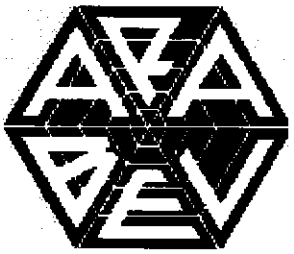
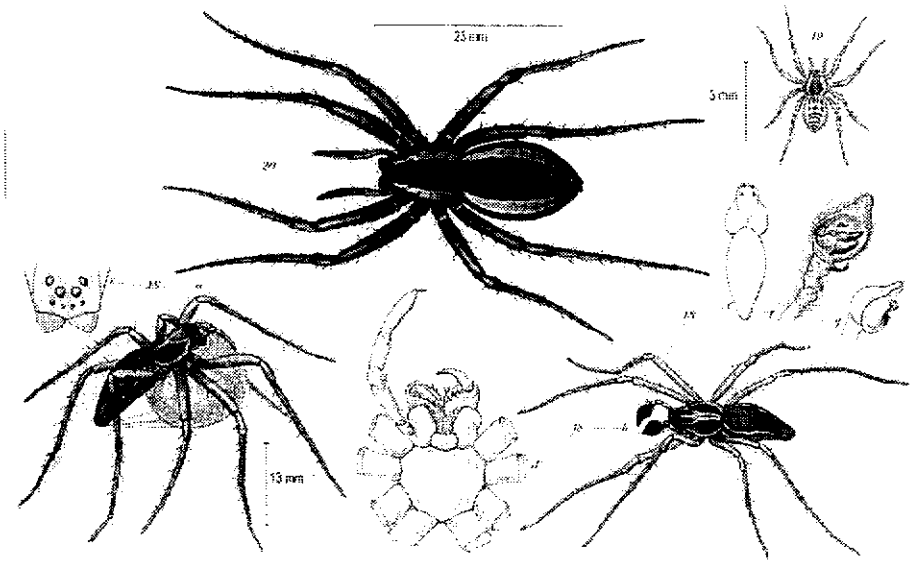
v.z.w. ARABEL



ARABEL a.s.b.l.

NIEUWSBRIEF VAN DE BELGISCHE ARACHNOLOGISCHE VERENIGING



FEUILLE DE CONTACT DE LA SOCIÉTÉ ARACHNOLOGIQUE DE BELGIQUE

Jubileum - Jubilé
ARABEL 20 / 30

ISSN 0774-7225

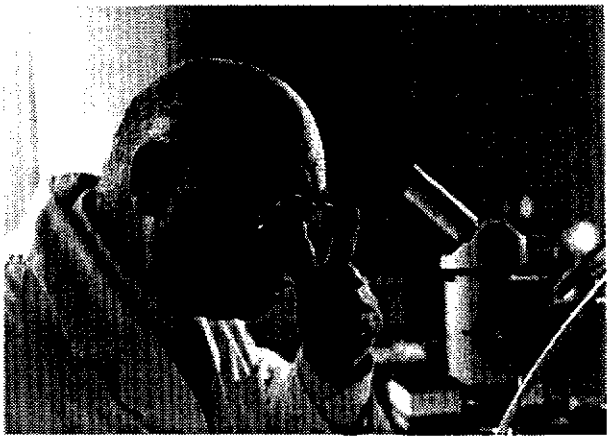
Nieuwsbr. Belg. Arachnol. Ver.
Volume 21 (3) 2006

ARABEL v.z.w. / a.s.b.l.
Bestuur/Bureau

VOORZITTER/PRÉSIDENT:	Léon Baert Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Vautierstraat 29 1000 Brussel
ONDERVOORZITTER/VICE-PRÉSIDENT:	Mark Alderweireldt Begoniastraat 5 9090 Melle
SECRETARIS/SECRÉTAIRE:	Koen Van Keer Oude Beurs 60 2000 Antwerpen
PENNINGMEESTER/TRÉSORIER:	Lynda Beladjal Universiteit Gent, TEREC K.L. Ledeganckstraat 35 9000 Gent
BIBLIOTHECARIS/BIBLIOTHÉCAIRE:	Domir De Bakker KMMA Leuvensesteenweg 13 3080 Tervuren
OVERIGE BESTUURSLEDEN:	Dries Bonte (redactie) Frederik Hendrickx (coördinatie databank) Universiteit Gent, TEREC K.L. Ledeganckstraat 35 9000 Gent
LIDGELD/CÔTISATION:	15 Euro
REKENING/COMPTE:	001-4441941-96 "Lidgeld/côtisation ARABEL"

Figuur op voorpagina: *Pisauridae* 'L. Watson and M. J. Dallwitz (2004 onwards). The families of spiders represented in the British Isles. Version: 10th September 2004. http://delta-intkey.com'.

Editoriaal...



30 jaar ARABEL, 10 jaar als werkgroep en de laatste 20 jaar als officieel erkende vereniging. Als stichtend lid heb ik de eer gehad om als voorzitter dit jubileum te mogen vieren met twee studiedagen. De eerste werd georganiseerd door Marc Alderweireldt en had plaats op Vlaamse bodem op het Provinciaal Natuureducatief Centrum " De Kaaihoeve " (Zwalm, Oost Vlaanderen). We waren allen verrast van de talrijke opkomst van geïnteresseerden. De tweede studiedag werd door Robert Kekenbosch georganiseerd en had plaats op het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel (zie verslag van Robert Kekenbosch). Toen is gebleken dat Franstalige Belgen minder interesse vertonen voor spinnen dan hun Vlaamse medeburgers. Cultuurverschillen bestaan nu eenmaal, zelfs in ons klein landje.

Ik heb inderdaad dertig jaar geleden als eerste de gedachte geopperd om een spinnenvereniging op te richten om professionele en niet-professionele spinnendeskundigen rond eenzelfde tafel te brengen, maar dat is gebeurd na vele gesprekken met **Jean Kekenbosch**, met andere woorden: *had ik Jean nooit ontmoet had ARABEL misschien nooit bestaan.* Vandaar mijn wens om dit jubileumnummer van de Nieuwsbrief (laatste nummer van het 20ste volume) op te dragen aan deze man die de Belgische araneologie in zijn beginjaren heeft helpen groot maken.

Op 1 oktober 1975 werd ik als "entomoloog" werkzaam op het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en kreeg, gezien ik aan het doctoreren was op spinnen, Jean als technieker toegewezen..... maar nu laat ik het woord aan iemand die hem van naderbij heeft gekend, zijn zoon en opvolger Robert Kekenbosch:

Hommage à Jean KEKENBOSCH

Mon père débuta sa carrière à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique le 1er août 1937 (à l'âge de 16 ans !) comme apprenti préparateur, son travail consistant à préparer, étiqueter, classer et ranger les collections entomologiques.

En 1951, il publia son premier article consacré non pas aux araignées qu'il n'étudiait pas encore, mais aux coléoptères Carabidae : « Note sur la dispersion, en Belgique, du Carabus (Chaetocarabus) intricatus Linné (Coleoptera Carabidae). », note publiée dans la revue « Les Naturalistes Belges ».

De juin 1952 à juin 1953, il participa à la mission d'exploration du Massif du Ruwenzori, dans le Parc National Albert.

En 1954, il fut chargé de mettre en ordre les Arthropodes conservés en alcool, c'est aussi à ce moment là que, avec l'approbation de ses chefs immédiats, il commença, en autodidacte, à s'intéresser aux araignées belges.

Sa première publication consacrée aux araignées belges date de 1955 : « Note sur les Araignées de la Faune de Belgique. I. Oonopidae, Dysderidae, Scytodidae. » publiée dans le Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

Suivirent alors une cinquantaine de publications jusqu'à sa retraite en 1985. Ayant également participé à 9 colloques internationaux, il eu l'occasion de côtoyer les plus grands noms de l'aranéologie mondiale.

Durant de nombreuses années, il parcoura toute la Belgique à la recherche d'araignées, parfois dans des conditions extrêmes (entre autre une tempête de neige mémorable vécue au milieu des Hautes Fagnes ...) , ramenant bien sûr des araignées mais aussi de savoureuses anecdotes, souvent pris pour un braconnier, un rôdeur ou, près des frontières, pour un contrebandier ...à cause de l'odeur d'alcool qui émanait de son sac contenant ses récoltes ...n'oublions pas, nous étions dans les années '60 !

Lors de la création de l'a.s.b.l. ARABEL en 1986, il fut, en hommage à sa contribution à l'aranéologie belge, désigné par ses collègues, comme le premier président d'Arabel, fonction qu'il exerça jusqu'en 1990.

Président de la Société Royale Belge d'Entomologie de 1979 à 1980, il est également membre honoraire de l' »European Society of Arachnology »

Modeste, simple, il a toujours aidé et encouragé les personnes qui venaient lui demander des conseils ou des renseignements relatifs aux « octopattes »...

Retraité, il continua à consacrer une grande partie de son temps libre à ses « chères araignées » et ce jusqu'à la fin des années '90, où, atteint de la maladie de Parkinson, il du renoncer à se déplacer vers ce 9ème étage de l'I.R.Sc.N.B. qui était en quelque sorte son 7ème Ciel ...

Sa silhouette - typique - de bon vivant fut présente durant plus de 60 ans dans le laboratoire d'Aranéologie de l' I.R.Sc.N.B. ... et je ne résiste pas au plaisir de retranscrire la description faite par feu Paul Dessart lors de son allocution prononcée à l'occasion du départ à la retraite de mon père :

« Qu'est-ce qui caractérise Kekenbosch ? Comment le fera-t-on reconnaître à un visiteur qui le cherche ? On ne dira pas « le grand blond avec une veuve noire » ; ni « le gros barbu avec de grandes moustaches » ! On dira « le petit chauve à l'œil égrillard » ...

De contact facile, francophone, mais bruxellois d'origine, il dialoguait avec ses collègues néerlandophones dans un joyeux sabir, savoureux mélange inimitable de néerlandais (un peu) et de patois bruxellois (beaucoup) qui était beaucoup apprécié par ses interlocuteurs ...

C'est avec grand plaisir que j'ai rédigé ce petit texte consacré à mon père qui fut pour moi, outre un père extraordinaire, un guide précieux lors de mes premiers pas en aranéologie.

C'est avec un plaisir immense que j'ai pu partager avec lui de nombreux moments riches en émotions en étudiant les « filles d 'ARACHNE » . . .

