ARABEL 1990

Nieuwsbrief

Belgische

Arachnologische

Vereniging

5 (2)

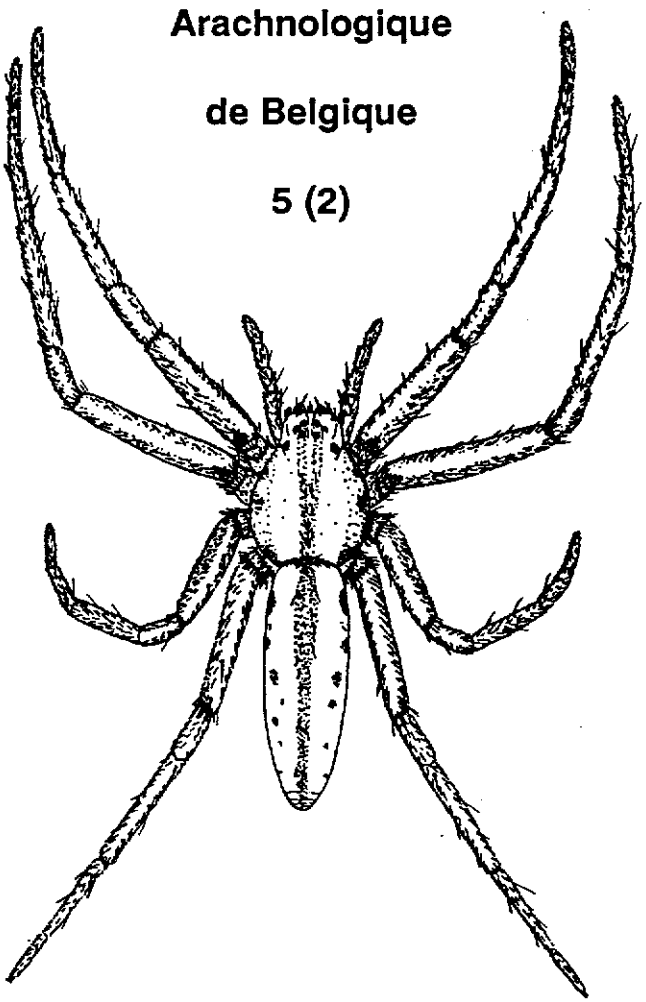
Feuille de Contact

Société

Arachnologique

de Belgique

5 (2)



A.S.B.L. ARABEL V.Z.W.

Voorzitter/Président: Rudy Jocqué, Museum voor Midden-Afrika, 3080 Tervuren.

Ondervoorzitter/Vice-président: Jean-Pierre Maelfait, Instituut voor Natuurbehoud, Kiewitdreef 3, 3500 Hasselt.

Secretaris/Secrétaire: Léon Baert, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel.

Penningmeester/Trésorier: Mark Alderweireldt, Muinkkaai 100, 9000 Gent. Rekening/Compte: 001-1662395-85, "Arabel-Gent".
Bibliothecaris/Bibliothécaire: Maurice Rancy, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, rue Vautier, 29, 1040 Bruxelles.

Andere bureauleden/Autres membres: Robert Bosmans, Hendrik Segers.

Nieuwsbrief/Feuille de Contact: Jean-Pierre Maelfait, Kiewitdreef 3, 3500 Hasselt.

Leescommissie Nieuwsbrief/Comité de Lecture Feuille de Contact: M. Alderweireldt, L. Baert, R. Bosmans, J.-F. Hermanns, R. Jocqué, J. Kekenbosch, M. Ransy, H. Segers.

Nieuws uit de Vereniging - Vie de la Société

Notulen 28ste vergadering van ARABEL gehouden op zaterdag 19 mei 1990 te 14u30 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel. - Procès - verbal de la 28ème réunion d'ARABEL tenue le samedi 19 mai 1990 à 14h30 dans les locaux de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, rue Vautier 29, 1040 Bruxelles.

- Aanwezig/Présents: M. Alderweireldt, L. Baert, C. Colson, J.- M. Couvreur, J.-F. Hermanns, J. Jacobs, M. Janssen, J.-P. Maelfait, A. Radermecker, M. Ransy, D. Paelinckx, E. Thijs, J. Van Keer, H. Vanuytven, A. Verbruggen en D. Wijnants.
- Verontschuldigd/Excusés : R. Jocqué, J. en R. Kekenbosch, J. Roses.
- Bij afwezigheid van de Heer R. Jocqué (voorzitter) werd het voorzitterschap door de Heer J.-P. Maelfait (ondervoorzitter) waargenomen. - A l'absence de monsieur R. Jocqué (Président) la présidence est exercée par Monsieur J.-P. Maelfait (Vice- Président).
-Mededelingen/Communications:
- J.-F. Hermanns & R. Jocqué : "Comparaison des cycles vitaux de *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) et de *Nigma flavescens* (Walckenaer,1825)".
- J.-M. Couvreur : "Quelques aspects de la biologie de *Zodarion rubidum* Simon,1918".
- D. Paelinckx : "Biotooptypering gebruikt voor de biologische waarderingskaart van België".

Notulen 29ste vergadering van ARABEL gehouden op zaterdag 15 september 1990 te 14u30 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel. - Procès - verbal de la 29ème réunion d'ARABEL tenue le samedi 15 septembre 1990 à 14h30 dans les locaux de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, rue Vautier 29, 1040 Bruxelles.

- Aanwezig/Présents: M. Alderweireldt, J. Bosselaers, C. Colson, J.-M. Couvreur, B. Goethals, J.-F. Hermanns, J. Hublé, J. Jacobs, M. Janssen, J. Kekenbosch, J.-P. Maelfait, A. Radermecker, M. Ransy, J. Van Keer, H. Vanuytven, A. Verbruggen en D. Wijnants.
- Verontschuldigd/Excusés : L. Baert, R. Kekenbosch, J. Roses.
-Mededelingen/Communications:
- R. Jocqué: Gelezen: De biologie van *Pholcus phalangioides.*
- R. Jocqué: Een andere val: de nomenclatuur.
- R. Jocqué: Verslag van het Europees Arachnologish Colloquium gehouden in Parijs en het colloquium over Zuidafrikaanse spinnen gehouden in Pietermaritzburg.
- M. Ransy: Liste d'araignées capturées par frappage d'arbres fruitiers.
- J.-P. Maelfait: De relatie tussen de heterogeniteit van boscomplexen en diversiteit van hun spinnenfauna.
- J. Bosselaers: De vangst van een onbekende *Neriene* soort.

Mededelingen - Communications

Araignées capturées par frappage d'arbres fruitiers.

Nous donnons ici la liste d'araignées capturées mensuellement par frappage d'arbres fruitiers dans des vergers à Gembloux (G) (frappage de pommiers) en 1986 et en 1988 et à Bouge (B) (frappage de poiriers) en 1986, 1987 et 1988 par C. Fassotte de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux.

Espece		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dictyna uncinata	G				8/18	2/8	0/7	0/3				
	B					1/-	-/1					
Clubiona compta	B					-/1	-/1					
Clubiona corticalis	B				-/1							
Xysticus lanio	B					1/-						
Philodromus aureolus	G					2/7	-/1					
Philodromus buxi	G				1/-							
Philodromus cespitum	G				2/1	-/3	1/2					
	B					4/2			-/1			
Achaearanea tepidariorum	G					-/2	3/-	1/3				
Anelosimus vittatus	G				-/1	-/1						
	B				1/-		-/1					
Enoplognatha latimana	G						2/1					
Enoplognatha ovata	G					1/-	-/3					
	B					1/-	5/6	-/1				
Theridion denticulatum	B				-/3	-/3	-/1					
Theridion pallens	G			1/-	-/2		-/1					
	B	-/1		-/1	2/1				-/1	-/1	-/2	-/1
Theridion pictum	G					-/2	-/2					
Theridion pinastri	G					1/3	-/2	-/1				
	B						-/1					
Theridion tinctum	G				-/3	1/-	-/3					
Theridion varians	G			-/1	21/23	15/17	3/18		-/2	-/1		
	B				3/1	6/7	2/1		-/1	-/2		
Pachygnatha degeeri	B								1/-			
Tetragnatha montana	G					-/1						
Tetragnatha pinicola	G							-/1				
Metellina segmentata	G								1/1			
	B			-/1					1/1	1/2	1/4	
Araneus diadematicus	B								4/2	2/3	-/1	
Araniella cucurbitina	G					4/-	1/1					
Araniella opistographa	G				3/1	3/4	-/2	-/2				
	B				2/-	2/3	-/2					
Atea sturmi	G				-/1							
	B			1/-						2/-		
Cyclosa conica	B				-/1							
Gibbaranea gibbosa	G				10/4	2/2	1/1	-/1				
	B				1/-	1/-						
Nuctenea umbratica	B								1/-			
Entelecara congenera	B								1/-			
Entelecara flavipes	B						1/-					
Erigone atra	G					1/2	1/1		-/1	9/10		
	B		-/1			1/-	2/1	-/1	-/1	4/5	2/-	
Erigone dentipalpis	G									-/1		
	B										2/-	
Erigone longipalpis	G									-/3		
Erigonidium graminicola	G				7/6	3/12	2/14	-/5				
Gongylidiellum rufipes	G				1/-							
Oedothorax fuscus	G					-/1						
Oedothorax gibbosus	G				1/-	-/1						
	B				1/-						-/1	
Trematocephalus cristatus	G				1/-							
Bathyphantes gracilis	G				-/1	6/9		1/1		1/-		
	B					1/6	1/2	2/-	1/3	2/-	1/-	
Lepthyphantes ericaeus	B									1/-		
Lepthyphantes tenuis	G					1/6	1/-		1/-	2/1		
	B					1/1	3/1	2/-	2/2	1/1		
Lepthyphantes zimmermanni	G					1/2			-/1	1/-		
	B					-/1	-/2					
Linyphia triangularis	B									-/1		
Meioneta rurestris	B					1/-	1/1	-/1		1/-		
Porrhomma microphthalmum	B									1/-		

