

Monitoring van de spinnenfauna op het ecoduct Kikbeek in Maasmechelen

Jorg Lambrechts¹ & Marc Janssen²

¹ Zuurbemde 9, 3380 Glabbeek, j.lambrechts@arcadisbelgium.be

² Weg naar Ellikom 128, 3670 Meeuwen

Samenvatting

Dit artikel behandelt de spinnenfauna die met bodemvallen is vastgesteld op het ecoduct Kikbeek in Maasmechelen. Dit ecoduct, dat voltooid is in maart 2006, is het tweede dat op Vlaams grondgebied is aangelegd. Het bouwwerk ontsnippert de snelweg E314 die midden doorheen het Nationaal Park Hoge Kempen snijdt. Dit groot natuurgebied bestaat voornamelijk uit droge en natte heide en uit naaldbossen.

Het tweede jaar na aanleg van het ecoduct, in de periode april 2007 – januari 2008, zijn 78 spinnensoorten vastgesteld met 8 bodemvallen, die centraal op het ecoduct opgesteld waren. Hiervan zijn 23 soorten opgenomen in de Vlaamse Rode lijst. Ondanks de recente aanleg van het ecoduct zijn tal van kenmerkende heide- en schraallandsoorten al aangetroffen, met name *Drassyllus praeficus*, *Arctosa perita*, *Meioneta fuscipalpus*, *Phlegra fasciata*, *Steatoda phalerata* en *Xysticus ferrugineus*. *Pardosa monticola* was zelfs de derde talrijkst gevangen soort. Ook een aantal typische bos(rand)soorten doken op: *Philodromus margaritatus*, *Hahn timer helveola*, *Pardosa lugubris* en *Xerolycosa nemoralis*. Er zijn enkele kenmerkende soorten van nat terrein gevonden aan de oever van een grote waterplas op het ecoduct: *Arctosa leopardus* en *Pardosa prativaga*. Vermeldenswaard tenslotte zijn de aanzienlijke aantallen (13 ex.) *Mermessus trilobatus*, een soort die minder dan 10 jaar voorheen voor het eerst werd waargenomen in België, meer bepaald in het aanpalend heidegebied.

Heel wat heidesoorten zijn vrij mobiel en een snelweg vormt voor de meeste spinnensoorten vermoedelijk geen barrière. Een uitzondering is wellicht de Mijns spin (*Atypus affinis*) en daarvan zijn 2 mannetjes opgedoken op het ecoduct.

Resumé

Cet article traite de l'araneofaune qui fut récoltée par piégeages au sol sur le viaduc (pour le passage de la faune) de Kikbeek à Maasmechelen. Ce viaduc terminé en mars 2006 est le deuxième réalisé en Flandre. La construction traverse l'autoroute E314 passant au milieu du Parc National « Hoge Kempen ». Ce vaste espace naturel est essentiellement composé de bruyères sèches et humides et de bois de conifères.

Deux ans après la construction du viaduc, durant la période avril 2007 – janvier 2008, 78 espèces d'araignées (dont 23 espèces de la liste rouge) furent capturées à l'aide de 8 pièges qui furent placés dans la partie centrale du viaduc. Grâce à l'installation récente de ce viaduc, une série d'espèces caractéristiques des bruyères et des prairies arides, pauvres en végétation sont déjà présentes : *Drassyllus praeficus*, *Arctosa perita*, *Meioneta fuscipalpus*, *Phlegra fasciata*, *Steatoda phalerata* et *Xysticus ferrugineus*.

Pardosa monticola est la troisième espèce la plus abondante. On note aussi la présence d'espèces liées aux lisières forestières : *Philodromus margaritatus*, *Hahn timer helveola*, *Pardosa lugubris* et *Xerolycosa nemoralis*.

Quelques espèces caractéristiques des terrains humides sont également présentes sur les rives d'une grande mare présente sur le viaduc, dont *Arctosa leopardus* et *Pardosa prativaga*. Enfin, signalons la capture de *Mermessus trilobatus* (13 ex.), une espèce découverte récemment en Belgique (depuis moins de 10 ans), qui semble plus inféodée à la bruyère.

Une série d'espèces liées à la bruyère se montrent assez mobiles, l'autoroute ne présentant apparemment pas pour elles un obstacle, avec une exception peut-être : *Atypus affinis* Eichw. dont seulement deux mâles furent capturés sur le viaduc.

Summary

The present paper treats the spider fauna of the Kikbeek ecoduct that was finished in March 2006. This ecoduct, the second in Flanders, connects two parts of the National Park "Hoge Kempen", mainly covered with dry and wet heathland and coniferous forest. These parts resulted from the construction of the E314 highway that cuts through the National Park.

The second year after its construction, 8 pitfalls were operated on the ecoduct during the period April 2007 to January 2008. They yielded 78 spider species, of which 23 figure the Flemish red data list. Although the ecoduct was constructed only very recently, several species that are typical for heathland or nutrient poor areas were collected. They are Drassyllus praeficus, Arctosa perita, Meioneta fuscipalpus, Phlegma fasciata, Steatoda phalerata and Xysticus ferrugineus. Pardosa monticola was the third most abundant species. The collection further contains a number of species that are characteristic for woodland and its fringes: Philodromus margaritatus, Hahnina helveola, Pardosa lugubris and Xerolycaeus nemoralis. A few species characteristic for wetlands were found along the edge of a pool on the ecoduct: Arctosa leopardus and Pardosa pratigata. The presence of numerous Mermessus trilobatus, a species that was found for the first time in Belgium 10 years ago in an adjacent heathland area, is worth mentioning. Heathland spiders are assumed to be mobile so that a highway does not constitute a major barrier for the majority of the spider species. Atypus affinis, of which we found two males on the ecoduct, is most probably an exception to this rule.

Inleiding

Het ecoduct Kikbeek over de E314 in Maasmechelen is gebouwd om de ecologische verbinding te herstellen tussen grote natuurgebieden ten noorden (Mechelse heide) en ten zuiden (Kikbeekbron, Ziepbekvallei) van de snelweg. Het is het resultaat van de nauwe samenwerking tussen verschillende partners van de Vlaamse overheid: het Agentschap Wegen en Verkeer, het Agentschap voor Natuur en Bos en het departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Ook het Regionaal Landschap Kempen en Maasland speelde een belangrijke rol, meer bepaald via de oprichting van het Nationaal Park Hoge Kempen (NPHK).

Ongeveer 1 jaar na voltooiing van de bouw (maart 2006) werd aangevat met een grondige monitoring van het gebruik van het ecoduct door de aanwezige fauna. Dit onderzoek liep 10 maanden (april 2007 – januari 2008). Het is zo identiek mogelijk herhaald in 2009 en zal op dezelfde manier uitgevoerd worden in 2013. De monitoring is uitgevoerd door adviesbureau ARCADIS (voormalig AEOLUS). Het eindrapport van het eerste jaar van monitoring (LAMBRECHTS *et al.*, 2008) kan bekomen worden bij de opdrachtgever, het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (Dienst Natuurtechnische Milieubouw of kortweg NTMB).

Er zijn bij de monitoring tal van onderzoeksmethodieken gebruikt om een zo volledig mogelijke kijk te bekomen op de passerende fauna. Daarvan zijn er 3 continue methodes: video-opnames, bodemvallen en een datalogger. Alle andere methodes zijn geconcentreerd in 11 intensieve meetperiodes die telkens 3 opeenvolgende dagen in beslag namen. Het gaat om sporenonderzoek op zandbedden, op inktplaten en verspreid over het ecoduct en daarnaast ook controle van 'slangenplaten', het lopen van vaste monitoringsroutes en batdetectoronderzoek naar vleermuizen.

Het combineren van dit breed gamma aan onderzoeksmethodes om een zo volledig mogelijke kijk te krijgen op een breed spectrum aan fauna-groepen werd door ons eerder toegepast in de ecotunnel in Zonhoven (VERLINDE *et al.*, 2003) en op het ecoduct 'De Warande' in Meerdaalwoud (LAMBRECHTS *et al.*, 2007), maar blijkt een uniek concept.

Gebiedsbeschrijving

1. Situeren

Het ecoduct ligt op grondgebied van Maasmechelen. Net ten zuiden van het ecoduct situeert zich het Vlaams natuurreserveaat (VNR) Kikbeekbron. Dat is de voormalige grind- en zandwinningsgroeve van Opgimbie. Nog verder zuidwaarts sluit het VNR Vallei van de Ziepbek hierop aan.

Net ten noorden van het ecoduct ligt de grote zandwinningsgroeve 'Berg', waar de zandontginning door Sibelco tegen 2020 zou voltooid zijn en die dan nabestemming natuur krijgt. Daarbij sluit het VNR Mechelse heide aan. Verder noordwaarts situeert zich het Mechels bos en verder noordwestwaarts sluit een andere grote grind- en zandgroeve aan op de Mechelse heide ('LBU-groeve'). Deze groeve krijgt op termijn nabestemming natuur, maar de witzandontginning gaat hier nog door tot 2040.

De genoemde VNR behoren tot de grootste en meest waardevolle heidegebieden in Vlaanderen. Deze gebieden maken –samen met uitgestrekte naaldbossen en met de 2 zand- en grindgroeves die nog in ontginning zijn- de kern uit van het Nationaal Park Hoge Kempen (NPHK). Het ecoduct ligt nog net op het Kempens plateau, meer bepaald op de ooststrand, nabij de overgang naar de Maasvallei.

Het NPHK wordt doormidden gesneden door de E314, die van west naar oost loopt. De versnipperende werking op de natuurgebieden is enorm en reeds jaren wordt er grondig aan ontsnippering gewerkt. Het NPHK situeert zich tussen afrit 32 (Genk oost) en afrit 33 (Maasmechelen) van de E314. De volgende ontsnipperingsobjecten zijn momenteel werkzaam:

1. Ecoveloduct Wiemesmeer: de N730 (Asserweg: de weg van Wiemesmeer naar As) is in 2003 over een afstand van 3 km voor gemotoriseerd verkeer afgesloten en de brug over de E314 is omgevormd tot ecoduct + fietspad. De weg (en dus ook het ecoveloduct) is heel breed vermits die destijds uit 2x2 rijstroken bestond. Er is op het ecoveloduct een 2,5m hoog houten licht- en geluidswerend scherm aangebracht.
2. Ecoveloduct Heiwijk: de voor gemotoriseerd verkeer afgesloten Weg naar Heiwijk;
3. Ecoduct Kikbeek;
4. Tunnel onder de E314, aan de voet van het Kempens plateau, ter hoogte van de Kikmolenvijver en camping; een bestaande weg is deels omgevormd tot fietspad en deels heringericht als faunapassage;
5. 3 buizen die onder de weg geperst zijn.

Voor meer info over fauna, vegetatie en beheer van het NPHK verwijzen we naar het LIKONA jaarboek 2005, een themanummer over het gebied.

2. Aanleg

Met de bouw van het ecoduct Kikbeek werd officieel gestart op 1 juni 2004. Het officiële einde van de werken was 17 maart 2006. Op 21 maart 2006 vonden geleide bezoeken plaats naar aanleiding van de ‘opening’ van het Nationaal Park Hoge Kempen.

Het ecoduct Kikbeek is het tweede ecoduct dat in Vlaanderen is gerealiseerd. De werken aan het eerste ecoduct ‘De Warande’ over de N25 (Meerdaalwoud) in Bierbeek zijn afgerond in oktober 2005 en met de monitoring van dat ecoduct werd in 2006 aangevangen.

Het ecoduct Kikbeek bestaat uit twee halfcilindrische kokers over beide helften van de autosnelweg. Over deze betonnen cilinders werd grond (keien en grind) aangebracht, uit aanliggende gebieden rond het ecoduct. Het ecoduct is 40 meter breed op het smalste deel (tussen de rasters, dus taluds niet meegerekend), de lengte bedraagt 70 meter. De totale kostprijs bedraagt ca. 4,6 miljoen euro.

Op de details van de bouw gaan we niet in, maar we vermelden enkele elementen die van belang zijn voor het functioneren van het ecoduct en voor de monitoring (zie Figuur 1 en Figuur 2).

➔ Er is een waterplas aangelegd op het ecoduct. Deze bestaat uit een dieper, permanent waterhoudend deel en aanzienlijke oppervlaktes tijdelijk stagnerend water.