De Voorzitter

Léon Baert

Mededeling Léon Baert: "ARABEL, de geschiedenis"

De studie van de Belgische spinnen begon op het einde van de negentiende eeuw met het zeer verdienstelijke werk van Léon BECKER (1826-1909). Deze kunstschilder zamelde in het ganse land spinnen in en publiceerde zijn verspreidingsgegevens in vier luxueus uitgegeven volumes getiteld 'Les Arachnides de la Belgique' (BECKER, 1882, 1896). Vooral de twee grote volumes met afbeeldingen in steendruk zijn hoogstandjes van de wetenschappelijke illustratie uit die periode.

De periode tussen Becker (1900) en 1950 is gekenmerkt door een diepe stilte op gebied van spinnenonderzoek, met uitzondering van enkele publicaties zoals het werk van LERUTH over de fauna van de grotten van ons land en de enkele faunistische bijdragen van THOMAS en DENIS. Ook moet vooral melding gemaakt worden van Louis GILTAY (1903-1937) die zijn korte wetenschappelijke carrière vooral aan de studie van de spinnen van Congo wijdde.

Na het overlijden van Giltay in 1937 sluimerde de arachnologie verder tot in 1954, maar kende een wederopstanding dank zij de inbreng van Jean KEKENBOSCH, technicus aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN). Inderdaad, pas vanaf het midden van de jaren vijftig van de 20ste eeuw, werden er dank zij deze onderzoeker opnieuw noemenswaardige bijdragen geleverd tot een betere kennis van de faunistiek van de spinnen van België. Er was maar heel weinig contact tussen hem en Pierre BENOIT, een andere Belgische arachnoloog die werkte aan het Koninklijk museum voor Midden-Afrika in Tervuren en die zich voornamelijk bezig hield met de studie van Afrikaanse spinnen vanaf 1964 tot hij in 1981 op pensioen ging en het museum verliet.

In 1970 besliste Jan HUBLé, Professor aan het Laboratorium voor Ecologie van de Rijksuniversiteit te Gent, een cel voor de studie van terrestrische dieren op te richten daar zijn laboratoria tot dan gespecialiseerd was in de studie van de ornithologie en de hydrobiologie. De eer om die cel te starten viel te beurt aan Rudy JOCQUé. Na een korte kennismaking met loopkevers (Carabidae), begon hij de studie van de spinnen. Hij werd al snel meegesleept door de passionerende wereld van de spinnen en al snel dienden andere geïnteresseerden zich aan. De collega's van het eerste uur waren Léon BAERT, Jean-Pierre MAELFAIT en Rob BOSMANS. Jan Hublé werd zelf ook zo door de studie van de spinnen geënthousiasmeerd dat hij de ornithologie verliet en zich met spinnen ging bezig houden

De arachnologen van de eerste generatie die aanvankelijk in de groep van de RUG werkten, bestuderen heden naast onze inlandse spinnenfauna ook tropische en mediterrane spinnen. Dit heeft aanleiding gegeven tot een reeks beschrijvingen van nieuwe spinnensoorten en revisies over spinnen afkomstig uit Afrika, Latijns Amerika, Zuid Oost Azië, Papua Nieuw Guinea en Australië.

Jocqué Rudy werkzaam aan het Koninklijk museum voor Midden-Afrika Tervuren is taxonomisch werkzaam op materiaal van Afrika, Latijns Amerika en Australië;

Bosmans Robert werkzaam aan het Agentschap Natuur en Bos is in zijn vrije tijd taxonomisch werkzaam op materiaal van Afrika, Pyreneeën en mediterrane streek;

Baert Léon werkzaam aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel: Benevens ecologisch onderzoek aan onze kustduinen, taxonomisch werkzaam op materiaal van Latijns Amerika en Papua Nieuw Guinea.

Maelfait Jean-Pierre werkzaam aan het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO): Vooral werkzaam op het belang van spinnen als bioindicatoren, dit in samenwerking met Baert Léon.

Benevens deze gediplomeerde biologen telde ons land sinds de jaren zeventig enkele uitmuntende spinnenliefhebbers die veel hebben bijgedragen tot de faunistiek van onze inlandse spinnen: Marc Janssen, Maurice Ransy en Rose de Blauwe.

Het is eerst in 1976 dat Léon Baert suggereerde dat de Belgische arachnologen (beroepshalve arachnologen en niet beroepshalve arachnologen) elkaar regelmatig zouden moeten kunnen ontmoeten om hun wederzijdse ervaringen te kunnen delen.

Een eerste verkennende ontmoeting met Jean Kekenbosch had plaats aan het Laboratorium voor Ecologie van de Universiteit Gent op 20mei 1976, waar besloten werd een werkgroep op te richten.

ARABEL (ARAchnologia BELgica) werd uiteindelijk opgericht op 27 oktober 1976 tijdens een vergadering aan het KBIN te Brussel. 16 arachnofielen waren die dag aanwezig, de 5 onderzoekers van het Laboratorium voor Oecologie van de Universiteit van Gent, Jean Kekenbosch en 10 spinnenliefhebbers die niet beroepshalve spinnen bestudeerden. ARABEL was aanvankelijk alleen een werkgroep zonder duidelijke structuur, waarvan de leden ideeën en gegevens uitwisselden, elkaar hielpen bij moeilijke determinaties en soms excursies organiseerden.

Toen verschenen de arachnologen van de tweede generatie:

Alderweireldt Mark heden werkzaam aan het Natuureducatief Centrum "de Kaaihoeve" bereikte onder andere in de agroecologie opmerkelijke resultaten.

Bosselaers Jan werkzaam op puur taxonomisch vlak.

Decleer Kris tevens werkzaam aan het INBO was eind de jaren tachtig werkzaam op de spinnen van rietvelden.

Segers Hendrik die de spinnen van het Zoniënwoud bestudeerde.

De Keer Ronny die de levenscycli van enkele baldakijnspinnen van naderbij onderzocht en samen met Bosmans Robert een catalogus publiceerde van de spinnen die in de Pyrenéen voorkomen.

Tot grote spijt voor de arachnologie heeft professor Hublé zich in 1985 uit het beroepsleven teruggetrokken en is zijn laboratorium terug de weg van de hydrobiologie opgegaan. De enige Belgische school van arachnologen leek op die manier opgedroogd te zijn .

Tien jaren van groei en vele vergaderingen later werd ARABEL in 1986 een v.z.w. (Vereniging zonder winstoogmerk) met een formeel statuut, een voorzitter, een secretaris, een penningmeester en een 60-tal leden.

De eerste voorzitter werd J. Kekenbosch, die op die manier werd gehuldigd voor zijn pionierswerk in de Belgische arachnologie.

In april 1986 verscheen op voorstel van Jean-Pierre Maelfait het eerste nummer van de Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging. Jaarlijks verschijnen drie afleveringen. In 2005 werd gestart met de uitgave van de "Arachnological Contributions" met als eerste nummer een catalogus van de spinnen van Griekenland (Bosmans & Chatzaki)

De activiteiten van de vereniging bestaan vooral uit het organiseren van vergaderingen (3 per jaar), excursies (2 per jaar) en sporadisch verzamelacties in het buitenland (e.g. Griekenland). Sinds 1992 wordt tijdens de algemene vergadering in het begin van het jaar een buitenlandse specialist uitgenodigd om over zijn arachnologisch werk te spreken.

In deze periode werden de rangen van de spinnenliefhebbers groter met o.a. Robert Kekenbosch, Herman Vanuytven, de gebroeders Koen en Johan van Keer, Jan Bosselaers en recentelijk Herman Deconinck.

Het ontstaan van deze vereniging en haar publicaties heeft de mogelijkheid gegeven aan spinnenliefhebbers (die we best kunnen omschrijven als mensen die niet beroepshalve spinnen bestuderen maar het als hobby kunnen uitoefenen) om met hun spinnendeskundigheid in het daglicht te treden.We moeten hier de nadruk leggen op het feit dat het samenkomen van specialisten en spinnenliefhebbers in ons land geleid heeft tot een uitstekende samenwerking en tot een diepere kennis van onze inheemse spinnenfauna. Een aantal spinnenliefhebbers zijn uitgegroeid tot ware spinnenspecialisten. De goede werking van ARABEL wordt dan ook in vele naburige landen fel benijd.

Vanaf het begin lag de klemtoon van de ARABEL-activiteiten op de faunistiek van de Belgische spinnen. Dit mondde uit in drie opeenvolgende soortenlijsten en een serie van catalogi met verspreidingskaartjes. Op één familie na, de Linyphiidae, was de Catalogus van de Belgische spinnen klaar. Moet gezegd worden dat het meeste werk door de niet beroepshalve spinnenmannen werd geleverd.

Sinds 1995 is er echter aan de Universiteit van Gent een vernieuwde interesse voor de arachnologie en dienden zich weer jonge arachnologen aan. Wij danken die gelukkige evolutie vooral aan Prof. Jean-Pierre Maelfait die een van de opvolgers van Jan Hublé overtuigd heeft de arachnologie terug op de sporen te zetten.

En zo verschenen de arachnologen van de huidige (derde) generatie (1995-2005) :

De Bakker Domir: spinnen van bossen en van de boomkruinen van Papua Nieuw Guinea en Afrika;

Dries Bonte: evolutie van ballooning en ecologie van de spinnen van onze kustduinen;

Frederick Hendrickx: gemeenschapsecologie van diverse biotopen/effecten van anthropogene verstoringen op spinnenpopulaties/evolutionair-ecologisch onderzoek (lokale adaptatie - levenscyclusvariatie-sexuele selectie). Wolfspinnen als modelorganisme;

Danny Vanacker: polymorfisme bij de baldakijnspinnen van het genus *Oedothorax* ;

Shirley Gurdebeke: populatiegenetisch onderzoek op de trechterspin *Coelotes*

Heden (2003-heden):

Tom Gheysen (UG): Studie van de struktuur van spinrag;

Debbie Eraly (UG): effecten van stress op uitwisseling tussen wolfspinpopulaties (P. lugubris en P. piraticus);

Kevin Lambeets (UG): gemeenschapsecologie van spinnen langsheen de Grensmaas;

Veerle Versteirt (KBIN): Taxonomisch werk op de Clubioniformen van Papua Nieuw Guinea;

Wouter Fannes (MRAC): Taxonomisch werk op Afrikaanse Oonopidae.

Sinds het begin van deze eeuw zijn een aantal leden van ARABEL begonnen met individuele klein tot grootschalige projecten uit te werken:

Sinds oktober 2004 worden de spinnen in de Antwerpse binnenstad geïnventariseerd. Dit kreeg navolging voor de binnenstad Gent in 2006.