(M. Ransy, I.r.sc.n.B., rue Vautier 29, 1040 Bruxelles).

Een waarneming van Pholcus phalangioides in het open veld.

Pholcus phalangioides wordt zeer zelden buitenshuis gevonden. Meestal betreft het dan exemplaren die zich gedurende soms lange tijd, aan de buitenzijde van een gebouw ophouden. Zelfs tijdens de wintermaanden kunnen ze hier soms aangetroffen worden. Er is mij echter geen geval bekend van een waarneming die ver van enige bebouwing is gedaan. Op 16 september 1990 echter vond ik een volwassen wijfje in een betonnen buis gebruikt voor het overbruggen van een beek, midden in de velden van Meerdonk (Oost- Vlaanderen). Deze buis is zo'n 3 meter lang. De afstand tot het dichtsbijgelegen huis is enkele honderden meters. Ook andere plaatsen die eventueel voor *Pholcus* geschikt zijn werden niet opgemerkt. Op dit moment stond de beek volledig droog wat mij in staat stelde de er aanwezige spinnen te vangen. Behalve het *Pholcus* wijfje vond ik o.a. *Nesticus cellulanus*, *Tegenaria atrica* en *Ero cambridgei*. De waarneming van *Nesticus cellulanus* is eveneens interessant, maar niet echt verbazingwekkend aangezien de spin wel meer in open, vochtige plaatsen wordt gevonden.

(H. Vanuytven, Vekestraat 1, 2000 Antwerpen 1)

Aeronauten, soms groter dan verwacht.

Aeronauten zijn spinnen die zich aan een zweefdraad door de lucht verplaatsen. Het zijn ofwel jonge spinnetjes die zich meestal kort na het verlaten van hun eicocon verspreiden, ofwel volwassen spinnen van kleine soorten die via hun zweefdraden nieuwe gebieden kunnen koloniseren. Soms echter kunnen het ook grotere spinnen zijn. Op 19 november 1989 zag ik een spin die zich van een boomtak vanop ongeveer twee meter hoogte door een zweefdraad liet meevoeren. Verbaasd door de grootte van de spin heb ik haar met behulp van mijn sleepnet gevangen. Ze was toen reeds iets meer dan een meter van de boom verwijderd. Bij determinatie bleek het een volwassen mannetje *Linyphia (Neriene) clathrata* te zijn, niet bepaald een kleine spin. Twee bedenkingen kunnen we hierbij maken. Ten eerste, dat relatief grote spinnen zich via zweefdraden kunnen verplaatsen, wat gezien hun gewicht toch verwonderlijk is. En ten tweede moeten we ons afvragen wat het nut van deze verplaatsing is. Een bevrucht wijfje zou op zo'n wijze een nieuw gebied kunnen koloniseren, maar voor een volwassen mannetje lijkt zo'n verplaatsing enkel verantwoord wanneer hij op die plaats geen wijfjes aantreft. Dit laatste lijkt echter onwaarschijnlijk omdat deze spin in grote aantallen op dit terrein te vinden was.

(H. Vanuytven, Vekestraat 1, 2000 Antwerpen 1).

Première liste de captures réalisées à Uccle (Brabant).

Nos collègues ne trouveront ici qu'une simple liste de captures réalisées durant les années 80. Nous espèrons publier d'ici peu une étude plus complète des différents biotopes visités. Nous tenons à remercier pour leurs déterminations le Dr. L. Baert (K.B.I.N.) et M. Ransy.

AMAUROBIIDAE: *Amaurobius fenestralis, A. similis, A. ferox.*
DICTYNIDAE: *Dictyna arundinacea, D. uncinata, Nigma flavescens.*
ZODARIIDAE: *Zodarion rubidum.*
DYSDERIDAE: *Dysdera crocata, Harpactea hombergi.*
SEGESTRIIDAE: *Segestria senoculata, S. bavarica.*
SCYTODIDAE: *Scytodes thoracica.*
PHOLCIDAE: *Pholcus phalangioides, Psilochorus simoni.*
GNAPHOSIDAE: *Drassodes lapidosus, Scotophaeus scutulatus, Trachyzelotes pedestris, Drassyllus pusillus, Micaria pulicaria.*
CLUBIONIDAE: *Clubiona corticalis, C. reclusa, C. pallidula, C. terrestris, C. neglecta, C. lutescens, C. compta, C. diversa, Cheiracanthium erraticum, Phrurolithus festivus, P. minimus.*
LIOCRANIDAE: *Agroeca brunnea.*
ZORIDAE: *Zora spinimana.*
ANYPHAENIDAE: *Anyphaena accentuata.*

THOMISIDAE: *Diaea dorsata, Xysticus cristatus, X. kochi, X. ulmi, Oxyptila praticola, O. trux.*
PHILODROMIDAE: *Philodromus dispar, P. aureolus, P. cespitum, P. margaritatus.*
SALTICIDAE: *Salticus scenicus, S. zebraneus, Heliophanus cupreus, H. flavipes, Marpissa muscosa, Euophrys frontalis, E. erratica, E. lanigera, Sitticus pubescens, Aelurillus v-insignitus, Synageles venator.*
LYCOSIDAE: *Pardosa palustris, P. pullata, P. amentata, P. hortensis, P. lugubris, Xerolycosa nemoralis, X. miniata, Alopecosa pulverulenta, Trochosa terricola, Pirata piraticus, P. hygrophilus, P. latitans.*
PISAURIDAE: *Pisaura mirabilis.*
AGELENIDAE: *Agelena labyrinthica, Tegenaria atrica, T. parietina, T. agrestis, T. silvestris, T. ferruginea, Histopona torpida, Coelotes terrestris, Cicurina cicur.*
HAHNIIDAE: *Hahnia montana.*
MIMETIDAE: *Ero cambridgei, E. furcata.*
THERIDIIDAE: *Episinus angulatus, E. truncatus, Crustulina guttata, Steatoda bipunctata, S. triangulosa, Anelosimus vittatus, Achaearanea lunata, A. riparia, Theridion sisyphium, T. pictum, T. varians, T. familiare, T. melanurum, T. blackwalli, T. tinctum, T. instabile, T. bimaculatum, Enoplognatha ovata, E. latimana, E. thoracica, Robertus lividus, Pholcomma gibbum.*
NESTICIDAE: Nesticus cellulanus.
TETRAGNATHIDAE: *Tetragnatha montana, Pachygnatha clercki, P. listeri, P. degeeri.*
METIDAE: *Metellina segmentata, M. mengei, M. merianeae, Zygiella x-notata.*
ARANEIDAE: *Gibbaranea gibbosa, Araneus diadematus, A. quadratus, Larinioides cornutus, Nuctenea umbratica, Araniella cucurbitina, Zilla diodia, Cercidia prominens, Mangora acalypha, Cyclosa conica.*
LINYPHIIDAE: *Walckenaeria acuminata, W. antica, W. corniculans, W. unicornis, Dicymbium nigrum, D. tibiale, Entelecara acuminata, Moebelia penicillata, Gnathonarium dentatum, Tmeticus affinis, Gongylidium rufipes, Dismodicus bifrons, D. elevatus, Hypomma bituberculatum, Maso sundevalli, Pocadicnemis pumila, P. juncea, Oedothorax gibbosus, O. gibbosus tuberosus, O. fuscus, O. agrestis, O. retusus, Cnephalocotes obscurus, Tiso vagans, Troxochrus scabriculus, Monocephalus fuscipes, Lophomma punctatum, Gongylidiellum vivum, Micrargus herbigradus, M. subaequalis, Erigonella hiemalis, Diplocephalus latifrons, Erigone atra, E. dentipalpis, Leptorhoptrum robustum, Porrhomma pygmaeum, P. egeria, Agyneta conigera, Meioneta innotabilis, M. rurestris, M. mollis, Microneta viaria, Centromerus sylvaticus, C. prudens, C. aequalis, Centromerita bicolor, C. concinna, Saaristoa abnormis, Macrargus rufus, Bathyphantes approximatus, B. parvulus, B. gracilis, B. nigrinus, Diplostyla concolor, Drapetisca socialis, Floronia bucculenta, Labulla thoracica, Stemonyphantes lineatus, Lepthyphantes leprosus, L. minutus, L. obscurus, L. tenuis, L. zimmermanni, L. cristatus, L. mengei, L. flavipes, L. ericaeus, L. pallidus, Helophora insignis, Linyphia triangularis, L. hortensis, Linyphia (Neriene) montana, L. clathrata, L. peltata.*