➔ Bij aanvang van het monitoringsonderzoek is door ANB een takkenril aangelegd op het ecoduct. Dit vond plaats op 30 maart 2007. Er is Grove den en in mindere mate Berk gekapt ten noorden van het ecoduct en het kroonhout is gebruikt om een dichte takkenril aan te leggen aan de westzijde van het ecoduct. De takkenril verbindt de bosrand ten noorden van het ecoduct met de bosrand ten zuiden van het ecoduct en zorgt dus voor continue dekking. Op 2 plaatsen

is de takkenril kortstondig onderbroken, namelijk ter hoogte van 2 zandbedden die aangelegd zijn ten behoeve van fauna-onderzoek.

➔ De bodem op het ecoduct bestaat uit grindig substraat dat hard aangereden is. Dit heeft enkele opmerkelijke gevolgen. Regenwater stagneert en na felle regenbuien of lange periodes van neerslag staan aanzienlijke delen van het ecoduct onder water.

Andere gevolgen zijn trage vegetatiesuccessie en extreme temperatuurverschillen. In april 2007 zijn er temperaturen van 38°C opgemeten op de kale grindbodem.

3. Beschrijving

Zowel de oost- als de westzijde van het ecoduct worden geflankeerd door hoge, steile taluds, die naar de snelwegberm lopen. Ze bevinden zich dus aan de voor grote dieren onbereikbare zijde van het raster. Deze taluds zijn grindig. In het voorjaar van 2007 waren ze nog maar vrij schaars begroeid, behalve het bovenste deel (5 m). Daar zijn dichte grasmatten aangebracht om erosie tegen te gaan. Tegen het najaar van 2007 waren de taluds al opmerkelijk meer begroeid.

De begroeiing op deze hoge taluds is in elk geval veel dichter en graziger dan de zeer ijle pioniervegetatie op het ecoduct zelf. Voor tal van diergroepen voor dewelke het raster geen barrière vormt en die van dichte (lage) vegetaties houden, zoals bijvoorbeeld veel sprinkhanen maar ook reptielen, zijn deze taluds nu dan ook een geschikter ecotoop voor passage dan het ecoduct zelf. In de toekomst verandert dit wellicht door vegetatiesuccessie op het ecoduct zelf.

De vegetatie op het ecoduct heeft reeds een aanzienlijke evolutie doorgemaakt. Het jaar 2006 kende een uitzonderlijk warme en droge zomer. In het najaar 2006 was er dan ook nauwelijks meer vegetatie dan de vegetatieloze situatie kort na de afwerking in maart 2006.

In februari en maart 2007, bij aanvang van het monitoringonderzoek, stond een aanzienlijk deel van het ecoduct nog onder water. Dan volgde een uitzonderlijk lange droge én warme periode van eind maart tot begin mei. In april 2007 viel geen neerslag. De plas water kromp sterk, maar toch bleef nog een aanzienlijke plas over.

De vegetatieontwikkeling op en rond het ecoduct bevindt zich nog in een zeer pril stadium. Grote delen van de onderzochte oppervlakte zijn nog onbegroeid. De waterpartij kent momenteel reeds een interessante flora met soorten als Waterpostelein, Gewoon sterrenkroos, Fonteinkruid species, Knolrus, Zomprus, Kleine duizendknoop,...

Tot slot gaan we kort in op het beheer van het ecoduct.

Op kale grindbodem kan zeer snelle verbossing door Grove den en Berk optreden, zo blijkt in geherstructureerde grindgroeves in de omgeving. Vandaar dat door de beheerder heidemaaisel werd gedeponeed op het noordelijk deel van het ecoduct en de 'open vlakte' ten noorden van het ecoduct (med. Jos Gorissen, ANB).

- Meest noordelijk werd materiaal van het 'chopperen' uitgestrooid; chopperen is een vorm van 'maai-beheer' waarbij ook de strooisellaag mee opgezogen wordt. Het komt overeen met de manier hoe men vroeger (de heideboeren) plagde. Bodem-materiaal wordt niet mee opgezogen, enkel organisch materiaal.
- Verder zuidelijk is nadien ook maaisel van regulier heidemaai-beheer uitgestrooid.

Het VNR Kikbeekbron, ten zuiden van de snelweg, wordt begraasd door paarden (fjorden). Ten noorden van de snelweg wordt ook circa 10 ha begraasd en het is expliciet de bedoeling dat de grote grazers toegelaten worden op het ecoduct om zo de zone ten noorden van het ecoduct mee te begrazen (med. Jos Gorissen, beheerwachter).

Het ecoduct is ten tijde van het onderzoek wel uitgerasterd door een eenvoudig raster dat passeerbaar is voor wilde dieren. Dit om schade aan de opstelling door de grote grazers te vermijden. Uit videobeelden en uitwerpselen blijkt evenwel dat de grazers regelmatig op het ecoduct komen en er dus in slagen het eenvoudige raster te passeren.



Figuur 1: Schets van het ecoduct KIKBEEK (bovenaanzicht). De opstelling van diverse methodieken voor fauna-monitoring is weergegeven.



Figuur 2: Luchtfoto van het ecoduct KIKBEEK vanuit het zuidwesten. 15 oktober 2007. Foto Erwin Christis.

Methodiek

Voor het onderzoek naar het gebruik van het ecoduct door bepaalde bodembewonende ongewervelden (vooral ongeveugelde loopkevers, mieren en spinnen) is gebruik gemaakt van bodemvallen, die zoveel mogelijk zijn afgeschermd voor muizen en herpetofauna d.m.v. gaas.

In totaal zijn 8 bodemvallen geplaatst. Om het risico op inundatie te minimaliseren werden deze niet centraal op het ecoduct opgesteld, maar iets zuidelijker ten opzichte van de lengte-as van de E314.

De 8 bodemvallen zijn geplaatst op 4 april 2007. Ze zijn geleegd op 25 april, 3 mei, 24 mei, 8 juni, 12 juli, 8 augustus, 3 september, 26 september, 15 oktober, 7 november, 3 december, 17 december 2007 en 22 januari 2008. Op laatstgenoemde datum zijn ze opgehaald. De vallen zijn dus vrijwel 10 maanden actief geweest.

De eerste 6 vallen staan op een rij van west naar oost, dwars op het ecoduct. De overige 2 staan in het noordelijk deel van het ecoduct. De bodemvallen zijn op Figuur 1 gesitueerd. We beschrijven de precieze locatie kort:

- KIK1: aan westzijde van ecoduct, tussen de oostrand van het raster en de takkenril. De takken van de takkenril komen tot op 20 cm van de val. Bodem zandig (met stenen).
- KIK2: tegen de oostzijde van de takkenril. Bodem zeer stenig. Nauwelijks vegetatie.
- KIK3: 11 m ten oosten van KIK2 (en dus van de takkenril). In 'open vlakte'. Bodem puur grind, zeer hard aangereden. Geen vegetatie, zelfs niet binnen een straal van 10m.
- KIK4: 15 m ten oosten van KIK3. Bodem zeer stenig en hard aangereden. Geen vegetatie. Tussen KIK3 en KIK4 is het niet gelukt een val in de grond te krijgen wegens de hard aangereden bodem.
- KIK5: 10 m ten oosten van KIK 4, val aan voet van oostelijk talud, op 1,5 m van raster (dat hoger op talud staat). Bodem eerder zandig met wat stenen. Beetje struisgras.
- KIK6: val op schouder van oostelijk talud, ca. 2,5 m hoger dan ecoduct zelf (KIK5). Dit talud is aan de westgeoriënteerde zijde zeer schraal begroeid met Schapenzuring, Pijpenstro en struisgras. De bodemval staat

in deze schrale vegetatie, maar aan de rand van een dichte grasvegetatie van grasmatten waarmee de top van het talud en het bovenste deel van de oostgeoriënteerde helling bezet is.

- KIK7: net als KIK2 aan de oostrand van de takkenril, maar veel noordelijker; op enkele m van de grote plas. Bodem stenig en vochtig (itt overige plekken met droge bodem). Over een hele afstand is slechts een smalle strook land tussen de waterplas en de takkenril aanwezig, maar dit varieert wel in functie van hoeveelheden neerslag.
- KIK8: noordrand ecoduct, op de heuvel met grote Wintereik (die op 20 m afstand van de val staat en 4 m hoger). De val staat op 6 m van de waterplas, ca. 1,5 m hoger dan het waterniveau. In voorjaar schaarse vegetatie van Pijpenstro, braam en Struikheide (kiemplanten). Later op het jaar veel dichtere Pijpenstro-vegetatie. Bodem droog en zandig met wat stenen.

Alle bodemvallen staan in UTM-hok FS8548.

De bodemval KIK3 heeft lange tijd onder water gestaan en is dan niet werkzaam geweest. De bodemvallen KIK2, KIK4 en KIK5 stonden soms kortstondig onder water. Laatstgenoemde bodemval is op 8 juni over korte afstand verplaatst (op voet van talud gezet) waarna de val niet meer overstroomde.

Resultaten

1. Algemeen

Spinnen zijn onderzocht met behulp van bodemvallen. In Tabel 1 wordt per locatie aangegeven welke spinnensoorten gevangen zijn. Ook staat de Rode-lijststatus en voor de Rode-lijstsoorten de habitatvoorkeur (volgens MAELFAIT *et al.*, 1998) vermeld.

In totaal zijn er 1198 spinnen gevangen en gedetermineerd, verdeeld over 78 soorten. Volgende 23 soorten zijn opgenomen in de Rode lijst van MAELFAIT *et al.* (1998):

- o 'Met uitsterven bedreigd' (MUB): *Drassyllus praeficus* en *Philodromus margaritatus*;
- o 'Bedreigd' (B): *Arctosa perita*, *Haplodrassus dalmatensis*, *Pardosa monticola* en *Trachyzelotes pedestris*;
- o 'Kwetsbaar' (K): *Alopecosa barbipes*, *Arctosa leopardus*, *Atypus affinis*, *Clubiona trivialis*, *Hahnia helveola*, *Pardosa lugubris*, *Pardosa prativaga*, *Phlegma fasciata*, *Steatoda phalerata*, *Xerolycosa nemoralis* en *Zelotes petrensis*;
- o 'Zeldzaam' (Z): *Centromerus pabulator*, *Meioneta fuscipalpus*, *Mioxena blanda*, *Pardosa hortensis*, *Pardosa proxima* en *Xysticus ferrugineus*;

De 'zeldzame' soorten zijn soorten die in Vlaanderen aan de rand van hun areaal voorkomen. De 2 eerstgenoemde soorten bevinden zich aan de westgrens van hun areaal, de 4 andere soorten aan de noordgrens.

Ter vergelijking: op het ecoduct 'De Warande' in Meerdaalwoud zijn in 2006 op 8 maanden tijd 63 spinnensoorten met bodemvallen gevangen (LAMBRECHTS & JANSSEN, 2007).

We bespreken eerst algemene bevindingen en vervolgens gaan we wat dieper in op de Rode-lijstsoorten.

In onderstaand tabelletje geven we een overzicht van het aantal soorten dat met een bepaald aantal exemplaren is gevonden.

# ex.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – 20	21 – 49	50 - 100	> 100
# soorten	27	10	7	4	2	2	2	1	3	6	5	6	3

Dit illustreert dat iets meer dan één derde van de gevangen soorten tijdens het gehele onderzoek maar met 1 exemplaar gevangen is. Dat is in overeenstemming met andere bodemvalonderzoeken.

Er zijn anderzijds 3 soorten waarvan meer dan 100 exemplaren zijn gevangen. Het gaat om 2 zeer productieve dwergspinnen met een sterk pionierkarakter, zoals de naam al aangeeft: de Storingsdwergspin (*Erigone atra*) en het Aëronautje (*E. dentipalpis*). Dit waren ook op het ecoduct 'De Warande' de in aantal dominante soorten. De derde talrijkst gevangen soort is echter een Rode-lijstsoort: de Duinwolfspin (*Pardosa monticola*).

Onder de 6 soorten waarvan 50 – 100 individuen bekomen zijn, bevinden zich 5 dwergspinnen en hangmatspinnen (*Linyphiidae*) met een uitgesproken pionierkarakter, en 1 in Vlaanderen algemene wolfspin, de Moeraswolfspin (*Pardosa palustris*).

Zoals bekend weerspiegelen de gevangen aantallen de activiteiten van spinnen en niet noodzakelijk de reële dichtheden.