Heden wordt gewerkt aan een gedigitaliseerde vorm van catalogus door F. Hendrickx en D. De Bakker waarvoor subsidies werden verkregen van de Federale regering.

In augustus 2004 werd in Gent het 16de Internationaal Congres voor Arachnologie gehouden waar meer dan 300 arachnologen, verspreid over de hele wereld, samen kwamen om elkaar hun nieuwste bevindingen in dit vakgebied voor te leggen en te bespreken.

Communication Léon Baert : "ARABEL, son histoire"

L'étude des araignées belges commença à la fin du dix-neuvième siècle avec les travaux monumentaux de Léon BECKER (1826-1909). Ce peintre artiste collectionnait des araignées dans tout le territoire de la Belgique et publiait cette information dans 4 volumes luxueux (en 8 °) intitulés 'Les Arachnides de la Belgique' (BECKER, 1882, 1896). Surtout les lithographies dans les deux grands volumes sont des exemples de la valeur artistique des illustrations scientifiques de cette époque.

La période entre Becker (1900) et 1950 est caractérisée par un silence profond sur le plan de recherche des araignées dans notre pays, avec l'exception de quelques publications de LERUTH sur la faune de nos grottes et de quelques apports faunistiques de THOMAS et DENIS. Nous devons surtout mentionner Louis GILTAY (1903-1937) qui dédia sa courte carrière scientifique principalement à l'étude des araignées du Congo.

Après la mort de Giltay en 1937, l'arachnologie belge fut mise en veilleuse jusqu'en 1954, date ou elle renaissait grâce aux activités de Jean KEKENBOSCH, technicien à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB). Effectivement, à partir de cette date ce chercheur apporta de nombreuses contributions importantes à la faunistique des araignées de Belgique. Il y avait très peu de contact entre lui et Pierre BENOIT, un autre arachnologiste belge, travaillant au Musée royal de l'Afrique Centrale, qui s'occupait essentiellement d'arachnologie africaine de 1964 à 1981, date à laquelle il prit sa retraite et quitta le musée.

C'est en 1970 que le Prof. Jan HUBLé, de l'Université d'état de Gand, décida d'ériger une cellule d'écologie terrestre dans son laboratoire qui jusqu'alors était axé sur l'ornithologie et l'hydrobiologie. Bien que hydrobiologiste à cette époque, l'honneur de commencer cette cellule fut accordé à Rudy JOCQUé. Après une courte entrevue avec la carabidologie, il commençait l'étude des araignées. Il fut emballé par le monde passionnant des araignées et très vite d'autres intéressés s'annonçaient. Les collègues de la première heure étaient Léon BAERT, Jean-Pierre MAELFAIT et Rob BOSMANS. Le Prof. Hublé lui-même fut tellement enthousiasmé par leurs études qu'il abandonna l'ornithologie et se jeta dans l'arachnologie.

Ces aranéologues de la première génération qui travaillaient tous dans le groupe de l'Université de Gand étudient à l'heure actuelle à coté de notre faune indigène également les araignées des tropiques et de la région méditerranéenne. Ceci résulte en diverses descriptions de nouvelles espèces d'araignées originaires d'Afrique, d'Amérique Latine, du Sud Est de l'Asie, de la Papoua Nouvelle Guinée et de l'Australie.

Rudy Jocqué actif au Musée royal de l'Afrique Centrale effectue du travail taxonomique sur du matériel Africain, Australien et de l'Amérique latine.

Robert Bosmans, agent à l' »Agentschap Natuur en Bos Vlaanderen » fait durant son temps libre de la taxonomie sur du matériel d'Afrique, des Pyrénées et de la région méditerranéenne.

Léon Baert est actuellement actif à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique à Bruxelles. A coté de recherches écologiques de nos dunes côtières, il fait du travail taxonomique sur du matériel des Galápagos, d'Amérique latine et de la Papoua Nouvelle Guinée.

Jean-Pierre Maelfait de l'INBO (Instituut voor Natuur en Bosonderzoek) est surtout active sur le plan écologique, notamment sur l'importance des araignées en tant que bio-indicateurs.

Ces biologistes diplômés sont flanqués depuis les années septante d'excellents amateurs qui ont fortement contribués à la faunistique de nos araignées indigènes : Rose de Blauwe, Maurice Ransy et Marc Janssen.

Ce n'est qu'en 1976 que Léon Baert suggéra que les arachnologistes belges, professionnelles et non professionnelles devraient se rassembler régulièrement pour échanger leurs idées.

Lors d'une première rencontre avec Jean Kekenbosch au Laboratoire d'Ecologie de l'Université de Gand le 20 mai 1976 fut décidé de créer un groupe de travail.

ARABEL (ARAchnologia BELgica) fut créé le 27 octobre 1976 lors d'une réunion à l'IRSNB à Bruxelles. 16 arachnophiles étaient présent ce jour là, les 5 rechercheurs de l' Université de Gand, Jean Kekenbosch et 10 amateurs.

Au début il s'agissait d'un groupe de travail sans structure formelle dont les membres échangeaient des idées et des données, s'entraidaient pour les déterminations difficiles et organisaient parfois des excursions.

Alors apparurent les arachnologues de la deuxième génération, étudiants faisant leur thèses de Licence ou de Doctorat.

Mark Alderweireldt active actuellement comme Directeur du Centre Educatif « de Kaaihoeve » à Zwalm, a obtenu de remarquables résultats dans le domaine de l'agroécologie.

Jan Bosselaers actif dans le monde taxonomique.

Kris Decleer, également actif à l'INBO, à travaillé pendant quelques années sur ls araignées es champs de roseaux.

Hendrik Segers a étudié les araignées de la for^t de Soignes.

Ronny De Keer a étudié les cycles vitaux de quelques Linyphiidae et a rédigé avec Robert Bosmans un catalogue des araignées des Pyrénées.

Malheureusement pour l'arachnologie belge le Professeur Hublé s'est retiré de la vie professionnelle en 1985 et son laboratoire avait repris le chemin de l'Hydrobiologie. De cette manière l'unique école et source d'arachnologie semblait se tarir.

Dix ans de développement et beaucoup de réunions plus tard ARABEL devenait une a.s.b.l. (Association sans but lucratif) et recevait un statut formel avec un président, un secrétaire, un trésorier et quelque soixante membres. Le premier président était Mr J. Kekenbosch qui fut ainsi honoré pour son travail pionnier dans l'arachnologie belge.

En avril 1986 apparaît sous la proposition de Jean-Pierre Maelfait le premier numéro de la Feuille de Contacte de la Société Arachnologique de Belgique. Elle apparaît annuellement trois fois. En 2005 on débuta avec la publication des « Arachnological Contributions » avec comme premier numéro un catalogue de la faune aranéologique de la Grèce, ouvrage rédigé par Bosmans et Chatzaki.

Les activités de la société consistent en trois réunions et deux excursions par an, ainsi que quelques randonnées à l'étranger. Depuis 1992 nous invitons lors de l'assemblée générale au début de l'année un spécialiste étranger pour donner un exposé sur ses travaux.

Lors de cette période les rangs des amateurs d'araignées devins plus grands avec entre autres Robert Kekenbosch, Herman Vanuytven, les frères Koen en Johan van Keer, Jan Bosselaers en récemment Herman Deconinck.

La naissance de cette société et ses publications a donné la possibilité aux amateurs de se profiler dans le monde scientifique avec leur connaissance de cause. Nous devons accentuer le fait que la rencontre entre professionnelles et amateurs à abouti en une excellente collaboration et une connaissance plus profonde de notre faune indigène. Certains amateurs sont devenus de vrais spécialistes d'araignées. Le bon fonctionnement d'ARABEL est envié dans beaucoup de nos pays limitrophes.

Dès le début l'accent des activités d'ARABEL était mis sur la faunistique des araignées de la Belgique. Ceux-ci ont résulté dans deux listes successives des espèces d'araignées et dans une série de catalogues avec cartes de répartition. A part une famille, les Linyphiidae évidemment, le catalogue des araignées de la Belgique est prêt (voir liste en annexe). Il est à noter qu'une bonne partie de ce travail a été fait par des non-professionels.

Depuis 1995 les activités arachnologiques à l'université de Gand sont reprises et de jeunes arachnologistes se présentent à nouveau. Nous remercions cette évolution heureuse surtout à l'encouragement du président actuel Jean-Pierre Maelfait (le deuxième président était Rudy Jocqué) qui a persuadé un des successeurs du Prof. Hublé de remettre l'arachnologie sur les rails.

Ainsi apparurent les arachnologues actuelles de la troisième génération (1995-2005):

Domir De Bakker (MRAC) a surtout étudié les araignées de nos forêts et étudie actuellement les araignées des canopées de la Papoua Nouvelle Guinée et de l'Afrique.

Dries Bonte (UG) étudie l'écologie des araignées de nos dunes côtières et l'évolution du ballooning.

Frederick Hendrickx (UG) étudie l'écologie des communautés de divers biotopes, les effets de perturbations anthropogènes sur les populations d'araignées et l'écologie évolutionnaire avec comme organisme modèle les lycosiedes.

Danny Vanacker a étudié le polymorphisme sexuel chez les erigoniedes du genre *Oedothorax*.

Shirley Gurdebeke a étudié la génétique des populations des espèces du genre *Coelotes*.

Les nouveaux nés (2003 – aujourd'hui) :

Tom Gheysen (UG) étudie la structure du fil produit par l'araignée.

Debbie Eraly (UG) étudie l'effet du stress durant les échanges entre populations de lycosiedes (Pardosa lugubris et Pirata piraticus).

Kevin Lambeets (UG) étudie l'écologie des communautés d'araignées le long du Grensmaas.

Veerle Versteirt (KBIN) étudie la Taxonomie des clubioniformes de la Papoua Nouvelle Guinée.

Wouter Fannes (MRAC) fait du travail taxonomique sur la famille des Oonopidae.

Depuis le début de ce siècle certains membres d'ARABEL ont débuté avec des petits projets locales, comme par exemple : depuis octobre 2004 les araignées du centre ville d'Anvers sont inventoriées, cette initiative est suivie à Gand depuis cette année.

Ce jour F. Hendrickx et D. De Bakker digitalisent les données faunistiques afin de rédiger une cartographie des espèces pour notre pays, projet financé par le gouvernement fédérale.

En août 2004 le 16ème Congres Internationale d'Arachnologie eu lieu à Gand. Plus de 300 arachnologues mondiaux étaient présent pour présenter et discuter leurs nouvelles trouvailles arachnologiques.