(Robert et Jean Kekenbosch, rue Kinsendael 26, 1180 Bruxelles).

Uit de literatuur: Het gedrag van Pholcus phalangioides.

Het onderhavige stukje is gebaseerd op artikels van Jackson en medewerkers. Het belangrijkste is:

Jackson R.R. & Brassington R.J. 1987. The biology of *Pholcus phalangioides* (Araneae: Pholcidae): predatory versatility, araneophagy and agressive mimicry. J. Zool. London 210: 279-303.

Deze soort is cosmopoliet en maakt niet-cribellate webben zonder kleefdruppels. Niettegenstaande deze eenvoudige uitrusting, is zij in staat zeer uiteenlopende prooitypes te overmeesteren die dikwijls heel wat groter zijn dan zijzelf.

In zijn studies gebruikt Jackson een aantal termen (uiteraard Engelse) die we hier proberen te vertalen en uit te leggen. Het zijn de volgende:

- "aansnoeren" (tensing): het samentrekken van de spinddraden waarop de spin zich op dat ogenblik bevindt door de femora boven de cephalothorax samen te brengen.

- "trekken" (tugging): spinrag naar zich trekken met de tarsi.
- "snokken met achterlijf" (abdomen switching) : het abdomen wordt met korte bewegingen heen en weer, op en neer bewogen.
- "hortend lopen" (bouncy walking): het zich voortbewegen met sterk overdreven bewegingen waardoor het lichaam opvallend duidelijk op en neer gaat.
- "trillen" (whirling): het gekende rondtollen van de spin in haar web, in vrij grote cirkels, evenwijdig met het substraat. De Nederlandse naam van de spin (trilspin) is duidelijk van dit gedrag afgeleid.
- "rillen" (shivering): snel trillen, met korte amplitude (sterk verschillend van trillen).

Het vangen van de "prooi" gebeurt bijna steeds na een kort contact daarmee van de poten I en II waarna spinrag over de prooi wordt gegooid met poten IV. Slechts na volledig inwikkelen van de prooi en zo'n 2 à 3 minuten later, wordt deze gebeten maar dan wel 5 à 6 maal. Daarna wordt de prooi opgegeten.

Het aanvallen van een mogelijke prooi gebeurt altijd terwijl de spin minstens met twee poten contact houdt met haar eigen of een ander web. Zo kan zij in contact treden met een prooi terwijl ze alleen nog met poten IV vasthangt maar daarna met diezelfde poten de prooi inwikkelen tewijl ze aan de poten I en II in het web hangt.

Een weinig gekende "kunst" van de trilspin is haar vermogen om spinnen in hun eigen web aan te vallen. De prooi wordt daarbij, zoals hierboven beschreven, altijd overmeesterd door het omwikkelen met spinrag zoals dat trouwens ook bij Theridiidae gebeurt. Belangrijk daarbij is dat *Pholcus* het web van de aangevallen spin laat trillen op een manier die zou lijken op dat van een mogelijke prooi voor de aangevallen spin. Zo'n nabootsend gedrag heet dan agressieve mimicry.

Interessant is de manier waarop een trilspin zich voortbeweegt op de draden van een cribellaat of een klevend web. Dat gaat heel traag en voorzichtig en wel zo dat de spin nooit met meer dan een poot tegelijk in contact is met een kleverig deel van het web dat wordt binnengedrongen. Als die ene poot toch blijft kleven wordt hij voorzichtig losgetrokken. Lukt dat niet, dan wordt de poot vrijgebeten en daarna zorgvuldig gepoetst (grooming). Vooraleer de poot op zo'n "vervelende" plaats terug neer te zetten gaat de trilspin de draad van het "gastnet" overspinnen met haar eigen spinrag zodanig dat ze er nu zonder probleem in contact kan mee treden.

Het gebeurt zelden dat de trilspin een tweegevecht met een andere spin verliest. Dat is zo dank zij haar zeer lange poten waarvan zij er gerust een paar kan missen als die er tijdens het gevecht worden afgebeten. Verschillende keren werd het volgende scenario vastgesteld: een trilspin valt een kogelspin; deze laatste behandelt de trilspin als een mogelijke prooi en slaagt erin twee van haar poten met spinrag te omwinden. De enige mogelijkheid tot redding is het loslaten van de twee poten waarna zij strategisch de aftocht blaast. Terwijl de kogelspin alle aandacht concentreert op het eten van de twee buitgemaakte poten gaat de trilspin echter weer tot de aanval over. Deze keer heeft ze meer succes en omwikkelt ze de kogelspin, met alles erop en eraan. Hiernaa eet ze haar prooi op, haar eigen twee poten inbegrepen! Eventueel zal een trilspin ook een eicocon van een andere spin verorberen.

In enkele volgende artikels wordt de betekenins van het rondtollen belicht. *Pholcus* valt zelfs soms ten prooi van andere spinnen zoals *Portia* spp., springspinnen die zelf ook een web maken maar daarenboven ook soms dat van andere spinnen binnenvallen. Daarbij zou het rondtollen van *Pholcus* de kans op succes voor *Portia* sterk verminderen en wel op de volgende manieren: door dat rondtollen ziet de trilspin er groter uit; daarenboven wordt ze een soort bewegend doel en worden de draden in de omgeving, waarop de aanvaller zich moet voortbewegen onstabiel. Trilspinnen die tot rondtollen werden aangezet tijdens een aanval van *Portia* vielen minder frekwent ten prooi van die spin, dan andere die niet rondtolden.

(R. Jocqué, Museum voor Midden-Afrika, 3080 Tervuren)

De relatie tussen de heterogeniteit van boscomplexen en de diversiteit van hun spinnenfauna.

We vergeleken de spinnenfauna's van de strooisellaag van 37 Vlaamse bosbestanden. Voor ieder bestand gebruikten we het materiaal verzameld in drie bodemvallen die gedurende een volledige jaarcyclus in het centrum van het bestand opgesteld stonden. Die bestanden waren gesitueerd in verschillende complexen verspreid over de ganse streek. We verkregen een ordinatie van de spinnenfauna's van die bestanden die niet interpreteerbaar was in termen van de in ieder bestand gemeten of waargenomen omgevingsvariabelen. Er was ook geen relatie tussen de oppervlakte van het boscomplex en de rijkdom van de spinnenfauna's van zijn bestanden. Dit resultaat kan begrepen worden als we aannemen dat de spinnenfauna van een bepaald bestand niet alleen bepaald wordt door de omgevingsfactoren van dit bestand zelf, maar ook in sterke mate beïnvloed wordt door omringende gemeenschappen. De rijke spinnenfauna van bestanden in kleine boscomplexen kan dan gezien worden als zijnde veroorzaakt door het binnendringen van en kolonizatie door soorten die hun optimale habitat hebben in de omringende open biotopen. Bestanden die ingebed liggen in complexen die een mengeling zijn van open biotopen en verschillende bostypes hebben ook een bijzonder rijke spinnenfauna.

(J.-P. Maelfait, I.N., Kiewitdreef 3, 3500 Hasselt).

Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. 5(2):7

Quelques aspects de la biologie de Zodarion rubidum SIMON, 1918.