We beschouwen de voorkeurshabitat van de Rode-lijstsoorten:

- Fddd = droog loofbos met veel dood hout: 1 soort;
- Fddv = randen van droog loofbos: 2 soorten;
- Fdwl = nat loofbos met veel korstmossen: 1 soort
- Godb = droog, oligotroof (voedselarm) grasland met veel kale bodem: 3 soorten
- Godg = droog, oligotroof (voedselarm) grasland, kortgegrasd: 1 soort;
- Godt = droog, oligotroof (voedselarm) grasland met graspollen: 4 soorten
- Godts = droog, oligotroof (voedselarm) grasland met graspollen, op zuidhellingen: 1 soort;
- Gow = nat, oligotroof (voedselarm) grasland: 1 soort;
- Hd = droge heide: 2 soorten, waarvan 1 gebonden aan kale bodem;
- Mc = grote-zeggenvegetaties: 1 soort;

De 6 soorten uit de categorie 'Zeldzaam' (=randareaalsoorten) zijn niet gekarakteriseerd naar habitatvoorkeur door Maelfait *et al.* (1998), maar uit literatuur weten we dat het om 1 soort van natte graslanden gaat (*P. proxima*), 4 soorten die in allerlei droge, warme ecotopen gevangen worden (zoals droge heide) en 1 soort die vooral in bossen gevangen wordt (*C. pabulator*).

De Rode-lijstsoorten betreffen dus 5 bossoorten en 18 soorten van open ecotopen.

Volgende bossoorten zijn enkel vlak langs de takkenril gevonden: Herfststrooiselspin (*Cicurina cicur*): 1 ex. in KIK1, Grote lantaarnspin (*Agroeca brunnea*): 1 ex. in KIK1, Boskamstaartje (*Hahnia helveola*): 1 ex. in KIK2, Zwarthandboswolfspin (*Pardosa lugubris*): 1 ex. in KIK2, Bosmolspin (*Robertus lividus*): 1 ex. in KIK7, Boswevertje (*Tenuiphantes zimmermanni*): 1 ex. in KIK2. Het gaat dus steeds om zeer lage aantallen. Voor andere bos(rand)soorten als *Xerolycosa nemoralis* en *Philodromus margaritatus* is daarentegen geen binding met de takkenril vastgesteld.

Tabel 1: Spinnen gevangen op 8 plaatsen (KIK1 – KIK8) op het ecoduct Kikbeek te Maasmechelen, in de periode april 2007 – januari 2008

Soort / locatie	Rode lijst	Habitat	KIK1	KIK2	KIK3	KIK4	KIK5	KIK6	KIK7	KIK8	Totaal
<i>Agroeca brunnea</i>			1								1
<i>Agroeca proxima</i>			1	1			5	3		1	11
<i>Alopecosa barbipes</i>	K	Godb								1	1
<i>Alopecosa pulverulenta</i>					2	1					3
<i>Araeoncus humilis</i>								2			2
<i>Arctosa leopardus</i>	K	Gowt	1				1				2
<i>Arctosa perita</i>	B	Godb				3		2			5
<i>Atypus affinis</i>	K	Godts	1				1				2
<i>Bathypantes gracilis</i>			5	7	1		7	1	6	2	29
<i>Centromerita bicolor</i>							1	3			4
<i>Centromerita concinna</i>			11				11	8	4		34
<i>Centromerus pabulator</i>	Z (w)		1								1
<i>Centromerus sylvaticus</i>							1				1
<i>Cicurina cicur</i>			1								1
<i>Clubiona terrestris</i>							1				1
<i>Clubiona trivialis</i>	K	Godt			1						1
<i>Collinsia inerrans</i>			3	3	3	2		2			13
<i>Diplostyla concolor</i>			1	1	1	1	5	1			10
<i>Drassyllus praeficus</i>	MUB	Hdb			1		1	6			8
<i>Drassyllus pusillus</i>					1			13	3	1	18
<i>Enoplognatha thoracica</i>						1					1
<i>Eperigone trilobata</i>			5		1	3		4			13
<i>Erigone atra</i>			30	11	6	4	17	28	34	10	140
<i>Erigone dentipalpis</i>			25	22	8	6	25	16	22	40	164
<i>Gongyliidium vivum</i>									1		1
<i>Hahn timer helveola</i>	K	Fddd		1							1
<i>Hahn timer montana</i>										2	2
<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	B	Godt	1			1					2
<i>Meioneta fuscipalpus</i>	Z (w)				2						2
<i>Meioneta rurestris</i>			6	5	8	2	12	19		2	54
<i>Micaria pulicaria</i>						1					1
<i>Microlin yphia pusilla</i>							1				1
<i>Microneta viaria</i>				1				1			2
<i>Mioxena blanda</i>	Z (N)							2			2
<i>Oedothorax apicatus</i>			13	16	11	12	18	2	22	5	99
<i>Oedothorax fuscus</i>			8	12	1	1	5	2	8	13	50
<i>Oedothorax retusus</i>				1					3		4
<i>Ostearius melanopygius</i>				1	2						3
<i>Pachygnatha clercki</i>			2				1		2	1	6
<i>Palludiphantes ericaeus</i>			1				1	1	1		4
<i>Pardosa hortensis</i>	Z (n)		8	2	1	2	2	1	3	4	23
<i>Pardosa lugubris</i>	K	Fddv		1							1
<i>Pardosa monticola</i>	B	Godg	13	10	12	9	24	20	21	15	124
<i>Pardosa nigriceps</i>						1	1	1			3
<i>Pardosa palustris</i>			7		3	7	8	16	8	5	54
<i>Pardosa prativaga</i>	K	Mc	5	2	4	1		1	23	1	37
<i>Pardosa proxima</i>	Z (n)			1			5	1	2		9
<i>Pardosa pullata</i>					1	2	2		2		7

Soort / locatie	Rode lijst	Habitat	KIK1	KIK2	KIK3	KIK4	KIK5	KIK6	KIK7	KIK8	Totaal
<i>Pelecopsis parallela</i>					1						1
<i>Philodromus aureolus</i>					1						1
<i>Philodromus margaritatus</i>	MUB	Fdwl					1				1
<i>Phlegra fasciata</i>	K	Godb	1								1
<i>Pirata hygrophilus</i>							1		1		2
<i>Pirata piraticus</i>			1					1	1		3
<i>Prinerigone vagans</i>			12	18	1		5		13	2	51
<i>Robertus lividus</i>									1		1
<i>Steatoda phalerata</i>	K	Hd						7			7
<i>Stemonyphantes lineatus</i>			1								1
<i>Tegenaria agrestis</i>										1	1
<i>Tegenaria picta</i>				1				4		1	6
<i>Tenuiphantes menzei</i>			1								1
<i>Tenuiphantes tenuis</i>			7	4	3	5	20	9	3	10	61
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>				1							1
<i>Tiso vagans</i>						1		2			3
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	B	Godt						1			1
<i>Trochosa ruficollis</i>			1	2			3	2	1		9
<i>Trochosa terricola</i>						1			2		3
<i>Walckenaeria antica</i>										1	1
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>								1			1
<i>Walckenaeria cucullata</i>								1			1
<i>Walckenaeria dysderoides</i>								1			1
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	K	Fddv			2		1	1		5	9
<i>Xysticus cristatus</i>				1				2			3
<i>Xysticus ferrugineus</i>	Z (N)						1		1		2
<i>Xysticus kochi</i>			3	2	3	4	6	19	2	8	47
<i>Zelotes latreillei</i>								3		2	5
<i>Zelotes petrensis</i>	K	Godt	1				2	8			11
<i>Zelotes subterraneus</i>				2				2			4
Aantal individuen			178	129	81	71	196	220	190	133	1198
Aantal soorten			32	26	26	23	33	41	26	23	78
Aantal Rode-lijstsoorten			9	6	7	5	10	11	5	5	23

2. Vergelijking van de 8 onderzochte locaties

De hoogste aantallen spinnen (220 ex.) zijn gevangen in de meeste dichte grazige vegetatie, namelijk op het oostelijk (geluids)talud (KIK6). Dit ligt aan de 'snelwegzijde' van het raster, maar dat speelt uiteraard geen rol voor spinnen vermits het raster voor hen niet de minste barrière betekent. De bodemvallen stonden op de schaars begroeide kam van dit talud. De aanpalende oostgeoriënteerde bovenzijde van het talud is bedekt met grasmatten die aangebracht zijn om redenen van stevigheid. Vandaar de dichte grasvegetatie.

Ook aan de (westelijke) voet van dit talud (KIK5) lagen de aantallen dieren hoog (196 ex).

De drie bodemvallen langs de takkenril leverden net iets minder dieren op: 178, 129 en 190 ex. in resp. KIK1, KIK2 en KIK3.

Niet onverwacht leverden de 2 bodemvallen die in het kaal grindig open terrein midden op de ecoduct stonden opgesteld, het minste aantal dieren op: 81 respectievelijk 71 exemplaren in KIK3 en KIK4. Dit wordt mogelijkerwijze

verklaard enerzijds omwille van de extreme omstandigheden hier (geen vegetatie, dus geen beschutting en extreme temperatuurswisselingen), anderzijds omwille van het feit dat KIK3 maandenlang onder water stond.

Hetzelfde patroon zien we enigszins terug als we de diversiteit (het soortenaantal) én de aantallen Rode-lijstsoorten (RL) beschouwen. De toplocatie is het dichtgrazige plekje op het oostelijk talud (KIK6; 41 soorten waarvan 11 RL), gevolgd door de voet van dit talud (KIK5; 33 soorten; 10 RL). De voet van het westelijk talud (KIK1), tevens westrand van takkenril, is sterk vergelijkbaar (32 soorten waarvan 9 RL).

De overige 5 locaties zijn opmerkelijk gelijkaardig qua aantallen gevangen soorten en Rode-lijstsoorten: 23 (KIK4 en KIK8) of 26 (KIK2, KIK3 en KIK7) soorten en 5 (KIK4, KIK7 en KIK8), 6 (KIK2) of 7 (KIK3) RL soorten.

De lage score voor KIK8 is opvallend, want dit is een zuidgerichte helling (aan de opvallende, gespaarde eik) nabij de waterplas, aan de noordrand van het ecoduct, met een aanvankelijk schaarse vegetatie maar naar het eind van het groeiseizoen veel Pijpenstro. Dit leek een geschikte locatie voor een meer diverse fauna.

3. Bespreking van een aantal Rode-lijstsoorten

Met uitsterven bedreigd

Philodromus margaritatus, de **Korstmosrenspin**, leeft op schors en soms op blad van met korstmos bedekte bomen. De kleur en tekening van de dieren varieert en de dieren kunnen hun kleur binnen een etmaal aanpassen aan een nieuwe achtergrond (Roberts, 1998).

De soort stond tot recent bekend als zeer zeldzaam, maar door het gebruik van eklektoren (vallen die rond een boomstam bevestigd worden, om boombewonende spinnen te bemonsteren) is gebleken dat de soort nog op heel wat plaatsen voorkomt in Limburg. De soort werd daarbij vaak in dennenbossen aangetroffen.

We vingen 1 juveniel dier op 12 juli 2007, aan de oostzijde van het ecoduct (KIK5). Het is mogelijk dat het een nakomeling betreft van dieren die in de kruinen van de dennen leefden die zijn gebruikt voor aanleg van de takkenril. Het is anderzijds wel erg merkwaardig dat de soort niet is gevangen op de 3 locaties langs de takkenril, en niet eerder op het jaar, kort na aanleg van de takkenril (begin april). Een zwervend juveniel dier van de aan de zuidzijde aanpalende eikenhakhoutbossen (max. 100 m afstand) is misschien een meer plausibele verklaring.

Drassyllus praeficus, de **Zonnekampoot**, is in de periode mei-begin juni 2007 met 8 exemplaren (4 wijfjes, 4 mannetjes) gevangen op het ecoduct Kikbeek, waarvan 6 exemplaren in de meest dichte vegetatie (KIK6).

Bedreigd

Arctosa perita, de **Gewone zandwolfspin**, heeft het ecoduct snel gekoloniseerd. Er zijn 5 exemplaren gevangen, op het kale grind (KIK4; 3 wijfjes) maar ook in de meest begroeide situatie (KIK6; 2 mannetjes).

Pardosa monticola, de **Duinwolfspin**, is op het ecoduct in opmerkelijk hoge aantallen gevangen. Met 124 individuen (33 wijfjes en 91 mannetjes) was dit immers de derde talrijkste soort. De soort komt verspreid over het ecoduct in vergelijkbare aantallen voor. Op elke locatie zijn minstens 9 ex. gevangen, met een maximum van 24 ex. in KIK5. De voorkeursbiotoop volgens Maelfait *et al.* (1998) zijn droge, voedselarme graslanden die kort begraaasd worden. De vindplaats op het ecoduct betreft uitgesproken schaars begroeide pioniersituaties, die niet als grasland te bestempelen zijn.