Mededeling Dries Bonte: "Ecologie van spinnen uit de duinen"

Grijze duinen, dit zijn gefixeerde kustduinen met een kruidachtige vegetatie, bestaan uit vegetaties die gedomineerd worden door mossen en lage kruiden en grassen. Ecologisch gezien vormen ze de droge component van het gestresseerde duinlandschap. Tijdens de laatste decennia raakte dit habitattype sterk gefragmenteerd door verruiging en vervilting. Binnen de context van dit veranderende duinlandschap bespreek ik de variatie in de spinnengemeenschappen en het dispersiegedrag van spinnen.

De samenstelling van de spinnengemeenschappen in de Vlaamse kustduinen blijkt bepaald te zijn door variatie in vegetatiestructuur (successie), atmosferische en bodemvochtigheid en de aanwezigheid van zowel anthropogene als natuurlijke verstoring. Voor alle onderscheiden vegetatietypes kunnen indicatorsoorten geïdentificeerd worden. Variatie binnen de gemeenschappen meer bepaald is afhankelijk van de respectievelijke gemiddelde oppervlakte waarover ze beschikken. Vooral spinnengemeenschappen van sterk gefragmenteerde habitats met kleine oppervlaktes, b.v. grijze duinen, worden gekenmerkt door een grote verscheidenheid in soortensamenstelling en kunnen bijgevolg als onstabiel bestempeld worden. Uit grondiger onderzoek naar het voorkomen van soorten in deze grijze duinen blijkt dat niet de totale soortenrijkdom, maar het aantal specifieke (stenotope) soorten afneemt naarmate de oppervlakte kleiner wordt. Dit patroon is waarschijnlijk het gevolg van toenemende randeffecten, van een kleiner aanbod aan microhabitats of van hogere uitstervingskansen van lokale populaties in kleine fragmenten.

De gemeenschapsstructuur is eveneens afhankelijk van locale en geografische variatie in vier regio's met een verschillende geologische geschiedenis en landschapsstructuur langsheen de Noordzee. Deze variatie kan vooral toegeschreven worden aan verschillen in zanddynamiek en connectiviteit met andere xerotherme habitats zoals heiden en kalkgraslanden. Stenotope soorten van dynamische duinen vinden we vooral terug in de duingebieden langsheen de Vlaamse en Noord-Franse kust (Boulonnais), terwijl typische soorten van heiden en kalkgraslanden respectievelijk de duingebieden van Noord-Holland en de Boulonnais koloniseerden. Deze soorten zijn afwezig in het jonge en geïsoleerde duinlandschap van de Vlaamse kust. De regionale variatie in de spinnengemeenschappen van grijze duinen is bijgevolg het gevolg van lokale landschapskarakteristieken (zanddynamiek), de breedtegraad en de connectiviteit met andere xerotherme habitattypes. Zowel landsschapsgeschiedenis als (beperkingen in) dispersie bepalen naar alle waarschijnlijk het voorkomen van spinnen in grijze duinen.

Een en ander doet dus vermoeden dat dispersie cruciaal is voor de bepaling van distributiepatronen van soorten op kleine en grote schaal. Daarom werden patronen in dispersie onder onder gestandaardiseerde laboratoriumomstandigheden onderzocht, meer bepaald het tiptoe-gedrag, dat vooraf gaat aan de eigenlijke dispersie door middel van *ballooning*. Ballooning (vrij vertaald "ballonvaren") is een passieve dispersiemethode, waarbij spinnen, vastgehecht aan een spindraad, meegevoerd worden in luchtstromingen. Deze vorm van dispersie is als het ware een loterij in de lucht, waarbij de afwezigheid van controle over de vluchtroute een belangrijke kost is voor lange-afstandsverplaatsingen in een gefragmenteerd landschap. Ballooninggedrag wordt dus verondersteld op een andere manier te zijn geëvolueerd dan actievere dispersiewijzen, waarbij organismen

wel controle kunnen uitoefenen op hun verplaatsing. Voor 29 spinnensoorten met een verschillende mate van gebondenheid aan het grijze-duinhabitat blijkt dat natuurlijke selectie een goed ontwikkeld ballooningvermogen bevoordeligt, indien het risico om te belanden in een gunstig habitat groter is dan de kans om een ongeschikt habitat te bereiken. Dit kan worden afgeleid uit de negatieve relatie tussen de neiging om te disperseren via ballooning en de mate van habitatspecialisatie. De aanwezigheid van soorten in fragmenten blijkt bepaald te worden door het dispersiepotentieel ervan en de interactie tussen vlekconnectiviteit en –oppervlakte. Nichebreedte daarentegen blijkt geen verklarende factor te zijn voor extra variatie in distributiepatronen. Deze bevindingen tonen aan dat dispersie onze perceptie van de fundamentele niche van soorten beïnvloedt, en dat source-sink en metapopulatiedynamiek een grote impact hebben op het voorkomen van soorten in een gefragmenteerd landschap.

Op basis van gegevens over de aanwezigheid of afwezigheid in habitatvlekken in 1998 en 2000 worden patronen in het voorkomen, de kolonisatie en de uitsterving onderzocht van de duinwolfspin *Pardosa monticola*. Merk-hervangstexperimenten tonen aan dat maximale cursorische dispersie-afstanden 280 meter zijn in mosduinen en 185 meter in duingrasland en dat de connectiviteit in de matrix afhankelijk is van de vegetatiestructuur. Habitatkwaliteit en cursorische connectiviteit verklaren variatie in korte-termijn kolonisatieprocessen terwijl het uitsterven van populaties eerder stochastisch gebeurt. Allozymelektroforese toont aan dat genetische variatie en variabiliteit tussen populaties laag is. Deze discrepantie tussen de geschatte lage dispersiemogelijkheden en de indirecte schatting van gen-uitwisseling F_{ST} toont aan dat historische populatiedynamiek en/of historische gen-uitwisseling via ballooning de populatiegenetische structuur van deze soort bepalen.

De implimentatie van deze onderzoeksresultaten in maatregelen ten behoeve van natuurbeheer in kustduinen toont aan dat habitats gebonden aan het gestresseerd en dynamisch duinlandschap beschermd moeten worden. Een extensief begrazingsbeheer en het herstel van eolische dynamiek zal resulteren in een hogere connectiviteit en verhoging van het oppervlak van grijze duinen. Deze verandering in de landschapsconfiguratie verzekert het voortbestaan van typische stenotope soorten die gekenmerkt worden door slecht ontwikkelde dispersiemogelijkheden. Soorten van dynamische habitats blijken echter heel gevoelig te zijn voor vertrappeling door recreanten en vee.

Mededeling Koen Van Keer: "Exotische spinnen (Araneae) in ons land: een stand van zaken"

Inleiding

De internationaal aanvaarde definitie van een exoot stelt dat het moet gaan om "een soort die buiten zijn normale verspreidingsgebied voorkomt" (Convention on Biological Diversity (CBD, 2002)). Voor België betekent dit dat alle spinnen die hier niet op eigen kracht geraakt zijn (dus door menselijk handelen), exoten zijn. Door het steeds toenemend vracht- en personenverkeer neemt ook het aantal ingevoerde spinnen waarschijnlijk toe. Tot nu toe echter slagen maar enkele van die soorten erin zich ook in ons land te vestigen en zich dus hier voort te planten.

Van een aantal spinnensoorten is geweten dat ze hun verspreidingsgebied "op eigen kracht" noordwaarts uitbreiden. Dat zijn dus geen exoten. Deze dubbele evolutie maakt het bij de vondst van Zuid-Europese spinnen in ons land moeilijk om te bepalen of het nu gaat om een ingevoerd exemplaar, danwel om een noordelijk oprukkende soort.

Vermoedelijk zijn een aantal van de spinnensoorten die we nu veel in huis aantreffen ook exoten die tientallen of zelfs honderden jaren geleden werden ingevoerd. Denken we maar aan *Pholcus phalangioides* (Grote Trilspin), *Scytodes thoracica* (Getijgerde Lijmspuiter) of *Achaearanea tepidariorum* (Broeikasspin). De uitgevoerde studie beperkt zich tot de exoten die de voorbije 30 jaar (zolang ARABEL bestaat, sinds 1976) in ons land werden ingevoerd.

Gegevensverzameling

Bij de zoektocht naar gegevens bleek al vlug dat informatie over ingevoerde spinnen tot nu toe zeer slecht werd bijgehouden. Blijkbaar bestond er weinig interesse voor en werd het in geen enkele van de geraadpleegde Belgische instellingen opportuun geacht om gegevens i.v.m. exoten te archiveren.

Voor deze studie werd te rade gegaan bij: de Zoo van Antwerpen, het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG), het Antigifcentrum, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA), de leden van ARABEL, de leden van Spinnen In Terraria/Werkgroep Inheemse Spinnen (SIT/WIS) en de leden van de Koninklijke Antwerpse Vereniging voor Entomologie (KAVE). Navraag leert dat de meeste meldingen van exoten door burgers gebeuren bij de Antwerpse Zoo, maar dat daar voor determinatie wordt doorverwezen naar het KBIN. Hetzelfde gebeurt voor meldingen bij het ITG en het Antigifcentrum. Bij het KBIN vernemen we echter dat slechts zeer sporadisch een exemplaar tot bij hen geraakt. De informatie daarrond wordt niet systematisch bijgehouden.