Jean-Marc Couvreur

Laboratoire de Biologie Animale et Cellulaire, Université Libre de Bruxelles, C.P. 160, Avenue F. D. Roosevelt, 50, 1050 Bruxelles.

Samenvatting

Zodarion rubidum (Zodariidae) voedt zich zoals de andere soorten van de sub-familie Zodariinae uitsluitend met mieren. Experimenten in de natuur (Treignes, Viroinval) en in het laboratorium toonden aan dat deze spin mieren aanvalt door het zeer snel toedienen van een beet (5/100 sec) in een poot (soms in een antenne). Na de beet wacht de spin tot de mier verlamd is, dan neemt ze de mier mee naar een schuilplaats. We hebben ook een bijzonder gedrag beschreven, dat de spin schijnt te beschermen tegen de aanvallen van andere mieren tijdens het transporteren van haar prooi. In de natuur, verbergt de spin zich soms in "cocons". Ze bouwt deze gedurende de nacht vlak bij de nestopening van de mieren . Die cocons lijken dus een ander middel te zijn om de aanvallen van de mieren te ontlopen. Gedurende het jaar is Zodarion rubidum actief van begin april tot september. De spinnen jagen gedurende de dag en planten zich voort gedurende de nacht. Ze zijn alleen maar inactief tijdens de warmste uren van zeer zonnige dagen. Zodarion rubidum leeft op droge, zonnige terreinen met verspreide vegetatie en komt daarom meer voor in Zuid-Europa.

Summary

Zodarion rubidum (Zodariidae), as the other species of the sub- family Zodariinae, feeds only with ants. Field and laboratory experiments (videofilms) have shown us that this spider attacks ants by a very quick bite (5/100 sec) in a leg (sometimes in an antenna). After the bite, the spider waits until the ant is paralysed, and then takes the ant away. We describe a special behaviour of the spider during the carrying of the prey that seems to protect the spider from attacks from the other ants of the nest. Zodarion rubidum uses sometimes in the field "open shelters" to attack the ants. The spider builds these "open shelters" at night at the entrance of the ants' nest and lies in hiding to bite ants during the day. This seems to be another means to prevent detection and attacks by the living ants of the nest. During the season, Zodarion rubidum is active from the beginning of April to September. Spiders are active during the day (feeding) and at night (reproduction). They are only inactive during the hottest hours of a sunny day. Zodarion rubidum lives in dry, sunny places where vegetation is poor and is thus more frequent in Southern Europe.

Introduction

Dans le cadre d'un travail de fin d'étude (hiver 1988-1989 et été 1989), nous nous sommes intéressés à la biologie de *Zodarion rubidum*, une petite araignée myrmécophage européenne capturée pour la première fois en Belgique en 1984 (BARA, 1984). Tous les membres de la sous-famille des Zodariinae se caractérisent notamment par la présence de glandes fémorales, par la faculté de construire des cocons fermés recouverts de débris et par leurs moeurs myrmécophages (JOCQUE, 1988).

Répartition et habitat

Z. rubidum est présente essentiellement dans les Pyrénées, les Alpes et en plaine dans des milieux bien exposés et pauvres en végétation. Notre travail a été mené dans deux milieux: le premier situé Treignes (Viroinval) le long d'une voie de chemin de fer désaffectée, le second à 3 km de Treignes, à Vireux- Molhain (France), sur un terrain vague correspondant à l'ancien tracé d'une voie ferrée. Sur les deux sites, nous avons concentré nos observations sur un nid de *Formica cunicularia* (Formicidae).

Phénologie

La phénologie de l'espèce, l'activité nycthémérale et le taux de prédation ont été déterminés simultanément grâce à la technique expérimentale suivante. Autour des deux nids de fourmis étudiés, nous avons construit un carré en plâtre de 50 cm de côté. De mai à août, une fois par mois sur chacun des deux sites expérimentaux, nous avons relevé les paramètres suivants pour une journée et une nuit:

- toutes les 1/2 heures pendant 10 minutes, le nombre de fourmis qui entrent et qui sortent du dispositif en plâtre
- toutes les 1/2 heures, le nombre d'araignées présentes au sein du dispositif
- le nombre d'accouplements (par heure d'observation)
- le nombre d'attaques réussies.

Parallèlement à ces observations, les variables climatiques ont été relevées toutes les demi-heures.Dans la figure 1, nous avons re-

présenté les périodes correspondant à la présence des mâles, des femelles, des jeunes de l'année et des sub-adultes. Les araignées sont actives dès la fin mars et jusqu'en septembre si les conditions climatiques le permettent. Nous voyons que les mâles et les femelles sont présents simultanément au cours des mois de mai à août. Les accouplements ont lieu essentiellement au mois de mai et de juin, très peu en juillet et en août.

Activité nycthémérale

A titre d'exemple, nous présentons ici l'activité du nid de Treignes au cours de la nuit du 11 juin (Figure 2) et de la journée du 13 juin 1989 (Figure 3).

Nous avons représenté sur ces figures:

- pour les araignées: le nombre de fourmis attaquées, le nombre d'araignées présentes (visibles!) au sein du dispositif en plâtre et le nombre d'accouplements en fonction du moment de la journée.
- pour les fourmis: l'évolution du flux total (entrées + sorties) au cours du temps.
- l'évolution de la luminosité et des températures du sol et de l'air au cours du temps.

Les résultats montrent que:

- par jour de beau temps (3d), les araignées chassent le matin et le soir mais sont inactives pendant les heures les plus chaudes de la journée.
- les flux importants de fourmis (3f) ne semblent pas gêner les attaques (en effet, le 13 juin, l'activité de chasse des araignées reprend vers 17h00 alors que le flux des fourmis est encore très important (3f)).
- les mâles sont inactifs pendant la journée (3b) mais sont actifs en soirée et la nuit (2b), période durant laquelle ils s'accouplent (2c).

Les relevés du nombre de fourmis attaquées au cours de chaque période d'observation nous a permis d'estimer le taux de prédation. Sur la Figure 4, sont repris les nombres de fourmis attaquées pendant les journées d'observation. La moyenne est de 11 *Formica cunicularia* tuées par jour. Sachant qu'un nid de cette epèce compte en moyenne 1100 individus, le taux de prédation est estimé à 1%, par jour.

Comportement prédateur

Z. rubidum attaque ses proies sans toile de capture par morsure directe. En fait, elle chasse à l'entrée du nid soit à découvert, soit à l'affût, soit cachée dans de petites structures cylindriques ouvertes aux deux extrémités appelées "cocons ouverts". Ces cocons sont construits par les femelles et les jeunes en soirée ou de nuit à l'entrée de certains nids de *F. cunicularia*. Les attaques à partir des cocons n'ont en général lieu que le matin. Leur existence est en effet éphémère et peu sont encore intacts le soir lorsque l'activité de prédation reprend.

L'attaque proprement dite a pu être décrite grâce à des expériences de confrontation en laboratoire au cours desquelles nous présentions à une araignée une *F. cunicularia* vivante fixée par un fil autour du pétiole à la frigolite servant de substrat. Ces confrontations ont été filmées ce qui nous a permis de décrire la séquence d'attaque (Figure 5). L'araignée s'approche en A et B, les pattes antérieures en mouvement comme des antennes. En C, les pédipalpes entrent en contact avec la patte de la fourmi. En D, l'araignée tire soudainement ses pattes antérieures vers l'arrière, ce qui corres-

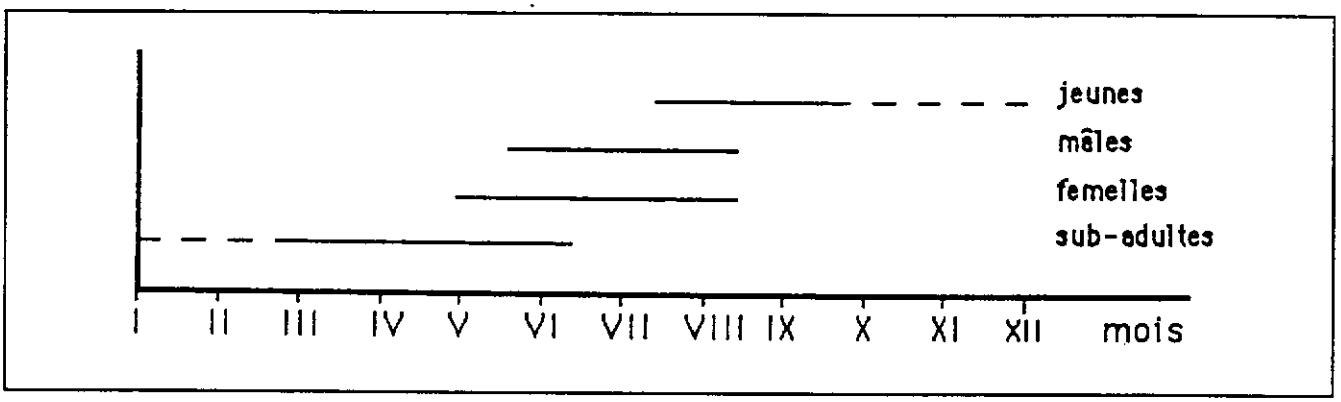


Figure 1.- Phénologie de Zodarion rubidum.