Kwetsbaar

Arctosa leopardus, de **Moswolfspin**, is een soort van natte, voedselarme graslanden (Maelfait *et al.*, 1998) en onze ervaring is dat ze daarbinnen plekken met schaarse vegetatie verkiest. In dat opzicht lijkt de oever van de grote

waterplas op het ecoduct een geschikt leefgebied. We vingen (slechts) 2 mannetjes, waaruit we niet echt kunnen afleiden of er sprake is van een populatie.

Atypus affinis, de **Mijnspin** heeft als voorkeurs habitat 'zuidgeoriënteerde droge schrale graslanden met aanwezigheid van graspollen' (Maelfait *et al.*, 1998). De voorbije 10 jaar werden verspreid in Limburg heel wat nieuwe populaties ontdekt. Opvallend daarbij:

- soort zit vaak in oude heide (lange tijd geen beheer en hoge heidestruiken die deels weer openvallen);
- vaak met veel boomopslag of zelfs in lichtrijk eikenberkenbos;
- vaak op plaatsen met veel (micro)relief;
- éénmaal een 'kolonie' in een schrale snelwegberm die meermaals per jaar gemaaid wordt.

Samengevat is een voorkeur voor niet-gestoorde, heide-achtige vegetaties op zuidhellingen vastgesteld, zoals Maelfait *et al.* (1998) aangeven.

Omwillen van de vermoedelijk relatief beperkte verbreidingscapaciteiten, stelden we de Mijnspin als dé doelsoort onder de spinnen op, in de voorstudie van het ecoduct (Lambrechts *et al.*, 2004). In een erg geschikt leefgebied dat echter vrij recent ontstaan is, meer bepaald de hoge bermen van het Albertkanaal in Zuidoost-Limburg, ontbrak de soort, terwijl het gebied wél gekoloniseerd is door vele andere schraallandsoorten (LAMBRECHTS & JANSSEN, 2005).

Op 15 oktober 2007 is op 2 plaatsen een mannetje *Atypus affinis* gevangen, aan de westzijde (KIK1, tussen takkenril en raster) en de oostzijde van het ecoduct (KIK5).

Tijdens een uitgebreid onderzoek in droge heide in 1999 (LAMBRECHTS *et al.*, 2000) is een populatie Mijnspin ontdekt net ten zuiden van het huidige ecoduct, op een zuidhelling met droge heide omgeven door bos. Wellicht is dit de bronpopulatie van de door ons aangetroffen dieren.

Hahnia helveola, het **Boskamstaartje**, is slechts 1 keer aangetroffen, een vrouwtje in april 2007, langs de takkenril, in KIK2.

Pardosa lugubris, de **Zwartstaartboswolfspin**, leeft op lichtrijke plaatsen in en bij droge loof- en naaldbossen. De omgeving van het ecoduct, met zijn vele (naald)bosranden en Wintereikenhakhout, lijkt erg geschikt en we hadden hogere aantallen (zwervende mannetjes) verwacht langs de takkenril dan het ene mannetje dat daar in april 2007 is gevangen.

Een soort met een enigszins gelijkaardige habitatvoorkeur is *Xerolycosa nemoralis*, de **Bosrandwolfspin**. Deze komt wél meer voor (3 wijfjes en 6 mannetjes) maar opvallend weinig langs de takkenril waar we de soort verwachtten. De soort verkiest kalere bodem (zoals op het ecoduct) terwijl *P. lugubris* plaatsen met goed ontwikkelde strooisellaag verkiest (med. K. Lambeets).

Pardosa pratigata, de **Oeverwolfspin**, is in aanzienlijke aantallen gevangen (6 wijfjes, 31 mannetjes), vooral langs de takkenril net ten westen van de grote waterplas (KIK7: 23 ex.). De dichte (pit)russenvegetatie aan de oostzijde van de grote plas lijkt een geschikt leefgebied voor de soort.

Steatoda phalerata, de **Heidesteatoda**, is slechts op 1 locatie gevonden, boven op de oostelijke geluidswal (KIK6), maar het ging wel om 7 exemplaren (2 wijfjes, 5 mannetjes). Er zijn hoge aantallen foeragerende Zwartrugbosmieren (*Formica pratensis*) vastgesteld op het ecoduct, vooral in de vlakbij gelegen bodemval KIK5. Net ten noordoosten van het ecoduct bevinden zich meerdere bosmiernesten in de snelwegberm.

Zeldzaam

Meioneta fuscipalpis is nog maar driemaal gevonden in Limburg, te Neerharen (in een wilgenooibos langs de Maas), op de terril van Zolder en op een plagplaats op de Mechelse Heide (3 ex.). We vingen van deze soort 2 mannetjes in april 2007 in de open grindvlakte (KIK3).

Momenteel niet bedreigd

Mermessus trilobatus, de **Drielobbige Amerikaanse dwergspin**, is in 1999 voor het eerst in België gevonden, in de Mechelse heide, op 2,5 km ten noordwesten van het ecoduct (één mannetje). De soort heeft momenteel een holarctische verspreiding. Eerst kwam ze enkel in Noord-Amerika voor, nu ook in Europa. Na 1999 is de soort nog gevonden in de Antwerpse binnenstad, in een uitgestrekt akkergebied in Hoegaarden, in uitgestrekte bossen in Voeren en Meerdaalwoud (op het ecoduct 'De Warande') en op meerdere plaatsen in Wallonië. Met andere woorden, de soort heeft zich sterk verspreid maar is telkens in lage aantallen gevonden. In 2006 is de soort voor het eerst in Nederland gevonden, op voormalige akkers aan de rand van de Veluwe (VAN HELSDINGEN & IJLAND, 2007).

Opmerkelijk is dat *M. trilobata* op het ecoduct Kikbeek in 2007 in aanzienlijke aantallen is genoteerd (4 wijfjes, 9 mannetjes), verspreid over 4 vindplaatsen. Beide geslachten zijn present en de vondsten zijn verspreid over de hele periode april 2007 – januari 2008. Het gaat dus duidelijk om een populatie op het ecoduct (of directe omgeving) en de soort is wellicht sterk toegenomen in de hele regio.

Sinds 2008 vinden we de soort ook elders in hogere aantallen:

- in een heidegebied in Dessel: 9 ex. in 12 reeksen van 2 bodemvallen in 2008 (Lambrechts & Hendrickx, 2009);
- in het moerasgebied het Vinne in Zoutleeuw: 16 ex. in 10 reeksen van 2 bodemvallen in 2008 (Lambrechts *et al.*, 2009).
- op het ecoduct De Warande: 23 exemplaren in 8 bodemvallen in 2008 (Lambrechts *et al.*, 2010).

Met zo een brede habitatrange en zulke snel toenemende aantallen (cfr. het onderzoek op beide ecoducten) zou *M. trilobata* in de toekomst wel eens één der algemeenste soorten in ons land kunnen worden.

Tot slot vermelden we nog de aanwezigheid van de **Tijgerspin** (*Argiope bruennichi*) in de snelwegberm direct ten noordoosten van het ecoduct (3 wijfjes op 14 augustus 2007), dus niet op het ecoduct zelf.

Samenvatting en besluiten

In totaal zijn op een tijdsspanne van 10 maanden 78 spinnensoorten gevangen met bodemvallen op 8 locaties, waarvan 7 centraal op het ecoduct. 23 soorten zijn opgenomen in de Vlaamse Rode lijst.

Enerzijds kunnen we besluiten dat er reeds een mooi aantal (stenotope) spinnensoorten opgedoken is op het ecoduct, rekening houdend met de recente aanleg en de steekproefgewijze opzet van een bodemvalonderzoek. Anderzijds moeten we ons realiseren dat nog heel wat kenmerkende heidesoorten (stenotope soorten) te verwachten zijn. Uit onderzoek in 1999 bleek immers de enorme soortendiversiteit aan habitatspecifieke spinnen in de Mechelse Heide en op de enige onderzochte locatie in het VNR Kikbeekbron. In een later successiestadium en in mindere mate verwachten we op termijn ook meer stenotope bossoorten.

Een snelweg vormt voor de meeste spinnensoorten wellicht geen barrière. Wel relevant zijn bepaalde bossoorten. We vingen van deze groep 2 vertegenwoordigers: *Hahnia helveola* en *Philodromus margaritatus*. De meest relevante soorten van deze groep zijn bepaalde trechterspinnen (*Agelenidae*) of bostrechterspinnen (*Amaurobiidae*) zoals de Gewone bostrechterspin (*Coelotes terrestris*). Laatstgenoemde is op het ecoduct 'De Warande' in Meerdaalwoud in vrij grote aantallen gevonden, maar niet in voorliggend onderzoek. Het is echter sterk de vraag of deze soort in de omliggende naaldbossen voorkomt.

Ons inziens zijn de 2 mannetjes Mijns spin (*Atypus affinis*) de meest bijzondere spinnen op het ecoduct Kikbeek in het kader van ontsnippering.

Het is alweer opmerkelijk hoe snel bepaalde spinnensoorten nieuw ontstane terreinen koloniseren. Bijvoorbeeld de Oeverwolfspin (*Pardosa prativaga*) die 1 jaar na aanleg van het ecoduct Kikbeek al een populatie heeft opgebouwd langs de waterplas, en de Duinwolfspin (*P. monticola*) die over het ganse ecoduct al talrijk is aangetroffen. In tegenstelling tot bepaalde dwergspinnen betreft het hier toch geen uitgesproken pionierssoorten.

Op het ecoduct 'De Warande' is duidelijk aangetoond dat de stobbenwal een positief effect had op de passage van bosbewonende spinnen over het ecoduct. Op het ecoduct Kikbeek zijn weinig bossoorten genoteerd, in lage aantallen. Er is geen duidelijke binding tussen bepaalde spinnensoorten en de takkenril.

Dankwoord

Veel dank aan Katja Claus en Luc Janssens voor het vertrouwen dat ze in ons onderzoeksteam stellen en voor het met interesse opvolgen van de studie!

Katja Claus en Kevin Lambeets lazen een eerdere versie van dit artikel na, waarvoor hartelijk dank.

Referenties

- LAMBRECHTS, J., HENDRICKX, P. & ENGELEN, P., 2004. Opmeten nulsituatie omgeving ecoduct Kikbeek over de E314. *Aeolus* in opdracht van AMINAL, cel NTMB. 55 pp.
- LAMBRECHTS, J., VERHEIJEN, W., GORSSSEN, J. & RUTTEN, J., 2000. Evaluatie van het actuele heidebeheer op de intrinsieke kwaliteiten voor de fauna. *Aeolus* in opdracht van AMINAL afdeling Natuur (Limburg).
- LAMBRECHTS, J. & JANSSEN, M., 2005). De spinnenfauna op de taluds van het Albertkanaal tussen Bilzen en Kanne (Riemst): veel variatie in abiotiek resulteert in een hoge diversiteit. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 20 (2): 37-65.
- LAMBRECHTS, J. & JANSSEN, M., 2007. Een brug tussen Meerdaalbos en Mollendaalbos, wat betekent dat voor de bosbewonende spinnen? *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 22 (3): 90-101.
- LAMBRECHTS, J., VERLINDE, R., VAN DER WIJDEN, B. & GORSSSEN, J., 2007. Monitoring ecoduct "De Warande" over de N25 (Meerdaalwoud) in Bierbeek. Resultaten van het eerste jaar van onderzoek (2006). *Aeolus* in opdracht van Departement LNE, Afdeling Milieu-integratie en subsidiëringen, dienst NTMB, Diest, 59 pp.
- LAMBRECHTS, J., VERLINDE, R., VAN DER WIJDEN, B. & HENDRICKX, P. (m.m.v. Gorssen, J, Mewis, W., Smets, W., Stassen, E., Janssen, M. & Vankerhoven, F.), 2008. Monitoring ecoduct KIKBEEK over de E314 in Maasmechelen. *Arcadis Aeolus* in opdracht van Departement LNE, Afdeling Milieu-integratie en subsidiëringen, dienst NTMB, Diest, 107 pp.
- LAMBRECHTS, J. & HENDRICKX, P. (m.m.v. Van der Wijden, B., Jacobs, M., Janssen, M. & Hendig, P.), 2009. Opmaak van een natuurbeheerplan voor het provinciedomein het Vinne te Zoutleeuw. *Arcadis* in opdracht van Provincie Vlaams-Brabant. 185 pp + bijlages + kaartenbundel.
- LAMBRECHTS, J., HENDRICKX, P., GABRIËLS, J., JACOBS, M., DE VOCHT, A. & HENDIG, P.T., 2009. Ontwikkeling van het geïntegreerd Cat A. bergingsconcept te Dessel en Mol. Ecologische inventarisatie van de fauna en flora in de nucleaire zone ten Noorden van het Kanaal Bocholt-Herentals in ondersteuning van de opmaak van een plan-MER en twee project-MER. *Arcadis Belgium* in opdracht van NIRAS. 112 pp + bijlages + kaarten.
- LAMBRECHTS, J., VERLINDE, R., STASSEN, E. & VERKEM, S. 2010. Monitoring ecoduct Warande over de N25 in Meerdaalwoud (Bierbeek). Resultaten van het onderzoek in het derde jaar na aanleg (T3: 2008). *Arcadis* in opdracht van Dienst NTMB. 84 pp. + 6 bijlages.
- MAELFAIT, J.P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel, 68 :131-142.
- ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Tirion, Baarn. 397 pp.
- VAN HELSDINGEN, P.J. & ILAND, S., 2007. *Mermessus* species in the Netherlands (Araneae, Linyphiidae). *Nieuwsbrief SPINED*, 23: 27-29.