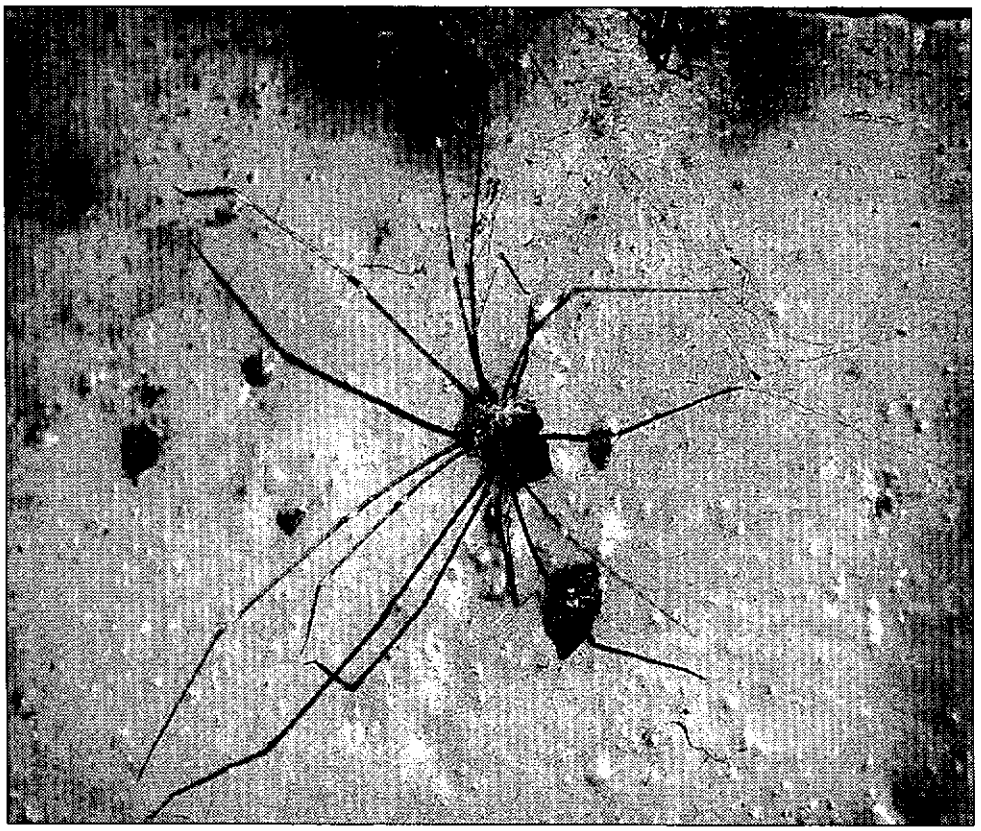
Veel heeft vermoedelijk te maken met het feit dat de problematiek rond exotische spinnen tot nu toe marginaal was. Het is pas door deze evolutie ook te verbinden met een opwarming van het klimaat en de bedreiging voor de inheemse biodiversiteit, dat het fenomeen voor velen een grotere relevantie heeft gekregen. In een enkel geval (de invoer van Zwarte Weduwen) tonen ook instanties als de gezondheidsinspectie interesse.

Dit alles maakt dus dat de verzamelde gegevens zeer onvolledig zijn. Ook werden enkel meldingen opgenomen die door arachnologen werden gecontroleerd.

Resultaten

Wat hebben we nu ontdekt? De lijst van soorten bevat een 30-tal namen (VAN KEER, 2007). Opvallend zijn in eerste instantie de soorten die herhaaldelijk opduiken, zoals *Holocnemus pluchei* (Marmertrilspin), een oorspronkelijk mediterrane soort die reeds op 11 verschillende plaatsen in ons land werd aangetroffen. In 2001 werden verschillende kolonies van honderden exemplaren van deze spin aangetroffen in de Antwerpse haven (VAN KEER & VAN KEER, 2001). We konden daar vaststellen dat ze de "inheemse" *Pholcus phalangioides* op die plaatsen had verdrongen.

Ook *Crossopriza lyoni* (Gepunte Tropentrilspin), een pantropische soort, werd al van 5 plaatsen in België gemeld. Deze twee soorten gedijen hier vaak niet slecht omdat ze bij voorkeur in en aan gebouwen zitten en dus minder last ondervinden van onze winterse koude.



Crossopriza lyoni (Gepunte Tropentrilspin) © Wim Kempenaers

Ook de spectaculaire *Heteropoda venatoria* (Bananenspin) werd al herhaaldelijk in ons land gevangen. Dat is een grote, snellopende Jachtkrabspin *(Sparassidae)*. In veel Aziatische landen is ze graag gezien in huizen omdat ze efficiënt kakkerlakken opruimt.

De nog spectaculairdere vogelspinnen *(Mygalomorphae)* worden nog zelden ingevoerd. Vroeger kwamen zij vaak via bananentransporten België binnen en werden dan dikwijls opgemerkt door de Antwerpse dokwerkers. Tegenwoordig is dergelijke invoer quasi onmogelijk geworden omwille van volledig nieuwe verpakkingsmethodes.

De meest tot de verbeelding sprekende invoer is waarschijnlijk die van *Latrodectus ssp.* (Zwarte Weduwen). Tot nu toe ging het meestal om een enkel aangetroffen exemplaar. Enkel in 1999 was er even paniek toen bleek dat in een container uit Australië enkele tientallen exemplaren van *Latrodectus hasselti* (Australische Zwarte Weduwe of Red Back Spider) meegereisd waren tot in het Limburgse Bree. Daarvan bleken er bovendien meerdere ontsnapt te zijn bij het herhaaldelijk openen van de containers. Volksgezondheid kwam in actie en er werd een informatiecampagne gestart bij de artsen uit de streek rond Bree. Er werd antigif overgevlogen vanuit Australië voor het geval toch iemand zou worden gebeten (JANSSEN, 1999).

De Australische professor Julian White vreesde dat de soort zich hier zou kunnen vestigen. Hij baseerde dat oordeel vooral op een eerdere succesvolle kolonisatie van een gebied in Japan door deze soort. Na drie jaar zou de soort algemeen opduiken in de streek.

ARABEL volgde deze zaak op met 2 excursies. Tijdens een eerste grondig onderzoek van de bedrijfsterreinen waar de spinnen waren ontsnapt, werden vier maanden na de eerste melding, inderdaad nog één volwassen vrouwtje en zes jongen van de Red Back aangetroffen. Een tweede excursie in september van 2003 voedde echter het vermoeden dat de soort er waarschijnlijk niet in slaagde om zich definitief te vestigen. Zelfs op de meest geschikte plaatsen van het importbedrijf werd ze niet gevonden en er werden bovendien zeer veel exemplaren aangetroffen van *Achaearanea tepidariorum* (Broeikasspin). Deze familiegenoot deelt mogelijk dezelfde ecologische niche met de Red Back. Het massaal voorkomen van deze concurrerende spin kan een indicator zijn voor het feit dat de Red Back Spider er waarschijnlijk niet voorkomt. Dit is echter geenszins een garantie voor het feit dat zo'n inburgering niet mogelijk zou zijn. Het is belangrijk dat de instanties de invoer van dergelijke spinnensoorten ernstig opvolgen. Herhaalde invoer van meerdere exemplaren verhoogt het risico op succesvolle inburgering en dat is om verschillende redenen af te raden.

Referenties

Convention on Biological Diversity (CBD). 2002. Sixth Conference of the Parties, The Hague, the Netherlands, 7 - 19 April 2002. www.biodiv.org

JANSSEN, M. (1999). De "redback" *(Latrodectus hasselti)* in Limburg: verslag van een mogelijke kolonisatie. Nwsbr. Belg. Arachn. Ver., 14(2-3):83-85.

VAN KEER, K. & VAN KEER, J. (2001). Ingeburgerde exotische trilspinnen (*Araneae: Pholcidae*) in Antwerpse haven en enkele algemene bedenkingen bij spinnenmigratie. Nwsbr. Belg. Arachn. Ver., 16(3):81-86.

VAN KEER, K. (In druk). Exotic spiders (Araneae): importation records for Belgium during the past 30 years.

Mededeling Mark Alderweireldt: "Is spinnengif werkelijk gevaarlijk? De feiten op een rij"

Inleiding

Spinnen zijn ongetwijfeld een diergroep waarover veel meer onzin dan zin, veel meer fictie dan feiten worden verspreid. En dat geldt niet in het minst voor wat betreft hun gevaarlijkheid en giftigheid. Deze bijdrage probeert enige feiten vanuit een biologisch wetenschappelijke en medische invalshoek op een rij te zetten. Tegelijkertijd is dit een poging om komaf te maken met een hele reeks fabeltjes en mythes. Over spinnenbeten en hun gif.

Krantenpraat...

Dat de angst voor spinnen, soms ware fobieën, veel grotere gevaren inhoudt voor de mens dan het reële potentiële gevaar van hun gif bewijzen heel wat persartikels die met de regelmaat van de klok verschijnen. Twee voorbeelden:

1. Om een zicht te krijgen op waar de modale mens schrik voor heeft werd in 1994 in Groot-Brittannië een bevraging uitgevoerd bij duizend volwassenen. De resultaten waren tegelijk bijzonder verrassend en irrationeel: de gemiddelde Brit heeft meer angst van spinnen dan voor terroristen en hun aanslagen...

BRITAIN

Spiders scare Brits more than terrorists

Posted Tue, 12 Oct 2004

Spiders, cockroaches and other creepy crawlies scare the British more than the threat of a terrorist attack, suggests an opinion poll released on Monday by a Hollywood studio. The poll of 1000 adults, conducted at 65 locations around the nation, put insects and spiders at the top of Britain's most-feared list, followed by the spectre of a terrorist strike. Snakes came third in the fright stakes, heights fourth and death fifth, followed by visits to the dentist, needles and injections, public speaking, debt and flying. The poll was commissioned by Universal Pictures to mark the DVD release of its horror movie 'Van Helsing', rated a mild PG-13 in the United States for its "non-stop creature action violence".

AFP

2. Heel recent nog lazen we dit onwaarschijnlijke verhaal in De Gentenaar van 4 april 2006:

Nudist zwaar verbrand door onschuldige spin

Een Australische nudist heeft zondag zware brandwonden opgelopen aan zijn buik en dijen. De 56-jarige man had een volgens hem levensgevaarlijke spin gezien. Om het monster te vernietigen, goot hij benzine in het gangenstelsel van het dier. Toen hij de dodelijke valstrik met een lucifer aanstak, ontstond een steekvlam. De man werd met ernstige brandwonden opgenomen in het ziekenhuis. Dat hij in zijn blootje rondliep, vergrootte nog de omvang van zijn verwondingen. En ja: de spin bleek een volkomen ongevaarlijk diertje...

Taxonomie en biodiversiteit

Uit de praktijk blijkt dat nogal wat dieren met spinnen worden verward en omgekeerd. Spinnen vormen de behoorlijk soortenrijke orde Araneae. Ze behoren tot het grootste phylum van alle levende wezens, de Arthropoda of geleedpotigen. Met zo'n 920 000 beschreven soorten maken die momenteel zo'n 75 % uit van de op aarde bekende biodiversiteit.

De Arthropoda bevatten o.a. drie grote en gekende klassen: de Myriapoda (Duizend- en miljoenpoten), de Insecta (insekten dus) en de Crustacea (schaaldieren zoals krabben en kreeften). Daarnaast staat de Classis Chelicerata (cheliceerdragers) waartoe de spinnen behoren. Nogal wat organismen bezitten de zo typische cheliceren en een aantal daarvan worden vaak als spinnen versleten maar zijn het helemaal niet. Binnen de Chelicerata vinden we bekende en minder bekende ordes zoals de Scorpiones (schorpioenen), Opiliones (hooiwagens) en Acari (mijten en teken), maar ook de Pseudoscorpiones, Amblypygi, Uropygi, Solifugae, Pycnogonida, en andere meer obscure groepen.