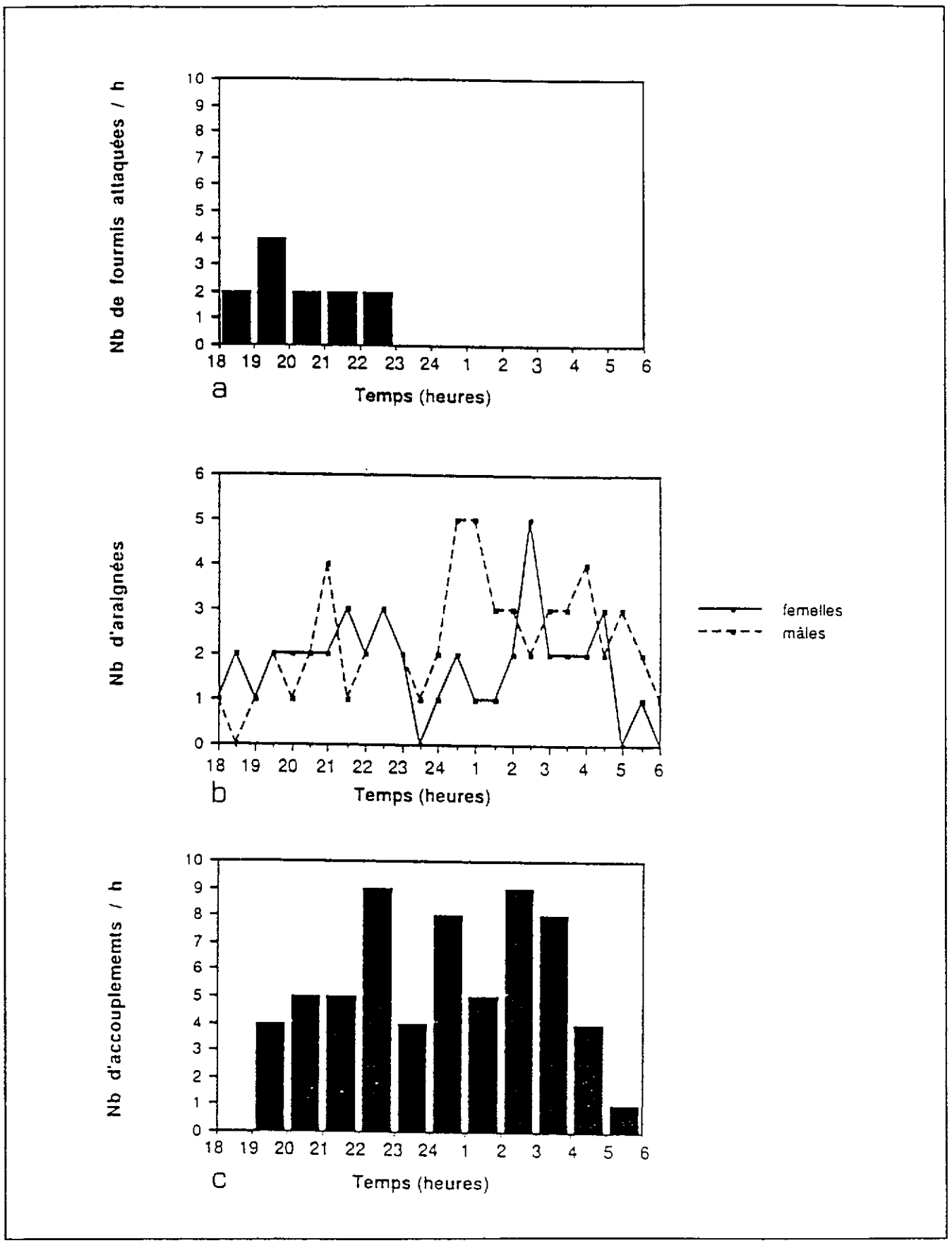
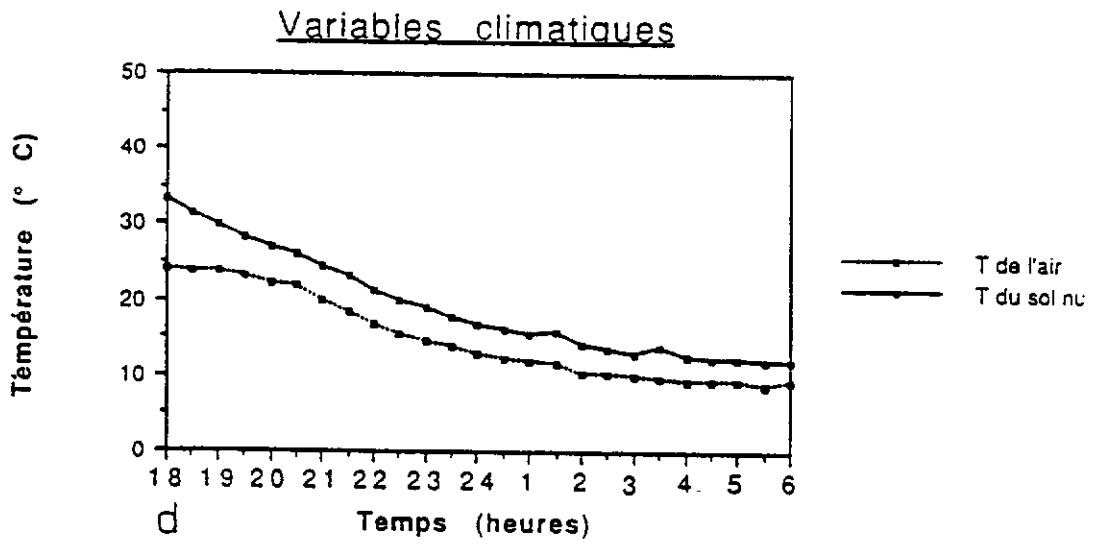


Figure 2.- Nuit du 11 juin 1989.



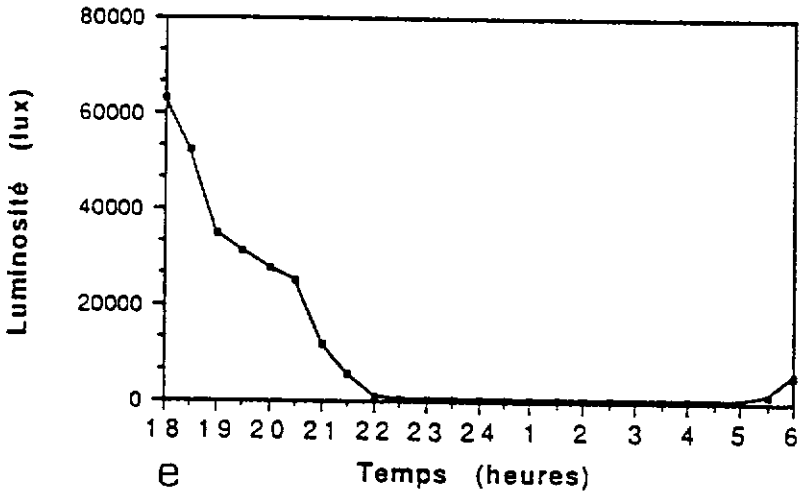


Figure 2 (suite).- Nuit du 11 juin 1989 (suite).