VERLINDE, R., WUYTENS, S. & HENDIG, P.T., 2003. Evaluatie van de ecotunnel Teut-Tenhaagdoornheide: opstellen van een monitoringstechniek en evaluatie gebruik door fauna. Eindverslag. *Aeolus* in opdracht van AMINAL afdeling Natuur (Limburg). 135 pp.

Hoge soortenrijkdom aan spinnen in de fossiele duinen van Adinkerke (De Panne)

Jorg Lambrechts¹, Marc Janssen², Eugene Stassen³ & Arnout Zwaenepoel⁴

¹ Zuurbemde 9, 3380 Glabbeek, j.lambrechts@arcadisbelgium.be

² Weg naar Ellikom 128, 3670 Meeuwen

³ Elderenweg 19, 3770 Riemst

⁴ Baron Ruzettelaan 35, 8310 Brugge

Samenvatting

De fossiele duinen van Adinkerke, ook Cabour-domein genoemd hoewel dit slechts op een deel van het gebied slaat, zijn een uniek gebied. Deze fossiele duinen worden door een poldergebied (oud wad) gescheiden van de recente duinen. Er zijn ruime gradiënten van kalkrijke naar ontkalkte duinen en deze laatste zijn uniek voor België.

Ter onderbouwing van de gebiedsvisie vond er een bodemvalonderzoek plaats in de periode april tot november 2006. Er zijn 7 droge, open duinecotopen bemonsterd (mosduin en duingrasland), 2 duinbossen en 2 natte poldergraslanden met zoutminnende flora.

Het onderzoek bracht het voorkomen van 132 spinnensoorten aan het licht. Hiervan zijn 33 soorten op de Vlaamse Rode lijst opgenomen, waarvan 2 met uitsterven bedreigd, 14 bedreigd, 14 kwetsbaar en 3 zeldzaam.

De meest opmerkelijke vangst is die van de Veenpiraat (*Pirata tenuitarsis*). Deze habitatspecifieke soort is nooit eerder in de provincie West-Vlaanderen waargenomen.

Andere bijzondere soorten zijn *Diplocephalus graecus*, *Micaria dives*, *Alopecosa fabrilis*, *Argenna subnigra*, *Maso gallicus*, *Ozyptila atomaria*, *Pardosa agrestis*, *Sitticus saltator*, *Styloctetor romana*, *Xysticus erraticus*, *Xysticus sabulosus*, *Xerolycosa nemoralis* en *Hypsosinga albobittata*.

Het is heel opvallend dat de meeste Rode-lijstsoorten enkel populaties hebben op de 4 meest schraal begroeide graslanden / duinen.

Opmerkelijk is tenslotte dat een geïsoleerd gelegen en frequent antropogeen verstoord duingrasland niet enkel één der laatste Vlaamse vindplaatsen is van *Scleranthus perennis* (Overblijvende hardbloem), maar tevens de meest bijzondere locatie bleek voor spinnen, soortenrijker dan elke afzonderlijke locatie in het aaneengesloten grote duingebied ! Het veilig stellen van dit terrein via aankoop en beheer door ANB is prioritair.

Resumé

Les dunes fossiles d'Adinkerke, également appelée domaine « Cabour », sont des zones naturelles uniques. Cette zone est séparée des dunes récentes par une zone de polder (ancien banc de sable). On note la présence d'un vaste gradient allant de dunes calcaires jusqu'à des dunes non calcaires, ces dernières étant uniques en Belgique. Un échantillonnage par piégeage au sol fut réalisé durant la période d'avril à novembre 2006. Les biotopes suivants furent inventoriés : 7 zones formées d'espaces dunaires secs et "ouverts", 2 espaces dunaires boisés et 2 prairies humides de type « polders » avec une flore halophile.

L'inventaire permit la capture de 132 espèces d'araignées, dont 33 figurent sur la liste rouge (2 menacées d'extinction, 14 menacées, 14 vulnérables et 3 rares). La capture la plus remarquable est celle de *Pirata tenuitarsis*. Cette espèce, liée à un habitat bien spécifique, n'avait pas encore été capturée dans la province de Flandre Occidentale. Les autres espèces remarquables sont *Diplocephalus graecus*, *Micaria dives*, *Alopecosa fabrilis*, *Argenna subnigra*, *Maso gallicus*, *Ozyptila atomaria*, *Pardosa agrestis*, *Sitticus saltator*, *Styloctetor romana*, *Xysticus erraticus*, *Xysticus sabulosus*, *Xerolycosa nemoralis* et *Hypsosinga albobittata*.

Il est frappant de constater que la plupart des espèces de la liste rouge sont présentes dans les prairies les plus pauvres en végétation.

Il est remarquable de constater que malgré l'isolation de ces prairies dunaires d'origine anthropique, fréquemment perturbées, elles représentent à l'heure actuelle l'unique station en Flandre de la scléranthe vivace (*Scleranthus perennis*) et offrent un milieu remarquable pour les araignées, ce milieu présentant d'ailleurs une plus grande richesse spécifique que certaines vastes zones dunaires. L'achat et la gestion de ce terrain par l'ANB est prioritaire afin d'y assurer les mesures de protection et de conservation nécessaires.

Summary

*The fossil dunes of Adinkerke, also known as "Cabour-domein", are unique. They are separated from recent dunes by a polder area (sand flats). There is a large gradient from calcareous dunes to lime deficient dunes. The latter are unique in Belgium. In order to support the management proposals, a pitfall survey was carried out from April to November 2006. Seven different dry dune habitats with moss-grown dunes and dune grassland, two habitats with dune shrub and two wet polder grasslands with saline vegetation, were sampled. No fewer than 132 spider species were caught of which 33 occur on the Flemish red list: two of these species are threatened with extinction, 14 are threatened, 14 vulnerable and three rare. The most remarkable catch is that of *Pirata tenuitarsis*, a stenotopic species that was never found in Western Flanders before. A few other species are worth mentioning: *Diplocephalus graecus*, *Micaria dives*, *Alopecosa fabrilis*, *Argenna subnigra*, *Maso gallicus*, *Ozyptila atomaria*, *Pardosa agrestis*, *Sitticus saltator*, *Styloctetor romana*, *Xysticus erraticus*, *Xysticus sabulosus*, *Xerolycosa nemoralis* and *Hypsosinga albobittata*. It is striking that most red-list species occur in the four habitats with nutrient poor grassland and dunes. It is also remarkable that an isolated but frequently disturbed dune grassland is not only the last locality of *Scleranthus perennis* (Perennial knawel) in Flanders, but is also very peculiar in view of its spider fauna and the richest in species of the sampled habitats. ANB is therefore strongly recommended to purchase the plot.*

Inleiding

In 2006 en 2007 maakte een multidisciplinair team een gebiedsvisie en beheerplan op voor de fossiele duinen van Adinkerke (ZWAENEPOEL *et al.*, 2007) in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos, cel Kustzonebeheer (contactpersoon J.L.Herrier). Meer precies gaat het om het gebied aangegeven als 'Vlaams natuurreserveat de Duinen en Bossen van De Panne, deelgebied Cabour en deelgebied Garzebekeveld'. Ter onderbouwing van de visie is uitgebreid onderzoek verricht naar historiek, bodem, hydrologie, vegetatie en fauna. Voor fauna zijn heel wat bestaande gegevens verzameld en is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar vogels, vleermuizen, amfibieën, sprinkhanen, libellen, dagvlinders, nachtvlinders, mieren, loopkevers en spinnen. Het merendeel van het fauna-onderzoek is uitgevoerd door ecologisch adviesbureau Aeolus (thans Arcadis Belgium). Deze bijdrage bespreekt het spinnenonderzoek.

Gebiedsbeschrijving

Gebiedsafbakening. Het studiegebied 'de fossiele duinen van Adinkerke' situeert zich in het uiterste westen van de provincie West-Vlaanderen in de gemeente De Panne, deelgemeente Adinkerke. Geografisch behoren de fossiele duinen van Adinkerke tot de Noordwest-Europese kustduinen. Deze smalle maar lange duinengordel strekt zich uit langs de Noordzee van Calais in Noord-Frankrijk tot aan de noordpunt van Denemarken. De fossiele duinen van Adinkerke vormen één geheel met de fossiele duinen van Ghyselde (Frankrijk, gemeente Ghyselde).

De Cabourduinen, het grootste aaneengesloten complex in het studiegebied, waren tot 2002 een waterwingebied. Na de afbouw van de waterwinning, werd het gebied op 11 maart 2005 in beheer gegeven aan het Agentschap voor Natuur en Bos. De opmaak van het beheerplan maakt deel uit van het project "Ancient Dunes Restoration Action" (ANDREA) van ANB West-Vlaanderen. Dit project omvat de natuurherstelwerken in de drie fossiele duinmassieven langs de Vlaamse Kust: D'Heye te Bredene, de Schuddebeurze te Westende en Cabour-Garzebekeveld te Adinkerke.

Het Garzebekeveld, ten oosten van de Cabourduinen, is een meer versnipperd deel van het studiegebied, met een afwisseling van genivelleerde duingedeelten, zandwinningsputten, weitjes, akkertjes en bebouwing.

Ten zuiden zijn ook enkele zilte graslanden (Wachtkom Molenhoek en Noordmoerse hoek) in het studiegebied opgenomen. Deze behoren eigenlijk landschappelijk bij De Moeren, op de Belgisch-Franse grens, en hebben weinig met de fossiele duinen gemeen.

Om de bovenstaande gebieden in een ruimer geheel te kunnen beoordelen zijn ook een strook akkers en weiden ten noorden en ten zuiden van de fossiele duinen mee in de studie betrokken.

Gewestplan, duindecreet, habitatrichtlijngebied, beschermde landschappen. Op het gewestplan is het studiegebied aangeduid als natuurgebied met wetenschappelijke waarde, landschappelijk waardevol agrarisch gebied, ontginningsgebied, ten dele met nabestemming recreatiegebied, ten dele agrarisch gebied en gebied voor gemeenschapsvoorziening en openbare nutsvoorziening. Binnen het studiegebied is de zone van het Garzebekeveld aangeduid als beschermd duingebied, waar dus een volledig bouwverbod geldt. Dit impliceert dat ook de gewestplanbestemming ontginningsgebied hierdoor teniet gedaan wordt. In dit gebied wordt geen bouwvergunning meer verleend voor zandwinning. Quasi alle landbouwgrond op duinzand boven en onder de Cabourduinen en onder het Garzebekeveld zijn aangeduid als voor het duingebied belangrijk landbouwgebied. Grote delen van het studiegebied zijn aangewezen als habitatrichtlijn. De volledige Cabourduinen en een belangrijk gedeelte van het Garzebekeveld zijn als GEN aangeduid. Cabour is volgens het bosdecreet een 'openbaar bos'. De duinen gelegen op het domein Cabour zijn als landschap beschermd. De meest zuidelijke strook van het studiegebied, de Zuidmoerse hoek, maakt deel uit van het beschermde landschap van de Moeren. De Veldbatterij Adinkerke werd beschermd als monument. Een voorstel tot bescherming van de WOI-relicten binnen Cabour is momenteel in voorbereiding.

Geomorfologie. De duingordel Adinkerke-Ghyvelde vormt momenteel een lichtgolvend gebied. In de omgeving van Adinkerke zijn de duinen afgevlakt en lager, mogelijks door erosie, afgravingen en landbouw. Van het oorspronkelijk reliëf van de duingordel is weinig overgebleven. Via een brede overgangszone gaat het lichtgolvend duingebied over naar de lager gelegen Moeren in het zuiden en de polder in het noorden.