Dit zijn dus allemaal GEEN spinnen maar verschillende vertegenwoordigers van deze groepen bevatten ook bijtende, stekende of giftige soorten. En daar begint het probleem dus al. Vaak wordt heel gemakkelijk gezegd gebeten te zijn door een spin terwijl het in heel veel van de gevallen om andere organismen gaat zoals teken, bedwantsen, andere insekten, enz...

Spinnen zijn al te vaak zondebok...

Morfologie en anatomie

De cheliceren, gemakshalve als kaken te vertalen, zijn vaak sterk gespierde bijtorganen die aan het uiteinde voorzien zijn van twee stevige gifklauwen. Anatomisch zijn er twee grote types te onderscheiden. Enerzijds paraxiale cheliceren met gifklieren in het basale segment van de cheliceren en anderzijds diaxiale cheliceren met gifklieren in de cepahlothorax. Naar afmetingen toe is er een heel spectrum van groot naar klein.

Voor de diagnose van spinnenbeten heeft die morfologie en anatomie zo zijn consequenties. In principe moet er dus sprake zijn van een DUBBELE punctuur en is de afstand tussen de twee wondjes een indicatie voor de soort. Elke soort heeft immers zijn maximale gifklauwenafstand.

Biochemie

In vergelijking tot bijvoorbeeld slangengif is de biochemie van spinnengif veel minder goed gekend. We weten in elk geval dat de geïnjecteerde hoeveelheid gif bij spinnen vele malen kleiner is dan bij slangen. *Latrodectus* spp.

(Zwarte Weduwe-soorten) injecteren 0.02-0.03 mg terwijl dat bij *Crotalus* spp. (Ratelslang-soorten) kan variëren van 20 tot zelfs 437 mg.

Het bestuderen van spinnengif is dus alleen al door de geproduceerde en geïnjecteerde hoeveelheid moeilijker. Daarenboven is ook het "melken" van spinnen om zuiver gif te kunnen bekomen voor biochemisch of klinisch onderzoek, vele malen moeilijker dan bij slangen.

Spinnengif bestaat uit een mengsel van verschillende toxines, niet-enzymatische en enzymatische proteïnen met een laag moleculair gewicht. Naar werking en effect toe zijn er drie grote groepen gif te onderscheiden:

a. Cytotoxisch bvb. *Cheiracanthium* en *Loxosceles*

b. Haemolytisch bvb. *Lycosa*

c. Neurotoxisch bvb. *Latrodectus*, *Phoneutria*

Giftigheid van spinnen

Er zijn momenteel zo'n 39 000 spinnensoorten beschreven maar het werkelijk aantal soorten ligt zeer zeker boven de 50 000. Sommige schattingen gewagen zelfs van minstens 100 000 soorten in de wereld.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal spinnensoorten en families in België en enkele landen rondom ons. Met 700 soorten kan België gerust spinnensoortenrijk genoemd worden maar dit aantal verhoudt zich correct tot de andere ons omringende landen.

Land	België	Nederl	Deutsl	Zwitserl	Oostenr	Tsjechië	Slovakije	Polen	totaal
Spec	700	621	1004	946	983	839	906	792	1313
Fam	43	38	40	38	41	40	38	38	37

Alle spinnen bezitten trouwens ook gifklieren behalve een zeer klein aantal uitzonderingen:

–Uloboridae (ook Europees)

–*Heptathela* (Liphistiidae, Aziatisch)

–*Holarchaea* (Holarchaeidae, Australisch)

Maar het bezitten van gifklieren betekent niet dat spinnen ook voor de mens giftig zijn, in tegendeel. Vooreerst dient gesteld dat spinnengif dient voor de prooiverwerving en geenszins is ontworpen ter verdediging. Spinnen kennen ook een verfijnd mechanisme van visuele en chemotactiele prooibeoordeling via ogen, trichobotria e.d. Er is dus geen nood tot onmiddellijk bijten en dit zelfs niet onder stress.

Vergeten we ook niet dat gif energetisch een belangrijke investering vraagt van de spin en dus niet zomaar zal verspild worden. Gif is goud voor de spin en spaarzaamheid is geboden. Een spin zal dan ook nooit zomaar snel bijten, integendeel.

Het moge ook duidelijk zijn dat Homo sapiens NIET op een spinnenmenu voorkomt en de spin eerder zal maken dat ze wegkomt via allerlei vluchtreacties. Daarenboven zijn er ook de fysieke barrières: zeer veel spinnensoorten raken zelfs gewoon niet door een mensenhuid heen! En daarbij komt nog de geringe hoeveelheid beschikbaar gif en het belang van de hoeveelheid gif per kg prooi om effect te hebben...

Door al deze barrières kunnen we stellen dat er op wereldvlak maximaal zo'n 20 probleemsoorten voorkomen waar enige voorzichtigheid geboden is. Slechts een 5 à 6 genera van spinnen zijn bekend om potentieel levensbedreigende situaties te veroorzaken. Die bekijken we vanuit medisch oogpunt dan ook wat meer in detail.

Wie zijn die potentieel gevaarlijke soorten. Onderstaande tabel geeft een indicatie van de giftifheid van een reeks soorten op basis van de hoeveelheid gif nodig tot het doden van een 20 mg muis. Intraveneus is het effect natuurlijk sneller zichtbaar dan subcutaan.

LETHALE DOSIS 20g MUIS

Soort	**intraveneus (mg)**	**subcutaan (mg)**
Grammostola mollicoma	0,500	1,000
G. iheringi	0,450	1,000
G. actaeon	0,490	1,150
G. pulchripes	0,480	1,200
Eurypelma rubropilosum	0,350	0,850
Eupalaestrus tenuitarsus	0,950	2,100
Pamphobeteus roseus	0,850	1,700
P. sorocabae	0,700	1,500
P. tetracanthus	0,600	1,400
P. platyomma	0,800	1,500
Acanthoscurria sternalis	0,300	0,620
A. violacea	0,280	0,610
A. atrox	0,300	0,850
A. musculosa	0,410	0,850

A. rhodothele	0,280	0,650
Lasiodora klugi	0,640	1,200
Loxosceles rufipes	**0,200**	**0,300**
Loxosceles similis	**0,130**	**0,250**
Latrodectus mactans	**0,110**	**0,200**
L. curacaviensis	**0,170**	**0,240**
L. geometricus	**0,230**	**0,450**
Lycosa erythrognatha	**0,080**	**1,250**
Phoneutria nigriventer	**0,006**	**0,013**

Uit deze tabel blijken zich een aantal soorten opvallend af te scheiden De genera *Loxosceles, Latrodectus, Lycosa* en *Phoneutria*. We zoomen er straks wat in meer detail op in.

En wat met de frequentie van problematische spinnenbeten? Gegevens van het antigifcentrum bijvoorbeeld geven in een periode van 10 jaar 113 klachten van "spinnenbeten". Dit zijn echter telefonische meldingen... Russell & Gertsch (1982) geven duidelijk aan dat spinnen vaak een zeer gemakkelijke zondebok zijn. Van 600 meldingen van zogenaamde spinnenbeten werd uiteindelijk 80% anders gediagnosticeerd. Het ging om beten van teken, vlooien en andere organismen. Geen spinnen dus. Als we dezelfde verhouding toepassen op de gegevens van het antigifcentrum, dan is 20% van 113 = 23 reële gevallen per tien jaar. Wel is er blijkbaar in 1999 een plotse stijging (56 %) merkbaar in het aantal meldingen. Dit heeft vermoedelijk te maken met de ontdekking van de gevaarlijke "Redback spider" *Latrodectus hasselti* in Belgisch Limburg. Via een tententransport werden enkele exemplaren vanuit Australië naar België getransporteerd...

De feiten

a. West-Europa

Zoals vermeld komen in België 700 soorten voor. De enige Belgische soorten die bij dooboring van de huid enig probleem kunnen veroorzaken zijn de Grote spoorspin (*Cheiracanthium punctorium*) en eventueel ook de Waterspin (*Argyroneta aquatica*). De eerste komt enkel heel zeldzaam voor in de streek rond Virton (Gaume) en de andere leeft onder water, niet op het land dus.

Symptomen van een beet van *Cheiracanthium* zijn: lokale pijn, rood, oppervlakkige necrose, verhoogde gevoeligheid lymfeklieren gedurende maximaal 24u. Niets meer dan een wespensteek dus, integendeel. Het electrocardiogram van slachtoffers is ook volledig normaal. De behandeling van een dergelijke beet beperkt zich dan ook tot het lokaal verzachten van de symptomen.

Een volwassen wijfje van de heel algemene Kruisspin en verwanten (*Araneus*) kan ongetwijfeld ook wel door onze huid heenboren maar ook daar zijn er geen probleemgevallen bekend. Hetzelfde geldt voor de Huisspinnen (*Tegenaria*). De symptomen worden beschreven als een soort brandnetelirritatie, een zwakke wespensteek met wat lokale pijn overgaand in jeuk, gedurende maximaal een uur...

Belgische soorten met neurotoxines vinden we in het geslacht *Steatoda* doch deze soorten zijn klein en raken niet door onze huid heen. Daarenboven is de trefkans met deze soorten echt minimaal. Er zijn dan ook geen bekende gevallen van "steotodisme".

Voor ons land geldt dus alleen het potentiële gevaar van import, introducties van gevaarlijke buitenlandse soorten.

b. Zuid-Europa

De giftigste spin van Europa is omwille van zijn neurotoxine ongetwijfeld de meditterrane Zwarte weduwe, *Latrodectus tridecimguttatus*. Deze soort komt ook voor in landbouwgebieden en veroorzaakte ongevallen op plaatsen waar nog manueel wordt/werd geoogst. Sinds de toenemende mechanisatie in de landbouw is het aantal gevallen sterk gedaald. De effecten van een beet worden beschreven als Latrodectisme, waar we verder op ingaan.

Meer fictie dan feiten zijn de verhalen over de Zuid-Europese Tarantula... Verwezen wordt hier eigenlijk naar een grote wolfspin (familie Lycosidae) namelijk *Lycosa tarantula* en andere verwante soorten. Deze grote wolfspinnen komen voor in Zuid- en Oost-Europa. Gedurende de Middeleeuwen, o.a. in het Italiaanse stadje Taranto, dacht men dat de beet van deze spin levensgevaarlijk was. Door het uitvoeren van een urenlange dans meende men het gif te kunnen uitzweten iets wat vandaag de dag nog vereeuwigd is door de bekende Italiaanse Tarentella dans.