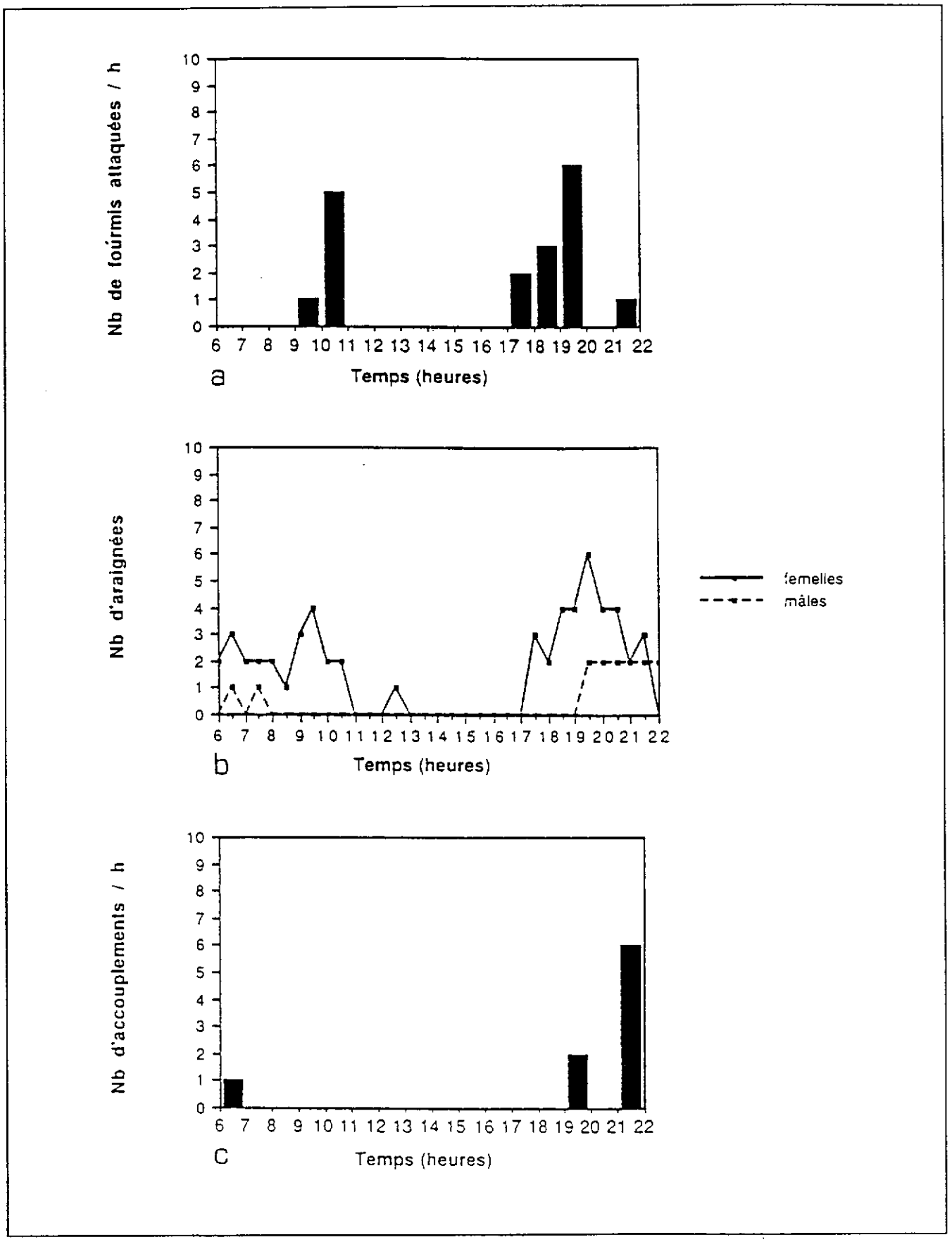


Figure 3.- Journée du 13 juin 1989.

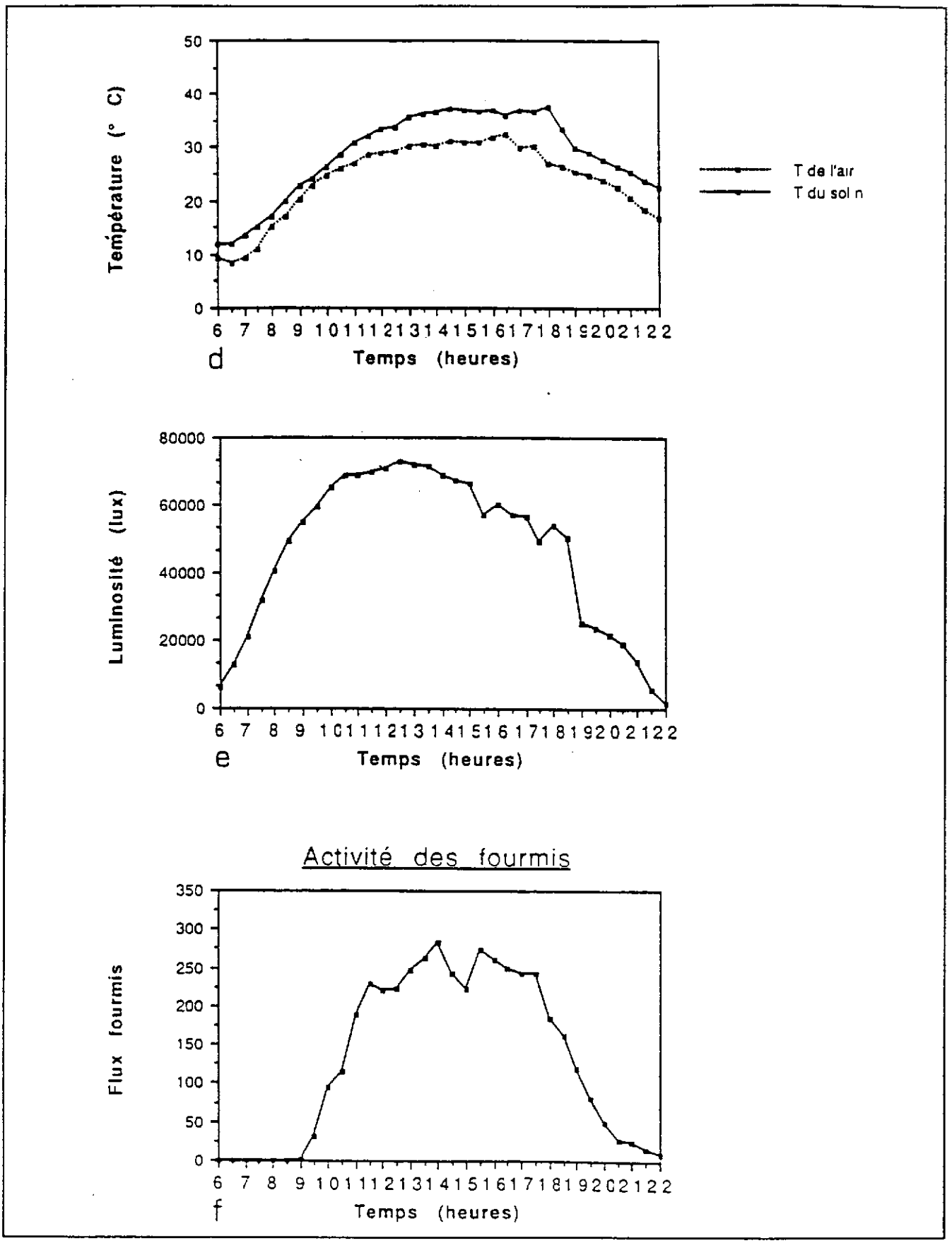


Figure 3 (suite).- Journée du 13 juin 1989 (suite).

Journée du 18 mai	:	9 fourmis attaquées (beau temps)
Journée du 13 juin	:	18 fourmis attaquées (beau temps)
Journée du 17 juillet	:	13 fourmis attaquées (beau temps)
Journée du 16 août	:	9 fourmis attaquées (temps variable)
Journée du 2 mai	:	4 fourmis attaquées (beau temps)
Journée du 16 juin	:	18 fourmis attaquées (beau temps)
Journée du 22 juillet	:	4 fourmis attaquées (beau temps)

Figure 4.- Nombres de fourmis attaquées pendant les journées d'observation.