In de meest noordwestelijke hoek van deelgebied 2 ligt een duin met een paraboolvorm. Het centrale deel van het deflatieoppervlak van het paraboolduin is grotendeels vergraven gedurende de WOI en wordt gekenmerkt door minstens 2 cirkelvormige wallen/grachtenstructuur. Een deel van het uitgegraven materiaal werd op de noordelijke arm van het paraboolduin gelegd. Langs de zuidrand van deelgebied 2 komt een min of meer continue hogere duinrug voor.

Hydrologie. Met betrekking tot de onderzochte locaties kunnen we stellen dat alle duinlocaties grondwateronafhankelijk zijn. De zilte graslandlocaties bevinden zich binnen de invloedssfeer van brak water.

Bodem. De bodems van het studiegebied zijn grotendeels diep ontkalkt. In tegenstelling tot talrijke literatuurvermeldingen is dit evenwel niet homogeen over het hele gebied het geval. Een noordelijke strook van de Cabourduinen is nog duidelijk kalkhoudend. Antropogene activiteiten zorgden eveneens voor lokale kalkaanwezigheid tot in de bovenste bodemlagen.

Vegetatie. De vegetatie wordt in Bijlage 1 in detail besproken per onderzochte locatie. Daar zijn telkens vegetatie-opnames gemaakt in permanente quadraten, hierna pq's genoemd.

Methodiek

De voornaamste onderzoeksmethodiek was bodemvalonderzoek. Op 11 locaties zijn bodemvallen gezet. Op elke locatie staan 2 bodemvallen, behalve op CB01 waar 4 bodemvallen staan, maar deze zijn wel per 2 apart gecodeerd (CB1a en CB1b). Het materiaal van elk koppel van 2 vallen is telkens samengevoegd. De bodemvallen zijn geplaatst op 4 april 2006 en zijn in regel veertiendaags geledigd, op 26 april, 9 mei, 22 mei, 15 juni, 3 juli, 17 juli, 1 augustus, 11 augustus, 28 augustus, 12 september, 25 september, 16 oktober en 6 november 2006. Op laatstgenoemde datum zijn de vallen opgehaald.

Alle locaties waar met bodemvallen is bemonsterd, worden beschreven in Bijlage 1 en weergegeven op Figuur 1.

Hier beperken we ons tot een samenvattend overzicht van de 11 bodemvallocaties. Geordend per ecotoop onderzochten we:

- Zeer schaars begroeide duinen (vooral mossen en korstmossen): CB05, CB10 en CB11;
- Droge, schrale (duin)graslanden: CB1A en CB1B;
- Dichter begroeide duin(grasland)en (enkel kruidlaag): CB06, CB07 en CB08;
- Duinbossen: CB04 en CB09;
- Natte, intensief begraasde (polder)graslanden: CB02 (zilt grasland) en CB03 (oever Ringslot);

Op volgende 5 plaatsen in het studiegebied zijn sleeppvangsten uitgevoerd:

- CBSL1: westelijk deel Cabourduinen, net ten westen van de centrale weg. Open duinen met massaal Schapenzuring en Zandzegge. Sleepvangst op 15 juni 2006.
- CBSL2: westelijk deel Cabourduinen, net ten westen van de centrale weg. Sleepvangst door de struiken (Ratelpopulier, Esdoorn, Eik, Berk, Iep, Meidoorn) aan de rand van het open duin. Sleepvangst op 15 juni 2006.
- CBSL3: oostelijk deel Cabourduinen, begrazingszone paarden, omgeving van locatie waar bodemvallen CB11 staan. Sleepvangst op 2 augustus 2006.
- CBSL4: oostelijk deel Cabourduinen, begrazingszone paarden, verspreide eiken met ruig grasland ertussen. Sleepvangst op 2 augustus 2006.
- CBSL5: oostelijk deel Cabourduinen, begrazingszone paarden, plekje kaal zand. Sleepvangst op 2 augustus 2006.

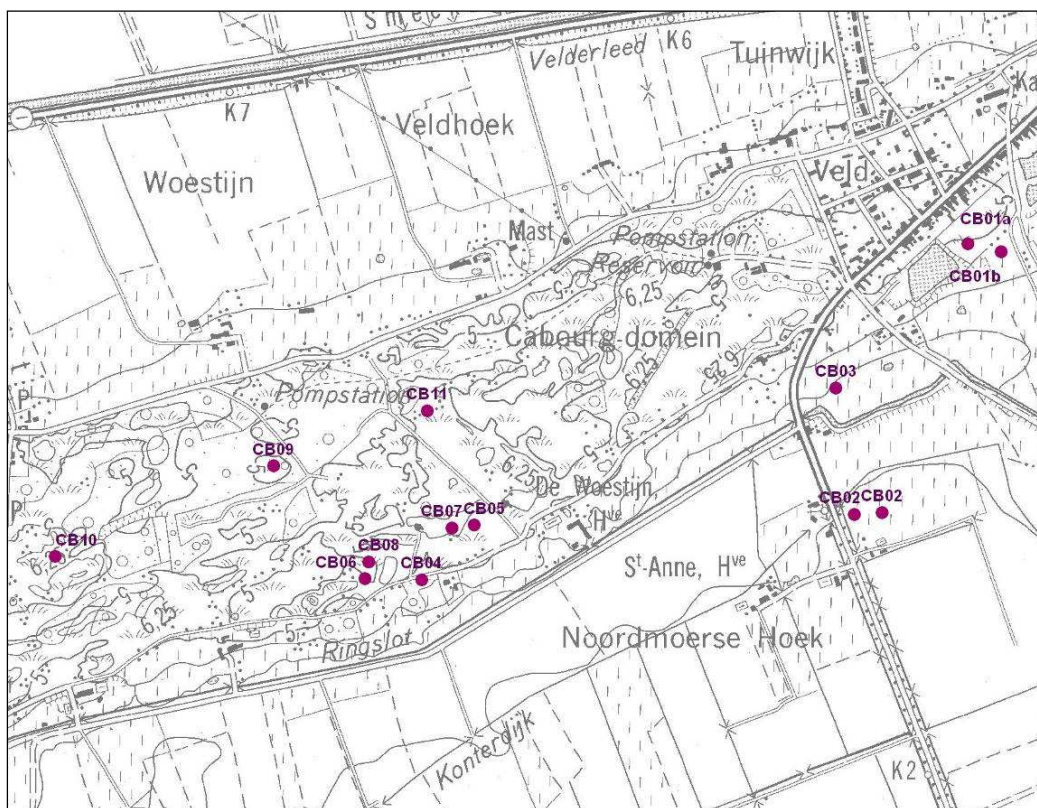
Resultaten

1. Algemeen

We vingen met bodemvallen 3693 spinnen, verdeeld over 121 soorten. Deze worden weergegeven in Tabel 1, met vermelding van:

- de status in Vlaanderen
- habitatvoorkeur volgens MAELFAIT *et al.* (1998)
- of het een aandachtsoort voor de duinen betreft volgens BONTE *et al.* (2004).

Vergelijk dit met het VNR Zwinduinen en –polders waar met een vergelijkbare onderzoekopstelling 8511 spinnen bekomen zijn (met bodemvallen) doch ‘slechts’ 109 soorten (LAMBRECHTS *et al.*, 2007). De sleeppvangsten leverden 20 soorten op (zie Tabel 2), waarvan meer dan de helft (11) niet met bodemvallen is gevangen.



Figuur 1: Situering van de 11 locaties (CB01 – CB11) in de fossiele duinen van Adinkerke waar bodemvalonderzoek plaatsvond in 2006

Meer dan 1 op 4 van de met bodemvallen gevangen spinnensoorten – met name 31 van de 121 soorten – wordt door MAELFAIT *et al.* (1998) als min of meer bedreigd in zijn voortbestaan in Vlaanderen beschouwd. De sleepvangsten leverden 4 Rode-lijstsoorten op, waarvan er 2 niet via bodemvallen gevangen zijn. Veldwaarnemingen leverden geen nieuwe soorten op (Tabel 3).

In totaal zijn er dus 132 spinnensoorten door ons gevangen in het studiegebied, waarvan er 33 op de Rode lijst zijn opgenomen, meer bepaald in de categorieën:

- **Met uitsterven bedreigd (2 soorten):** *Micaria dives* en *Pirata tenuitarsis*;
- **Bedreigd (14 soorten):** *Agroeca cuprea*, *Alopecosa fabrilis*, *Argenna subnigra*, *Cheiracanthium virescens*, *Hahnia nava*, *Haplodrassus dalmatensis*, *Maso gallicus**, *Ozyptila atomaria*, *Pardosa agrestis*, *Pardosa monticola*, *Sitticus saltator*, *Styloctetor romana*, *Xysticus erraticus* en *Xysticus sabulosus*;
- **Kwetsbaar (14 soorten):** *Alopecosa barbipes*, *Alopecosa cuneata*, *Arctosa leopardus*, *Baryphyma pratense*, *Euryopis flavomaculata*, *Hypsosinga albovittata*, *Pardosa pratigava*, *Pardosa saltans*, *Phlegma fasciata*, *Robertus neglectus*, *Trichopterna cito*, *Xerolycosa nemoralis*, *Zelotes electus* en *Zelotes longipes*;
- **Zeldzaam (3 soorten):** *Argiope bruennichi*, *Pardosa hortensis* en *Pardosa proxima*;

Voor de 3 soorten die ‘zeldzaam’ zijn, ligt Vlaanderen in het noordelijk deel van het areaal. Het zijn dus meer zuidelijke soorten. Alle drie zijn ze (sterk) in opmars.

Er is in dit onderzoek ook een spinnensoort gevangen die in 1998 nog niet van België bekend was en dus nog niet opgenomen is in de Rode lijst: *Diplocephalus graecus*. Recent is ze op meerdere plaatsen aan de Westkust gevangen, onder andere in Ter Yde (in 2005, pers. geg. J. LAMBRECHTS & M. JANSSEN). Het is eveneens een zuidelijke soort in opmars.

In onderstaand tabelletje geven we een overzicht van het aantal soorten dat met een bepaald aantal exemplaren is gevonden in de bodemvallen.

# ex.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 – 20	21 - 50	51 - 100	100- 500	>500
# soorten	31	9	7	8	3	2	1	3	2	4	19	16	5	10	1

Van 1 op 4 soorten is dus maar 1 exemplaar gevangen in de loop van de hele studie.

Er zijn 11 soorten waarvan meer dan 100 exemplaren zijn gevangen. Dit zijn vooral wolfspinnen (Lycosidae) en Dwerg- en Hangmatspinnen (Linyphiidae), maar ook Bodemjachtspinnen (Gnaphosidae) en een krabspin (Thomisidae).

Vermeldenswaard is dat 4 van de 11 talrijkst gevangen soorten opgenomen zijn in de Rode lijst ! De talrijkst gevangen soort uit het onderzoek is de bedreigde Duinwolfspin (*Pardosa monticola*) met 634 exemplaren. De vierde talrijkste soort is de kwetsbare Paaspanterspin (*Alopecosa barbipes*) en voorts zijn ook 2 kwetsbare *Zelotes*-soorten, de Duinkampoot (*Zelotes electus*) en de Stekelkampoot (*Z. longipes*), in aanzienlijke aantallen gevangen.

We vingen 10 *Pardosa*-soorten, maar uitgezonderd voor de genoemde Duinwolfspin (*P. monticola*) waren de aantallen in het studiegebied laag.

Open duinen vormen zo een zeldzaam, bedreigd én specifiek landschap dat het niet hoeft te verbazen dat heel wat van haar bewoners in Rode lijsten zijn opgenomen. Te meer daar de meeste soorten binnen de duinen enkel in bepaalde ecotopen (in casu droge duingraslanden voor de 4 boven vermelde soorten) voorkomen.

Van de 30 Rode-lijstsoorten die door MAELFAIT *et al.* (1998) gekarakteriseerd zijn naar voorkeurshabitat, vinden we volgende verdeling:

- Droge voedselarme graslanden (God): 21 soorten waarvan 8 kale bodem vereisen (Godb), 9 andere vereisen dat er graspollen aanwezig zijn (Godt) waarvan 1 enkel als er mieren voorkomen (Godta), 2 soorten ruige vegetatie nodig hebben (Godr), 1 soort kortgegrasde situaties verkiest (Godg) en nog een andere dwergstruiken nodig heeft (Godd);
- Natte voedselarme graslanden (Gow): 3 soorten, waarvan er 2 ook plekken ruige vegetatie nodig hebben;
- Loofbosranden (Fdv): 3 soorten waarvan 2 aan droge loofbosranden en 1 aan natte loofbosranden gebonden is;
- Moerassen (M): 2 soorten waarvan 1 met voorkeur voor Grote-zeggenvegetaties (Mc) en de andere voor voedselarme moerassen (Mo);
- Zandige rivieroever (Rs): 1 soort;

Met andere woorden: de droge voedselarme graslanden zijn het ecotoop in de Cabourduinen waar de meeste Rode-lijstspinnen een voorkeur voor hebben (2/3^{de} van alle soorten).