De feiten zijn echter dat *Lycosa* over een haemolytisch gif beschikt met een lokale wespensteekachtige reactie als gevolg, wat lokale pijn en necrose, meer niet...

c. Wereld

Is alles dan zo onschuldig. Wel nee, toch niet. Enkele gevaarlijke spinnen vinden we in andere continenten. We bekijken de belangrijkste even bondig.

Loxoscelidae - Loxosceles reclusa & laeta – Vioolspin - Noord- & Zuid-Amerika.

- Vioolspin cf. borststuktekening
- Niet agressief wel nachtactief in huizen
- in Chili genoemd "araña detras de los cuadros" ("de spin van achter de kaders")
- Feiten Loxoscelisme: cytotoxisch gif
- weinig statistieken; Chili, 133 files over 20 jaar met 5 doden; USA, 126 files over 72 jaar met 6 doden
- over de feiten volgende citaten:

ANDERSON, 1998; APPEL et al., 2005. "The entire loxoscelism literature is deficient and failing to produce the evidence that the bite of was the cause of the illness reported. The spider must be recovered on the site promptly

and identified expertly. Clinical impression alone, without other physical evidence, is not sufficiently convincing. The early clinical literature about loxoscelism is almost useless."

"Several deaths from loxoscelism were reported in medical journals, but none of the reports is convincing. We are not aware of any verifiable deaths caused by the bite of the North American brown recluse spider. Almost all brown recluse spider bites heal nicely in two to three months without medical treatment at all. Also the long-term medical outcome is excellent without treatment."

Hexathelidae - Atrax robustus – Tunnelwebspin - Australisch

- komt voor in een straal van 200 km rond Sydney
- ♀ ca. 40 mm
- ♂ ca. 25 mm gif 5x sterker
- Ca. 10 ernstige gevallen per jaar
- 13 dodelijk in periode van 100 jaar
- Sinds antiserum geen doden meer

Ctenidae - Phoneutria nigriventer & fera – Bananenspin – Zuid-Amerika

- voorkomen o.a. Brazilië, Paraguay
- Agressief
- 30-50 mm
- Sterk neurotoxisch gif (8 mg = 1330 dode muizen...)
- 14 dodelijke gevallen in 80 jaar (tot 1996)
- Nadien antiserum beschikbaar
- Import bij ons soms via bvb bananen
- Enkele statistieken van het antiserumproducerende Butantan Institute:

STAAT	# BETEN PER JAAR	# DODEN
São Paulo	773	1
Parana	150	2
Santa Catarina	86	0
Rio Grande	218	0

Theridiidae – Latrodectus spp. - Zwarte weduwe-soorten – Hele wereld

- ca. 15 mm
- Neurotoxine => alfa-Latrotoxin => Latrodectisme
- Werking in synapsen (pre-& postsynaptisch) => op neurotransmitters => op autonoom zenuwstelsel-Symptomen
- Beet op zich niet pijnlijk
- Inwerking op synapsen
- Zwellende lymfeknopen
- Drukkende pijn in borst en buik
- Spierverstijving o.a. typische facies latrodectismica
- Bloeddrukstijging
- Moeizame ademhaling
- Eventueel verstikking
- Antiserum beschikbaar per soort

Conclusies

Er kan besloten worden dat:

- Spinnenbeten in West-Europa een absoluut minimaal medisch belang hebben.
- Het fobie-aspect (de irrationele angst) veel problematischer is dan de klinische aspecten van gifproblematiek.
- De diagnose vaak zeer moeilijk blijft: de identificatieproblemen.
- Er voor de gevaarlijkste soorten ondertussen levensreddende anti-sera beschikbaar zijn.
- Dat er weinig gekend is over specifieke allergische reacties op spinnengif.

Dat we absoluut rustig kunnen slapen, ook met een spin op het plafond... !

Dankwoord

Dank aan Dr. Rudy Jocqué voor enkele nuttige aanvullingen en correcties.

Mededeling Bryan Goethals "Spinnen en hun relatie tot de mens"

"Onze huizen zijn echte reservaten!

Je hoeft niet altijd verre reizen te maken om de meest fascinerende dieren te ontmoeten.

Hang eventjes je tropenhelm aan de haak en ga met ons mee op spinnensafari in huis.

Een zaklamp en een portie geduld volstaan!"

Inleiding

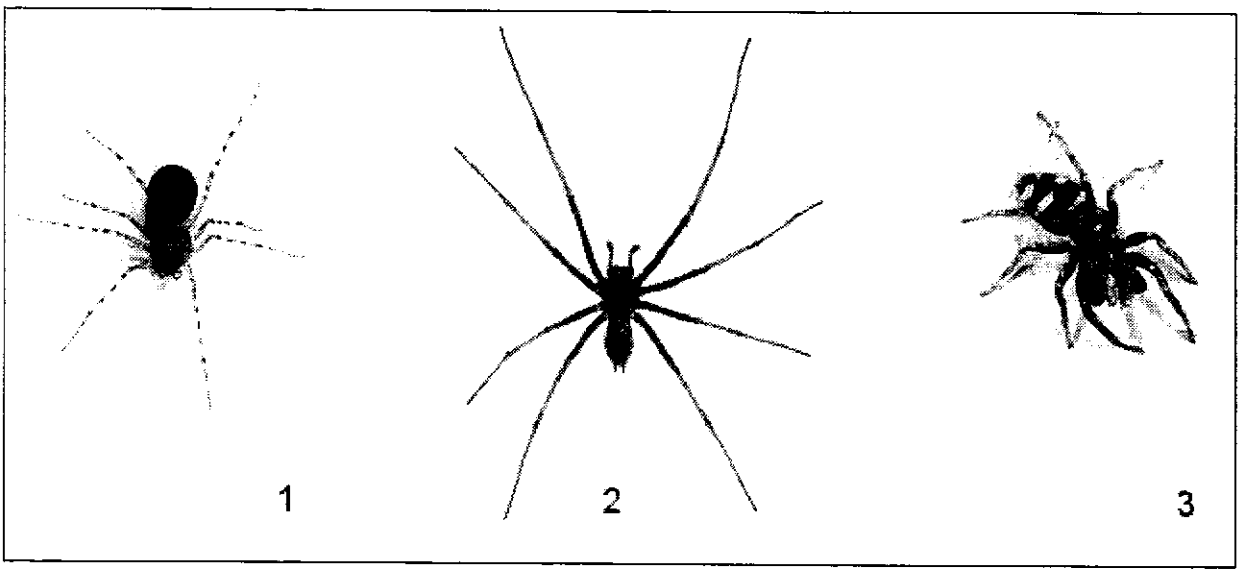
Spinnen worden geboren met slechts één doel: zoveel mogelijk insecten verorberen. Toen de mens, in de loop der tijden, evolueerde van jager naar sedentaire boer en "meer beschutte" woonplaatsen bouwde zijn spinnen hem hierin gevolgd. Immers onze huizen zijn vergelijkbaar met een klein reservaat waar, zeker op het vlak van "vieze beestjes", alle regels gelden zoals die bestaan in de vrije natuur. Door de activiteit van de mens ontstaan er omstandigheden (beschutting, afval, voedsel) die gunstig zijn voor allerhande ongewervelde dieren. Deze dieren vormen dan op zich terug een welkome voedselbron voor onze spinnen in huis.

De meeste spinnen in huis zijn nacht-actief en vallen daardoor niet of nauwelijks op. Ook de geringe lichaamsafmetingen van de meeste soorten zorgen ervoor dat ze ongestoord hun gang kunnen gaan. De (grotere) spinnen die we dan thuis wel regelmatig tegenkomen betreffen meestal Huisspinnen (Tegenaria spp.). Een verliefd mannetje in het bad, een zwanger wijfje op zoek naar een plekje om de cocon af te zetten of op zoek naar een veilig plekje om de "winterslaapzak" te installeren. Bovendien verraad het trechterweb bij onze Huisspinnen onmiddellijk hun aanwezigheid. Nochtans zitten er in huis nog een heel pak andere soorten, maar die moeten we echt zelf gaan opzoeken. Bij voorkeur in de zomermaanden, 's nachts, met een kleine flauw verlichte zaklamp en op kousen! Wij zijn immers voor spinnen echte olifanten en maken zoveel trillingen in huis dat ze al de tijd hebben om veilig weg te kruipen voor ons. Elk jaar is er wel ergens in het land een nachtexcursie spinnen van de vereniging NATUURPUNT. Men zoekt steeds vrijwilligers die hun huis voor een nacht beschikbaar willen stellen. Bij de laatste excursie verontschuldigde een mevrouw zich omdat ze de week daarvoor grondig "gekuist" had en dat er bijgevolg geen spinnen meer te vinden zouden zijn in haar huis. Die nacht hebben we 76 volwassen spinnen gevangen in en om haar huis!

Op Spinnensafari in huis!

Drie groepen

De spinnen bij ons thuis kunnen we onderverdelen in drie groepen.



Een eerste groep noemt met de EUSYNANTROPE SPINNEN (van het Griekse antrope = mens / syn = bij / eu = met). De spinnen die thuishoren in deze groep hebben onze huizen nodig om te overleven (lees voortplanten). Het zijn meestal mediterrane soorten die zich, in warmere streken, ook buitenshuis voortplanten, maar hier bij ons de beschuttende omstandigheden van onze huizen nodig hebben. Het meest treffende voorbeeld is Scytodes thoracia (Latreille, 1802), onze Getijgerde lijmspuiter (zie fig 1.1).

De tweede groep noemt men de HEMISYNANTROPE SPINNEN (van het Griekse hemi = half). De spinnen die thuishoren in deze groep bewonen onze huizen om het voedselaanbod, maar ze gedijen even goed buiten onze huizen. Het meest treffende voorbeeld is Tegenaria atrica C.L. Koch, 1843, onze Gewone huisspin (zie fig 1.2).

De derde groep noemt men XENANTROPE SPINNEN (van het Griekse xe = vreemd aan). De spinnen die thuishoren in deze groep verzeilen per toeval in onze huizen en zullen niet lang overleven. Het meest treffende voorbeeld is Salticus scenicus (Clerck, 1757), onze Huiszebraspin (zie fig 1.3). Alhoewel dit spinnetje onze buitenmuren gebruikt om te jagen, kan het moeilijk binnenshuis overleven omdat het ten prooi valt aan Trilspinnen.