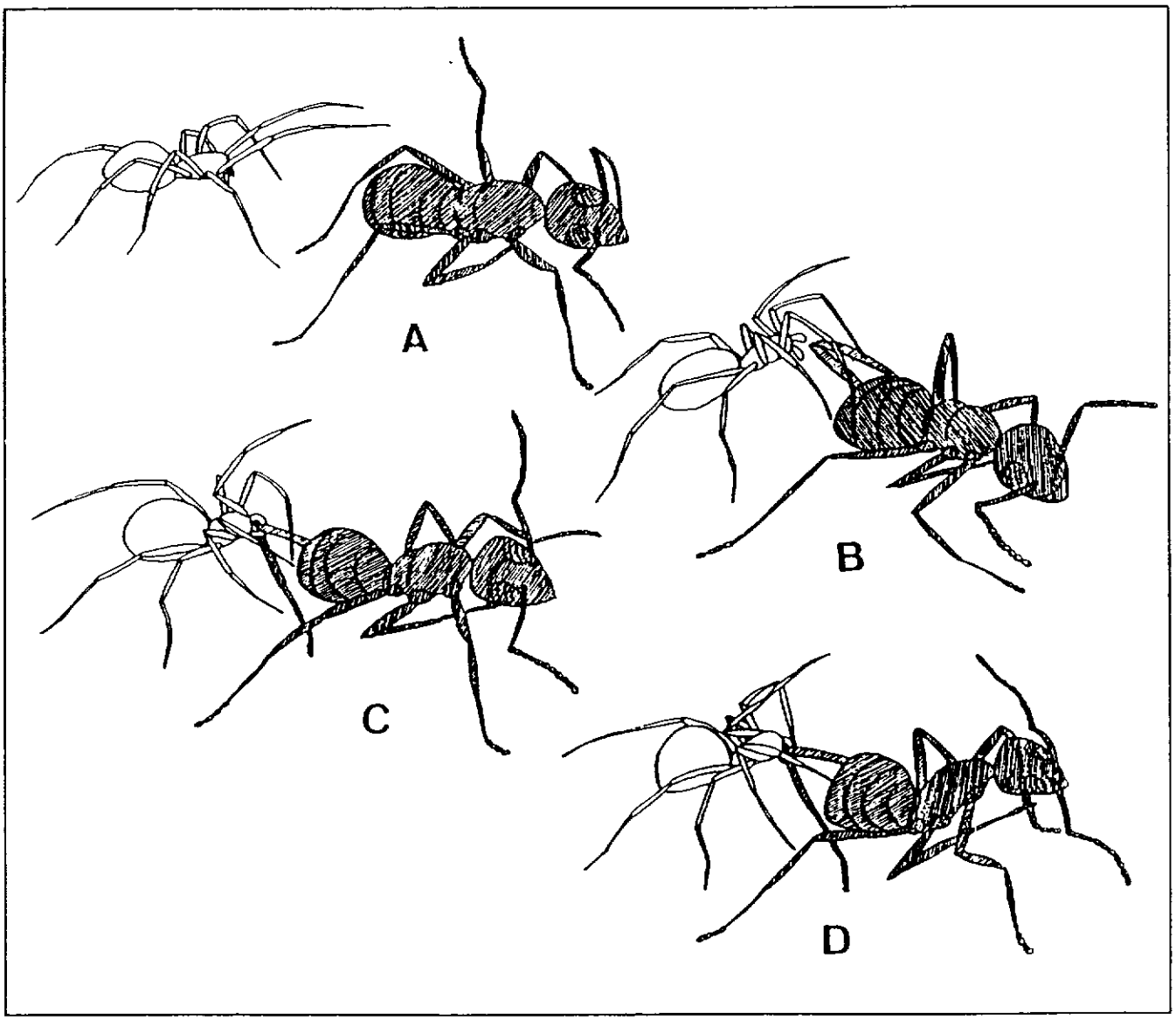


Figure 5.- Phases de l'attaque de Zodarion rubidum (après séquence filmée).

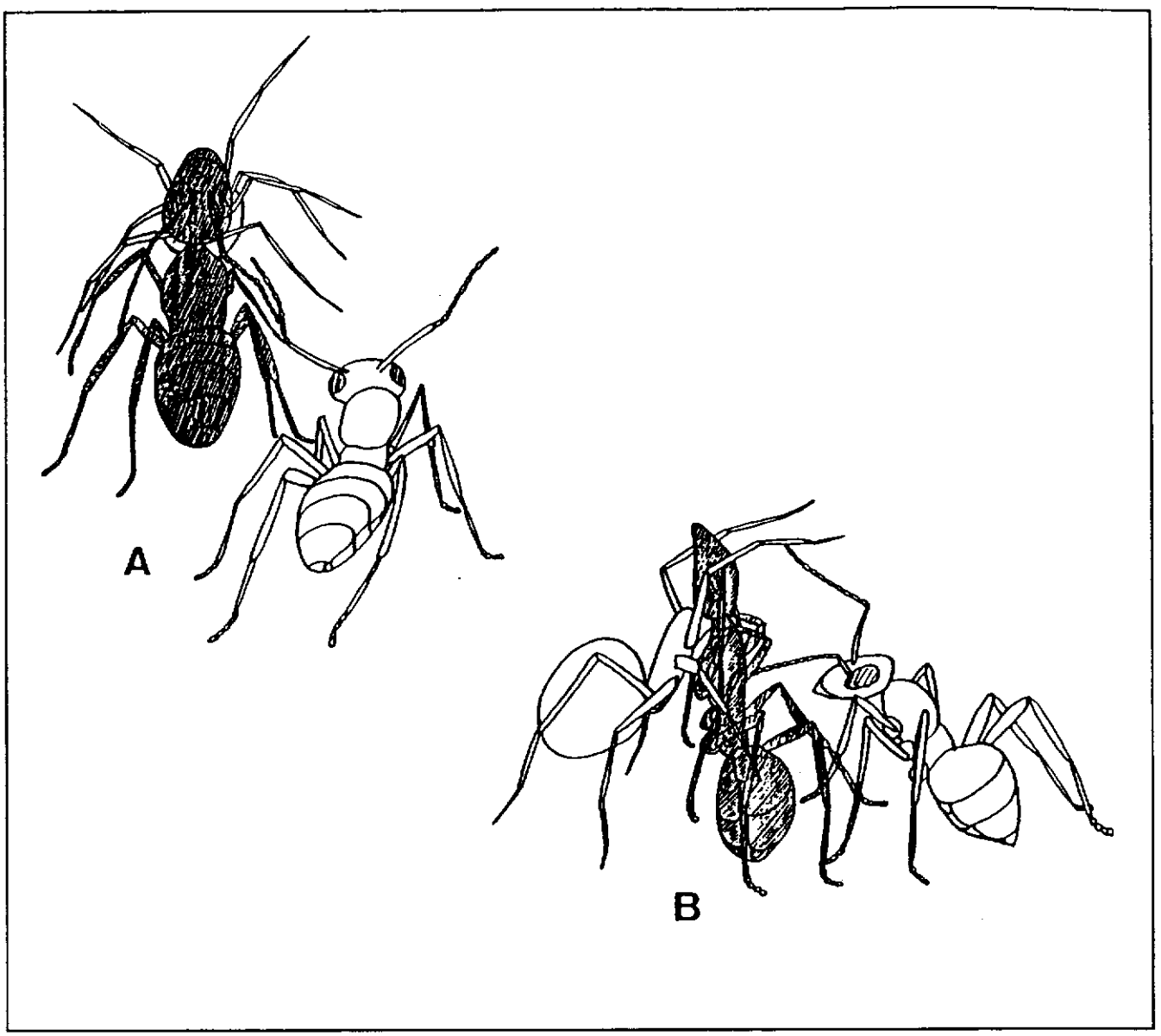


Figure 6.- Comportement de "présentation d'un leurre" (d'après document filmé).

Fourmi vivante	Araignée + ...	Résultat
F. cunicularia	F. du même nid	pas d'attaque
F. cunicularia	F. du même nid	pas d'attaque
F. cunicularia	F. d'un autre nid	pas d'attaque
F. cunicularia	F. d'un autre nid	attaque
F. cunicularia	M. sabuleti	attaque
F. cunicularia	M. sabuleti	attaque
F. cunicularia	L. niger	attaque
F. cunicularia	L. niger	attaque

Figure 7.- Résultats des tests de confrontation.

pond probablement au moment de la morsure proprement dit, ensuite l'araignée bondit en arrière. L'ensemble de la séquence représentée ici ne dure que 1/2 seconde! Il faut préciser que l'araignée mord invariablement dans une patte ou une antenne.

Après la morsure, l'araignée attend à quelques cm que la fourmi se paralyse, ce qui dure en moyenne 5 minutes, puis saisit la fourmi et la transporte à l'écart pour la consommer. Pendant la paralysie et lors du transport, les autres fourmis de la colonie n'attaquent ni la fourmi paralysée ni l'araignée transportant sa proie.

L'araignée qui a saisi une fourmi peut manifester un comportement très particulier vis-à-vis des autres fourmis. Ce comportement, d'abord observé sur le terrain, a ensuite été étudié et confirmé en laboratoire. Nous l'avons dénommé "présentation d'un leurre". Ce comportement est illustré à la Figure 6. Une araignée occupée à se nourrir d'une fourmi est placée dans une boîte de Petri. Une seconde fourmi (vivante et de la même colonie) est introduite. A chaque rencontre, l'araignée se cache derrière sa proie et agite verticalement ses pattes antérieures.