Tabel 1: Spinnen gevangen met bodemvallen op 11 plaatsen (CB1 – CB11) in de fossiele duinen van Adinkerke (Cabourduinen + Garzebekeveld), in de periode april 2006 – begin november 2006. Aandachtsoorten voor de duinen volgens Bonte et al. (in Provoost & Bonte, 2004) worden in vet weergegeven

Soort / Locatie	Rode lijst	Habitat	CB1A	CB1B	CB02	CB03	CB04	CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB11	Totaal
<i>Agroeca cuprea</i>	B	Godt						2	1	1	1		1		6
<i>Agroeca proxima</i>			1	3					2	7	2				15
<i>Agyneta decora</i>					13										13
<i>Alopecosa barbipes</i>	K	Godb	61	89				10					1	26	187
<i>Alopecosa cuneata</i>	K	Godb	13	32				3	1	3	2			8	62
<i>Alopecosa fabrilis</i>	B	Godb						4					8	18	30
<i>Alopecosa pulverulenta</i>			2	4	1	3	4	6	8	72	44		8	21	173
<i>Antistea elegans</i>					1										1
<i>Araneus diadematus</i>								1							1
<i>Arctosa leopardus</i>	K	Gow				14									14
<i>Argenna subnigra</i>	B	Godb	1	2											3
<i>Baryphma pratense</i>	K	Gowr			1										1
<i>Bathypantes gracilis</i>				1	19	12	1	3	1	4	1	2			44
<i>Bathypantes parvulus</i>					1	4									5
<i>Centromerita bicolor</i>				2	1			1		1					5
<i>Centromerita concinna</i>											1				1
<i>Centromerus prudens</i>											1	1			2
<i>Centromerus sylvaticus</i>						1			3	5		1			10
<i>Ceratinella scabrosa</i>							2					2			4
<i>Cheiracanthium virescens</i>	B	Godt	2										1	2	5
<i>Clubiona comta</i>							3		1		2				6
<i>Clubiona diversa</i>								1							1
<i>Clubiona neglecta</i>				1						1					2
<i>Clubiona reclusa</i>					1				1					1	3
<i>Clubiona terrestris</i>							1								1
<i>Cnephalocotes obscurus</i>				2				1	1	2	1		1		8
<i>Dicymbium nigrum</i>					1					3	4	11			19
<i>Diplocephalus graecus</i>	nieuw		1												1
<i>Diplocephalus latifrons</i>											12	43			55
<i>Diplocephalus picinus</i>							21				5	2			28
<i>Diplostyla concolor</i>					1							1			2
<i>Drassodes cupreus</i>			2	6				4		4			1	1	18
<i>Dysdera crocata</i>			1	3											4
<i>Enoplognatha thoracica</i>							1				1			1	3
<i>Episinus angulatus</i>				1											1
<i>Erigone arctica</i>					18										18
<i>Erigone atra</i>			1	10	44	15	6	2			1	52		2	133
<i>Erigone dentipalpis</i>			3	3	6			1		1		1			15
<i>Ero furcata</i>										1					1
<i>Euophrys frontalis</i>									2		1		1		4
<i>Euryopis flavomaculata</i>	K	Godr							3	3	3				9
<i>Gongyliidiellum vivum</i>									1						1
<i>Hahnia nava</i>	B	Godr		1											1
<i>Haplodrassus dalmatensis</i>	B	Godt	16					4					6		26
<i>Haplodrassus signifer</i>			17	34				8		3	1		5	12	80
<i>Heliophanus cupreus</i>										1					1
<i>Helophora insignis</i>							1								1
<i>Hypsosinga albovittata</i>	K	Godd	7	5				8					1	18	33
<i>Linyphia hortensis</i>												1			1
<i>Macrargus rufus</i>												1			1
<i>Maso sundevalli</i>									1						1

Soort / Locatie	Rode lijst	Habitat	CB1A	CB1B	CB02	CB03	CB04	CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB11	Totaal
<i>Meioneta saxatilis</i>									8	1	7		1		17
Micaria dives	MUB	Godta						1					3		4
<i>Micrargus herbigradus</i>												1			1
<i>Microlinyphia pusilla</i>				1				1							2
<i>Microneta viaria</i>							2			1	1				4
<i>Monocephalus fuscipes</i>											3	7			10
<i>Neoscona adianta</i>			1												1
<i>Neottiura bimaculatum</i>										3	5				8
<i>Neriere clathrata</i>					1										1
<i>Oedothorax apicatus</i>													1		1
<i>Oedothorax fuscus</i>					89	26									115
<i>Oedothorax retusus</i>					187	12							1		200
Ozyptila atomaria	B	Godt	1					2	1	2	7		1	1	15
<i>Ozyptila praticola</i>							17								17
<i>Ozyptila simplex</i>			2	1					4	10	7	4		1	29
<i>Pachygnatha clercki</i>			1		7	11									19
<i>Pachygnatha degeeri</i>				2	26			4			1				33
<i>Palliduphantes ericaeus</i>										3					3
<i>Palliduphantes pallidus</i>			2	3	1		1		2	2	2	5			18
Pardosa agrestis	B	Rs												1	1
<i>Pardosa amentata</i>					1	1			1						3
<i>Pardosa hortensis</i>	Z (n)						1								1
Pardosa monticola	B	Godg	75	114	1		1	126					23	294	634
<i>Pardosa nigriceps</i>			4	9	1		3	2	6	22	13		3	4	67
<i>Pardosa palustris</i>			8	19	13			1							41
<i>Pardosa prativaga</i>	K	Mc			1										1
<i>Pardosa proxima</i>	Z (n)				1	9									10
<i>Pardosa pullata</i>			2	9	4	1	1	1	1	5	1		1	1	27
Pardosa saltans	K	Fddv					3		1	3	15	9			31
<i>Pelecopsis parallela</i>			2	48											50
Phlegra fasciata	K	Godb	2	7				2		1	1		2	2	17
<i>Pirata hygrophilus</i>												1			1
<i>Pirata latitans</i>					1	1									2
<i>Pirata piraticus</i>						7									7
Pirata tenuitarsis	MUB	Mo				1									1
<i>Pisaura mirabilis</i>			1	1			1							1	4
<i>Pocadicnemis juncea</i>									1	7	18				26
<i>Porrhomma campbelli</i>							1								1
<i>Porrhomma microphthalmum</i>								2							2
<i>Prinerigone vagans</i>			1	1	2	5							3		12
<i>Robertus lividus</i>				1	1		3	1	4		2	1	2		15
Robertus neglectus	K	Fdwv					1								1
<i>Segestria senoculata</i>							1								1
<i>Sitticus saltator</i>	B	Godb											1		1
<i>Stemonyphantes lineatus</i>				1											1
Styloctetor romana	B	Godt	12	7											19
<i>Tegenaria agrestis</i>			1	1				5					2		9
<i>Tenuiphantes flavipes</i>			1				70				1	30			102
<i>Tenuiphantes tenuis</i>			8	1	17	2	16	9	5	4		12	3	4	81
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>					2		9					19			30
<i>Tetragnatha montana</i>												1			1
<i>Tiso vagans</i>			1	1						7	1				10
Trichopterna cito	K	Godb	1	35				1					1	4	42
<i>Troxochrus ruricola</i>			1	16	2	5					1				25
<i>Troxochrus terricola</i>			4	49			36	7	42	76	100	21	24	29	388
<i>Troxochrus cirrifrons</i>							2								2
<i>Troxochrus scabriculus</i>				1			15				3	7			26

Soort / Locatie	Rode lijst	Habitat	CB1A	CB1B	CB02	CB03	CB04	CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB11	Totaal
<i>Walckenaeria acuminata</i>								1		6	1				8
<i>Walckenaeria antica</i>			1	1											2
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>										5	5	2			12
<i>Walckenaeria cucullata</i>									1		1		1		3
<i>Walckenaeria monoceros</i>			1										1		2
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	K	Fddv	1	2											3
<i>Xysticus cristatus</i>			1	2	1										4
<i>Xysticus erraticus</i>	B	Godt					1	3		1	2		2	7	16
<i>Xysticus kochi</i>			10	23				17					16	38	104
<i>Xysticus sabulosus</i>	B	Godb						1					3		4
<i>Zelotes electus</i>	K	Godt	18	35				22	1	13	17		11	24	141
<i>Zelotes longipes</i>	K	Godt	3	5				40	1		8		31	36	124
<i>Zora spinimana</i>									2	6	6	1		1	16
Aantal individuen			294	595	467	130	225	308	107	290	312	239	171	558	3693
Aantal soorten			42	45	33	18	29	37	29	36	43	27	34	27	121
Aantal Rode-lijstindividuen			212	299	4	24	7	228	9	27	56	9	95	437	1405
Aantal Rode-lijstsoorten			14	12	4	3	5	15	7	8	9	1	16	13	31

We bespreken de spinnenfauna van elke locatie wat uitgebreider in onderstaand hoofdstuk, nadat we eerst een algemene vergelijking van alle locaties maken.

2. Plaatsbesprekingen

De toplocaties qua diversiteit zijn het *S. perennis*-grasland in het Garzebekeveld, waar op 1 plaats 42 soorten gevangen zijn (CB1A) en op de andere plaats (CB1B) zelfs 45, en een zandzeggevegetatie in de Cabourduinen (CB08).

Daarop volgen de korstmosvegetatie (CB05; 38 soorten), de aanpalende Duinrietvegetatie (CB07; 36 soorten) en een heel schraal begroeide plek (CB10; 34 soorten), alle 3 in het westelijk, extensief door schapen begraaasd deel van het Cabourdomein. Ook het zilt grasland in de Noordmoerse hoek, ten zuiden van de snelweg, is soortenrijk (CB02, 33 soorten).

Er is 1 locatie met opvallend weinig soorten: het grasland op de oever van het Ringslot, ten noorden van de snelweg (CB03; 18 soorten). Dat de bodemvallen daar soms onder water stonden, kan hiervoor verantwoordelijk zijn, maar dat deed zich ook voor in het grasland CB2.

Als we het aantal Rode-lijstsoorten vergelijken, komen we tot een lichtjes verschillend beeld. Er zijn 2 toplocaties waar 15 respectievelijk 16 Rode-lijstspinnen zijn gevangen, beide zeer schaars begroeide duinen in het westelijk deel van het Cabourdomein: de korstmosvegetaties CB05 en CB10.

Ook de begraaasde duinen in het oostelijk deel van Cabour (13 RLsoorten) en het *S. perennis*-grasland in het Garzebekeveld (14 en 12 soorten) blijken zeer waardevol. Als we de Rode-lijstsoorten van de 2 onderzochte plekken (CB1A en CB1B) op laatstgenoemde locatie samentellen, komen we zelfs tot 15 soorten!

Enkel het loofbos CB09 in het noordwesten valt tegen omdat er maar 1 Rode-lijstsoort is gevangen, de Zwarthandboswolfspin (*Pardosa saltans*). In het iepenbosje (CB04) zijn 2 Rode-lijstsoorten gevangen die typisch zijn voor bossen en 2 die typisch zijn voor open ecotopen en er wellicht enkel als zwerver voorkomen.