Eigen schoonmaakdienst

Inderdaad, Trilspinnen zijn eigenlijk de grote schoonmaakploeg in huis. Trilspinnen verschalken alles in huis, niet alleen insecten en zelfs duizendpoten, maar ook (en vooral) spinnen! Dankzij hun specifieke vangmethode slagen ze er zelfs in om onze Grote huisspinnen de baas te kunnen. Gelukkig vallen zij dan weer ten prooi aan onze slaapkamerspin.

Er kunnen dus nooit teveel spinnen in huis zitten, alles wordt mooi geregeld via de wet van vraag en aanbod. Zijn er te weinig viezebeestjes voorhanden schakelen spinnen over naar spinnen. Sterker nog, als er in de wintermaanden geen insecten én geen spinnen voorhanden zijn schakelen onze Trilspinnen over naar Trilspinnen. Succes verzekerd!

Mededeling Danny Vanacker: "Voortplanting bij spinnen"

Een spin bestaat steeds uit twee lichaamsdelen: het voorste deel is het kopborststuk of cephalothorax, het achterste deel is het achterlijf of abdomen. In tegenstelling met insecten die zes poten hebben, zijn spinnen de trotse bezitters van acht poten en twee voorste aanhangsels, de palpen. Deze palpen verschillen tussen mannetjes en vrouwtjes; mannetjes hebben verdikte palpen die gebruikt worden als geslachtsorganen, vrouwtjes hebben geen verdikte palpen.

Als het mannetje zich wil voortplanten, moet hij ervoor zorgen dat zijn sperma van zijn palpen in het vrouwelijk geslachtsapparaat, namelijk de epigyne, terecht komt. Deze epigyne is een harde structuur die zich aan de buikzijde van het abdomen bevindt. Het overbrengen van het sperma gebeurt door middel van een copulatie (= geslachtsgemeenschap). Het mannetje ankert zijn palp vast aan de epigyne en pompt zijn sperma in het vrouwtje. Dit overpompen gebeurt door middel van een blaasje dat eigenlijk een onderdeel is van de mannelijke palp. Na de eerse palp volgt meestal de twee palp.

Vele dwergspinnen worden gekarakteriseerd door het voorkomen van structuren, zoals bulten en groeven, op het kopborststuk van het mannetje met een grote verscheidenheid in verschillende soorten. De meest speciale soort hierbij is de Bult-dwergspin (*Oedothorax gibbsosus*). Deze soort wordt immers gekenmerkt door het voorkomen van een mannelijk dimorfisme. Dit betekent dat er twee mannelijke types of vormen voorkomen binnen éénzelfde soort. Het *gibbosus* mannetje heeft een bult op het kopborststuk met hiervoor een behaarde gleuf, terwijl het *tuberosus* mannetje geen zulke kopstructuren bezit. Deze mannelijke kopstructuren worden gebruikt in de balts of het voorspel. Een balts gaat altijd aan een copulatie vooraf en dient om vrouwtjes aan te trekken. Bij de balts van *gibbosus* brengt het vrouwtje haar monddelen in de behaarde gleuf van het *gibbosus* mannetje en voert voedende bewegingen met haar monddelen uit. Het vrouwtje neemt dus waarschijnlijk een vloeistof, een secretie, uit de behaarde gleuf van *gibbosus* op. Dit wordt een gustatorische balts genoemd. *Tuberosus* kan niet zo'n gustatorische balts uitvoeren wegens het ontbreken van kopstructuren. *Oedothorax* mannetjes met meer uitgesproken kopstructuren voeren allemaal een gustatorische balts uit, terwijl *Oedothorax* mannetjes met bescheiden of geen kopstructuren geen gustatorische balts kunnen uitvoeren.

Na de copulatie worden de eitjes bevrucht. De vrouwtjes zetten vervolgens cocons af waaruit opnieuw lieve spinnetjes te voorschijn komen. Als deze volwassen zijn, kunnen deze opnieuw vlijtig copuleren...

Meldingen van de Europese Spin van het Jaar 2006, *Misumena vatia* (Clerck 1757), in België

KOEN VAN KEER

Oude Beurs 60, 2000 Antwerpen

koen.vankeer@telenet.be

Samenvatting. *Er wordt een overzichtje gegeven van het gekende voorkomen van Misumena vatia in België.*

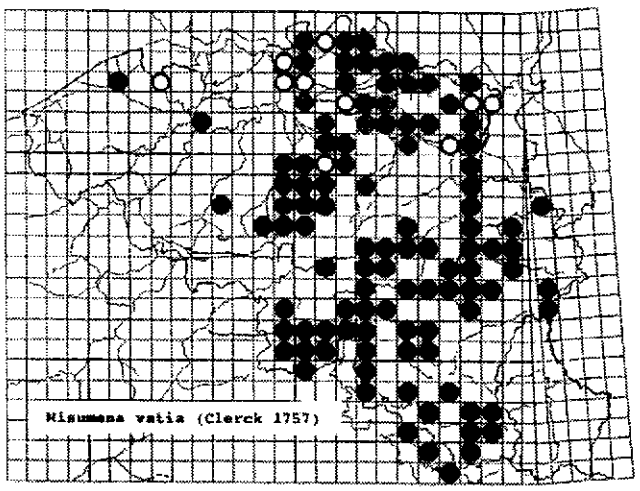
Résumé. *Un court aperçu est donné sur la distribution connue de Misumena vatia en Belgique.*

Abstract. *A short overview is given of the known distribution of Misumena vatia in Belgium.*

Inleiding

Naar aanleiding van de verkiezing van *Misumena vatia* (Gewone Kameleonspin) tot Europese Spin van het Jaar 2006, werd een oproep gelanceerd naar de bevolking om waarnemingen van deze spin te melden, indien mogelijk met fotografisch bewijsmateriaal.

Van de vijftigtal meldingen die binnenliepen, werden **31** meldingen als betrouwbaar weerhouden uit 22 UTM-hokken.



Hiernaast vindt u de verspreidingskaart met aangeduid de gekende vindplaatsen in België op 31 december 2006.

Zwart bolletje = waarnemingen tot en met 2005 (Databank Belgische Spinnen)

Zwart omrand cirkeltje = melding (in de loop van 2006) uit UTM-hok waar de spin reeds was gevonden (10x)

Grijs bolletje = melding (in de loop van 2006) uit UTM-hok waar de spin nog niet was gevonden (12x)

Resultaten

Enkele zaken vallen op:

- Tijdens de meldingscampagne van 2006 kwamen quasi geen meldingen binnen uit Wallonië. De enige Waalse en meteen ook meest zuidelijke melding van 2006, kwam uit Waterloo (Waals-Brabant). Nochtans ging/gaat men er op basis van oudere vondsten vanuit dat de soort algemener voorkomt in het zuiden van het land. De minder intensieve informatiecampagne in Wallonië geeft een mogelijke verklaring voor deze ondervertegenwoordiging in de meldingen.

- Er kwam slechts één "westelijke melding" binnen (Maldegem). De Gewone Kameleonspin was reeds uit het betreffende UTM-hok (ES37) gemeld. Dit bevestigt vorige vaststellingen over de relatieve zeldzaamheid van deze soort in het westen van het land.

- Uit de campagne van 2006 blijkt dat de soort naast het centrum en het zuiden van het land, ook algemeen vertegenwoordigd is in de Kempen (Antwerpse en Limburgse) van waaruit in 2006 de meeste meldingen kwamen.

Conclusie

Dergelijke "meldingscampagne" is slechts bruikbaar in gevallen waar er weinig of geen verwarring kan bestaan met de habitus van andere verwante soorten. In het geval van de Gewone Kameleonspin was het echter een schot in de roos. Ook de meldingen die niet zijn weerhouden, hebben nog een kennisgevende functie gehad voor de meldende persoon (onderandere d.m.v. een duidend schriftelijk antwoord op de melding en vaak door individueel opzoekingswerk via het internet).

Naast de Gewone Kameleonspin, ontvingen we in 2006 ook een honderdtal niet-gesolliciteerde waarnemingen van *Argiope bruennichi*. Deze kwamen vooral binnen bij de secretaris van ARABEL (vaak via de website), het KBIN (bij Léon Baert) en bij Gie Wyckmans (eveneens via internet). Ook de allermeeste van deze meldingen waren afkomstig uit het Vlaamse landsgedeelte.

Dank

Dank aan Domir De Bakker en Frederik Hendrickx voor het verschaffen van de verspreidingsgegevens uit de Databank voor de Belgische spinnen en aan alle particulieren die de moeite namen om de Spin van het Jaar te melden bij het ARABEL-meldpunt.

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

Richtlijnen aan de auteurs:
Manuscripten bij voorkeur opgesteld in het Nederlands, Frans of Engels, opsturen naar:

Redactie Nieuwsbrief ARABEL, p/a Universiteit Gent, Onderzoeksgroep Terrestrische Ecologie, TEREC, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent
(e-mail: Dries.Bonte@UGent.be)

Probeer de tekst op diskette of via e-mail binnen te leveren (WORD-format)

Recommandations aux auteurs:
Les manuscripts, rédigés de préférence en français, néerlandais ou en anglais, sont à envoyer à :
Rédaction Feuille de Contact ARABEL, p/a Universiteit Gent, Onderzoeksgroep Terrestrische Ecologie, TEREC, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent
(e-mail: Dries.Bonte@UGent.be)

Envoyez si possible une version du manuscript sur disquette ou par e-mail

Jubileumnummer – Edition jubilée ARABEL 20/30

INHOUD-SOMMAIRE

EDITORIAAL.....60

MEDEDELING LÉON BAERT: "ARABEL, de geschiedenis".....62

COMMUNICATION LEON BAERT: "ARABEL, son histoire".....66

MEDEDELING DRIES BONTE: "Ecologie van spinnen uit de duinen".....70

MEDEDELING KOEN VAN KEER: "Exotische spinnen (Araneae) in ons land: een stand van zaken".....72

MEDEDELING MARK ALDERWEIRELDT: "Is spinnengif werkelijk gevaarlijk? De feiten op een rij".....75

MEDEDELING BRYAN GOETHALS: "Spinnen en hun relatie tot de mens".....83

MEDEDELING DANNY VANACKER: "Voortplanting bij spinnen".....85

KOEN VAN KEER
Meldingen van de Europese Spin van het jaar 2006, *Misumena vatia* (Clerc 1757), in België.....86

(D. Bonte, ed. —2007