Nous avons émis l'hypothèse que, par ce comportement, l'araignée se sert de la fourmi comme d'un leurre pour échapper à l'attaque des autres fourmis de la colonie pendant le transport de la proie. De cette façon, la fourmi vivante recevrait deux informations lors des rencontres: une "odeur" de la fourmi et une stimulation tactile provenant de l'agitation des pattes de l'araignée, le tout simulant une fourmi vivante de la colonie. Si cette hypothèse était fondée, nous devions nous attendre, en présentant à une paire araignée-fourmi, une fourmi vivante d'une autre colonie ou d'une autre espèce, à une attaque de cette dernière sur le leurre. La Figure 7 reprend les résultats obtenus. Ces résultats confirment notre hypothèse. Nous pouvons donc raisonnablement penser que l'agitation des pattes de l'araignée leurre une stimulation tactile d'antenne à antenne telle qu'elle se produit normalement lors de la rencontre entre deux fourmis. Par ce comportement, l'araignée peut s'enfuir avec sa proie sans se faire attaquer par les autres fourmis. Ce comportement n'est sans doute d'ailleurs pas spécifique. Harkness qui a étudié *Z. frenatum* en Grèce, sans avoir décrit un tel comportement, avait lui aussi été intrigué par l'abscence d'aggressivité de la part des autres fourmis de la colonie.

Lorsque l'araignée a consommé sa proie ou pendant la phase de repos hivernal, elle s'enferme dans un cocon fermé typique de la famille des Zodariidae.

Pour terminer, signalons que d'autres espèces de fourmis ont été plus ou moins occasionnellement la victime de l'araignée sur le terrain. Ainsi *Lasius niger* semble aussi très souvent attaquée, alors que *Myrmica sabuleti* bien qu'attaquée ne semble pas subir les effets de la morsure.

Bibliographie

Bara, L. (1984): Six nouvelles espèces pour l'aranéofaune belge, découvertes dans la région de Treignes. Bull. Annls Soc. r. belge Ent., 120: 271 - 276.

Couvreur, J-M (1989): Quelques aspects de la biologie d'une araignée myrmécophage: Zodarion rubidum (Simon, 1918). Mémoire de Licence, Université libre de Bruxelles.

Harkness, R.D. (1976): The relation between an ant Cataglyphis bicolor (F.) and a spider Zodarion frenatum (Simon). Ent. Mon. Mag., 111: 141 - 146.

Jocqué, R. (1988): la glande fémorale des Zodariinae (Araneae, Zodariidae). C.R. Xe Coll. europ. Arachnol., Bull. Soc. sci. Bretagne. 59: 109 - 114.

Theridion hemerobium SIMON, 1914, new for the Belgian spiderfauna (Araneae, Theridiidae)

H. Vanuytven (1), J. Van Keer (2) & M. Janssen(3)

(1) Vekestraat 1, 2000 Antwerpen 1
(2) Oxdonkstraat 14, 1880 Kapelle-op-den-Bos
(3) Weg naar Ellikom 130, 3670 Meeuwen

While checking some collections of Belgian spiders for preparing the catalogue of the Belgian Theridiidae (Vanuytven *et al.*, *in prep.*), two males of species unknown to us, were found in the collection of Janssen. Some time later we started with a redescription of some *Theridion* species only mentioned in 'Les Arachnides de France' (Simon, 1914) (Vanuytven, *in press*; Vanuytven, *in prep.*). We found out that one of Simon's species was the same as ours, namely *Theridion hemerobium.*

In the collection of Vanuytven a female of the same species was found. At a later investigation in the same area where the female was found, another four females were collected.

T. hemerobium SIMON, 1914 was found to be a senior synonym of *T. berkeleyi* EMERTON, 1924, known from North America but also from Northern Europe and Germany (Wunderlich, 1973). The details of this will be published elsewhere.

The species is very similar to *T. pictum* (WALCKENAER, 1802), but does not have a clear folium. Some specimens have an unclear, light coloured folium with two white bands, others are more reddish like *T. pictum*, while on others a large black spot on the abdomen can be seen, like in some specimens of *T. varians*. The cymbium of *T. hemerobium* is clearly much smaller than this of *T. varians*, ca. 0.35 mm instead of ca. 0.60 mm in *T. pictum.* The females can be separated by the shape of the opening of the epigyne, in *T. hemerobium* it is more rounded. The copulatory ducts are clearly visible in *T. hemerobium* and not in *T. pictum.*

The collecting station of the males is not exactly known, but it was in the east of Limburg (Belgium). They were found between III/1977 and VI/1979. The females were collected in Meerdonk (Eastern Flanders) in a reed-land with much *Urtica dioica.* The dates are the following : 19/VI/1988 (1 female), 16/IX/1990 (3 females) and 29/IX/1990 (1 female).

References

Simon, E., 1914. Les Arachnides de France. 6 (1): 1-308. Paris

Wunderlich, J., 1973. Zwei für Deutschland neue Spinnenarten aus dem Naturschutzgebiet "Wollmatinger Ried" bei Konstanz (Arachnida: Araneae: Theridiidae und Dictynidae). Senck. Biol. 54 (1/3): 179-180.

A note on the strange mass behavior of Ostearius melanopygius (Araneae, Linyphiidae)

Herman Vanuytven

Vekestraat 1, 2000 Antwerpen 1

During 1983 and 1984, I examined the spider fauna on the Fort II domain in Wommelgem, near Antwerp (Vanuytven, 1985). On the 22th November 1984, I discovered a large number of the Linyphiid spider *Ostearius melanopygius*. A few hundreds of animals were crawling on stinging nettles and thistles. This phenomenon must have been going on for only a short while, since I thoroughly examined the area before and after this date but could not observe it. A bit later, I read an article, written by Sacher (1978), dealing with the same phenomenon. Late April 1977 Sacher examined a tomato cultivation on which large numbers of the spider occurred. A few weeks later only a few animals were left. To explain this situation, Sacher mentions a explosion-like growth of the population, that destroys itself through overpopulation. This might have been a reason for the enclosed building in which Sacher studied the spider, but it can not be applied on the Fort II environment. The spiders in Wommelgem were found on a few plants that were situated on top of a small hill. At the bottom of that hill dead organic matter was gathered. Such waste heaps with their high humidity and a higher temperatures than the environment are also mentioned by Sacher as the habitat in which the spider is found. The mass accumulation occurred when spiders became adult. The animals may migrate towards the highest point of the waste heap during their reproduction period and this might be an explanation why they occurred a few meters above their presumable developing area. The fact that they disappeared a bit later might be caused by the short life period of the adult males rather than the large population density resulting in stress and cannibalism.

References

Sacher, P. (1978). Ein Massenvorkommen der Baldachinnetzspinne Ostearius melanopygius (O.P.-CAMBRIDGE) in Ostthüringen.(Araneae: Linyphiidae, Donacochareae). Veröff. Mus. Gera. 6: 53-63.

Vanuytven, H. (1985). Twee jaar arachnologisch onderzoek op het Fort II te Wommelgem (Provincie Antwerpen) (Araneae). Phegea 13(4): 133-140.

Richtlijnen aan de auteurs

Manuscripten, bij voorkeur opgesteld in het Nederlands of het Frans, dienen opgestuurd aan: J.-P. Maelfait, Instituut voor Natuurbehoud, Kiewitdreef 3, 3500 Hasselt.

Volg zoveel mogelijk de vorm van de artikels verschenen in de Nieuwsbrief vanaf 1990.

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

Recommendations aux auteurs

Les manuscrits, rédigés de préférence en français ou en néerlandais, sont à envoyer à: J.-P. Maelfait, Instituut voor Natuurbehoud, Kiewitdreef 3, 3500 Hasselt.

Pour la présentation du manuscrit: voir articles parus en 1990.

Introduire, si possible, le manuscrit sur disquette ou dactylographié.

Inhoud-Sommaire

Nieuws uit de Vereniging - Vie de la Société 1

Mededelingen - Communications 2

COUVREUR, J.-M. Quelques aspects de la biologie de Zodarion rubidum SIMON, 1918 . . . 7

VANUYTVEN, H., VAN KEER, J. & JANSSEN, M. Theridion hemerobium SIMON, 1914, new for the Belgian spiderfauna (Araneae, Theridiidae) 16

VANUYTVEN, H. A note on the strange mass behavior of Ostearius melanopygius 17

(ISSN 0774-7225)

(XI-1990)

(J.-P. Maelfait, Ed.)