Tabel 2: Spinnen gevangen via sleepvangsten in de Cabourduinen in 2006 (soorten gemarkeerd met een asterix * zijn niet met bodemvallen gevangen)

Soort	RL	CBSL1	CBSL2	CBSL3	CBSL4	CBSL5
<i>Anelosimus vittatus</i> *			2			
<i>Araneus diadematus</i>				1		
<i>Araneus sturmi</i> *		1				
<i>Araniella cucurbitina</i> *			2		1	
<i>Argiope bruennichi</i> *	Z				1	
<i>Clubiona brevipes</i> *			1			
<i>Enoplognata ovata</i> *					1	
<i>Erigone atra</i>		1				
<i>Euryopis flavomaculata</i>	K	1				
<i>Evarcha falcata</i> *					1	
<i>Heliophanus flavipes</i> *		1				
<i>Maso gallicus</i> *	B		5			
<i>Microlinyphia pusilla</i>				2		
<i>Neoscona adianta</i>				4	1	1
<i>Neottiura bimaculatum</i>		2				
<i>Ozyptila simplex</i>		1				
<i>Philodromus cespitum</i> *			1			
<i>Tenuiphantes tenuis</i>		1				
<i>Tetragnata extensa</i> *					1	
<i>Zelotes longipes</i>	K					1
Aantal individuen		8	11	7	6	2
Aantal soorten		7	5	3	6	2

Tabel 3: Veldwaarnemingen in de Cabourduinen in 2006 (allen in UTM: DS7057)

datum	soort	man	vrouw	juv	locatie
2/08/06	<i>Phlegra fasciata</i>			1	oostelijk deel Cabour, plekje kaal zand
15/06/06	<i>Pisaura mirabilis</i>	1			Cabour, open duinen net ten westen van centrale weg
2/08/06	<i>Araneus diadematus</i>	5	1		oostelijk deel Cabour, verspreide eiken + ruig grasland
2/08/06	<i>Argiope bruennichi</i>		3		dichte duinrietveg., laagte periodiek nat, vlakbij CB08
2/08/06	<i>Argiope bruennichi</i>		1		oostelijk deel Cabour, begrazingszone ponies

CB1A en CB1B: Garzebekeveld, droog schraal grasland

Dankzij de hoogste soortendiversiteit aan spinnen (45 soorten in CB1B) en een hoog aantal Rode-lijstsoorten (14 in CB1A, 12 in CB1B; 15 in totaal) is dit een zeer waardevolle locatie !

Het is binnen het studiegebied de enige gekende vindplaats voor 4 Rode-lijstsoorten, met name *Argenna subnigra*, *Styloctetor romana*, *Hahnia nava* en *Xerolycosa nemoralis*. Ook *Diplocephalus graecus*, die pas recent in België ontdekt is, is nergens anders gevonden.

Daarnaast zijn er grote populaties aanwezig van volgende 7 Rode-lijstspinnen: *Alopecosa barbipes* en *A.cuneata*, *Haplodrassus dalmatensis*, *Pardosa monticola*, *Phlegra fasciata*, *Trichopterna cito* en *Zelotes electus*.

4 Rode-lijstsoorten die in lage aantallen zijn gevonden, zijn *Cheiracanthium virescens*, *Hypsosinga albobittata*, *Ozyptila atomaria* en *Zelotes longipes*. Sommige hiervan (minstens de eerste en derde vermelde) worden doorgaans in lage aantallen in bodemvallen gevonden, dus de lage aantallen impliceren niet dat deze locatie niet van betekenis is voor de betreffende soorten.

CB02: Noordmoerse Hoek, zilt nat grasland met intensieve begrazing door koeien

Hier vinden we hoge aantallen van enkele in Vlaanderen zeer algemene pioniersoorten (*Erigone atra* en *E. arctica*, *Oedothorax fuscus* en *O. retusus*).

Er zijn 'slechts' 4 Rode-lijstsoorten gevonden en van elk slechts 1 exemplaar. De Duinwolfspin kan als zwerver beschouwd worden, de andere 3 soorten zijn wel typisch voor natte graslanden.

CB03: nat grasland aan oever van Ringslot

Hier zijn slechts 18 soorten gevonden, veel minder dan op alle andere locaties. Ook het aantal Rode-lijstsoorten is laag (3). Van 2 soorten van natte graslanden (*Arctosa leopardus* en *Pardosa proxima*) zijn duidelijk populaties aanwezig, een derde soort is wellicht enkel als zwerver aanwezig: de uiterst zeldzame Veenpiraat (*Pirata tenuitarsis*).

CB04: iepenbosje net ten zuiden van Cabourweg

De dominante soort is *Tenuiphantes flavipes* (70 ex.) en daarnaast zijn er nog enkele bossoorten gevonden. Het gaat om dwergspinnen, die zeer algemeen zijn in Vlaanderen: *Tenuiphantes zimmermanni*, *Diplocephalus picinus* en *Troxochrus scabriculus*.

Anderzijds zijn in het iepenbosje niet minder dan 5 Rode-lijstsoorten aangetroffen, maar wellicht is enkel van de (droge) bosrandsoort *Pardosa saltans* een populatie aanwezig. Van de (natte) bosrandsoort *Robertus neglectus* is slechts 1 exemplaar gevonden, evenals van de 2 droge-graslandsoorten en een zuidelijke soort in opmars (*P. hortensis*).

CB05: mooie korstmosvegetaties

Bijna de helft van de gevangen soorten en meer dan de helft van de gevangen individuen betreft Rode-lijstsoorten, een duidelijke indicatie dat het hier een arachnologisch zeer bijzondere locatie betreft. Het is een toplocatie qua aantal Rode-lijstspinnen: 15 soorten.

Rode-lijstsoorten waarvan grote populaties aanwezig zijn: Duinwolfspin (*P. monticola*), Duinkampoot (*Z. electus*) en Stekelkampoot (*Z. longipes*);

Van 12 andere Rode-lijstsoorten zijn lagere aantallen gevonden. Zeer bijzondere soorten zijn de Zand- en Graskrabspin (*Xysticus sabulosus* en *X. erraticus*), Grote bodemkrabspin (*Ozyptila atomaria*), Grote panterspin (*Alopecosa fabrilis*) en de Prachtmierspin (*Micaria dives*).

Onder de niet-Rodelijstsoorten valt op dat dit de voornaamste vindplaats is van de Veldtrechterspin (*Tegenaria agrestis*), een warmteminnende soort die bij ons de noordgrens van haar areaal bereikt.

CB06: noordzijde van een hoge duin, met veel Eikvaren

Deze locatie staat model voor een 'koude', vochtige leefomgeving, terwijl typische duinsoorten onder de spinnen doorgaans xero-thermofiel zijn (droogte- en warmteminnend). Het is dan ook de plaats waar de minste spinnen zijn gevonden (slechts 107 individuen).

Er zijn relatief veel Rode-lijstsoorten gevonden (7), maar van 6 soorten is tijdens het hele onderzoek slechts 1 exemplaar gevonden. Van deze 6 soorten zijn 5 soorten typisch voor droge, warme locaties en kunnen dus als zwerver beschouwd worden (beschutting tijdens droge, warme zomer van 2006 ?). Enkel

Pardosa saltans, een bosrandsoort (1 ex.) en *Euryopsis flavomaculata* (3 ex.) kunnen eventueel als vaste bewoners van deze noordhelling beschouwd worden.

Van de niet-Rodelijstsoorten zijn *Gongyliidium vivum* en *Maso sundevalli* enkel hier gevonden (slechts 1 ex.) en komen *Euophrys frontalis*, *Meioneta saxatilis* en *Robertus lividus* hier in de hoogste aantallen voor.

CB07: dichte Duinriet – vegetatie

Deze duinrietvegetatie ligt in een laagte, aanpalend bij de open duinen met korstmosvegetatie (CB05). Het is interessant om beide locaties met elkaar te vergelijken: in CB07 zijn (slechts) de helft van het aantal Rode lijstsoorten gevonden vergeleken met CB05 (8 vs. 16). Van de 8 soorten in CB07 zijn de helft in hogere aantallen present op CB05: *Xysticus erraticus*, *Agroeca cuprea*, *Phlegma fasciata* en *Zelotes electus*. Dat wil niet zeggen dat CB07 geen betekenis heeft voor deze soorten. De duinrietvegetatie fungeert wellicht als tijdelijk leefgebied (beschutting, ...).

Bepaalde soorten zijn in gelijke aantallen gevonden op beide locaties -*Ozyptila atomaria* en *Alopecosa cuneata*- en tenslotte zijn 2 soorten -*Pardosa saltans* en *Euryopsis flavomaculata*- wel in CB07 gevonden en niet in CB05. Van deze 2 soorten is bekend dat ze van hogere opgaande vegetaties houden (cfr. CB06).

Als we de soorten beschouwen die in Vlaanderen momenteel niet bedreigd zijn, is dit de locatie met hoge aantallen *Trochosa terricola*, met de hoogste aantallen *Alopecosa pulverulenta*, *Pardosa nigriceps*, *Ozyptila simplex*, *Tisa vagans*, *Agroeca proxima* en *Centromerus sylvaticus*. Voor *P. ericaeus*, *Ero furcata* en *Heliophanus cupreus* was het de enige vindplaats, maar deze zijn enkel in lage aantallen gevangen (3, 1 en 1 ex. resp.).

CB08: dichte Zandzegge – vegetatie

Eenzijds kent deze vindplaats een vrij open karakter, maar anderzijds ligt er vrij veel struweel rond.

Mogelijk is deze diversiteit de reden dat hier een hoog aantal spinnensoorten gevonden is (43 soorten).

Er zijn 9 Rode-lijstsoorten gevonden, waarvan 3 soorten hier in de hoogste aantallen zijn gevangen. Dit zijn de bosrandsoort *Pardosa saltans* (15 ex.), *Euryopsis flavomaculata* en *Ozyptila atomaria*. Deze laatste soort heeft droge, voedselarme graslanden als voorkeurs habitat, maar door BONTE *et al.* (2004) wordt ze als enige bijzondere soort frequent in duinroosjesdwergstruwelen gevonden. Voorts is ook *Zelotes electus* vrij frequent gevangen (17 ex.). BONTE *et al.* (2004) geven aan dat deze soort samen met *Argenna subnigra* en *Xysticus erraticus* één der weinige soorten is van schrale graslanden die ook in hogere, strooiselrijke graslanden kan aangetroffen worden.

Wat betreft de niet-Rodelijstsoorten, is er een sterke overeenkomst met de dichte duinrietvegetatie van CB07: hoge aantallen *Trochosa terricola*, *A. pulverulenta*, *P. nigriceps*, *Pocadicnemis juncea*, *Zora spinimana*, *Walckenaeria atrotibialis* en *Neottiura bimaculatum*.

CB09: loofbos met stinzenflora

In dit loofbos zijn geen Rode-lijstsoorten van open terrein doorgedrongen. Enkel de bosrandsoort *Pardosa saltans* heeft er een populatie.

De dominante soorten zijn de bossoorten *Tenuiphantes flavipes* (30 ex.) *Tenuiphantes zimmermanni* (19 ex.) en daarnaast *Diplocephalus latifrons*, *Erigone atra* en *Trochosa terricola*. Uitgezonderd de laatste betreft het dwerg- en hangmatspinnen, die zeer algemeen zijn in Vlaanderen. *Dicymbium nigrum*, *Monocephalus fuscipes* en *Troxochrus scabriculus* zijn nog 3 dwergspinnen die op deze locatie het talrijkst gevonden zijn.

CB10: zeer schraal begroeid duingrasland met plek kaal zand

In het westen van het studiegebied ligt deze vrij kleine plek open duin eerder geïsoleerd, maar toch blijken er een heel hoog aantal bijzondere soorten aanwezig te zijn.

Niet minder dan 16 Rode-lijstsoorten – het hoogste aantal van alle locaties! – zijn present.

Sitticus saltator, de Zandspringspin, is enkel hier gevonden.

Twee andere zeer bijzondere soorten zijn hier in de hoogste aantallen gevonden (3 ex.): de Zandkrabspin (*X. sabulosus*) en de Prachtmierspin (*M. dives*). Beide soorten zijn voorts enkel in CB05 gevonden (1 ex.). Van de overige Rode-lijstsoorten vermelden we nog *Haplodrassus dalmatensis*, *Alopecosa fabrilis* en *Zelotes longipes*, omdat ze buiten hier slechts op weinig plaatsen gevonden zijn en in CB10 in vrij hoge aantallen.

Van de niet-Rodelijstsoorten zijn *Walckenaeria monoceros* en *Tegenaria agrestis* vermeldenswaard.

We vermoeden dat het plekje kaal zand, al is het niet groot, (mee) verantwoordelijk is voor het feit dat hier zo veel bijzondere soorten zijn gevangen. Natuurlijke dynamiek waarbij kaal, stuivend zand ontstaat, is in dit gebied verdwenen. Vermits de vegetatie (korstmossen) er te kwetsbaar is voor intensieve betreding door grote grazers, zal het belangrijk zijn om er via mechanisch beheer voor te zorgen dat dit ecotoop zich kan uitbreiden.

CB11: duingrasland / korstmosvegetatie in oostelijk deel, begraasd door ponies

Het aantal gevangen spinnensoorten is hier niet zo hoog, maar bijna de helft van de gevangen soorten (13 van de 27) is opgenomen in de Vlaamse Rode lijst !

Erg opvallend en een verschilpunt met de meeste andere locaties is dat de gevangen Rode-lijstsoorten in vele gevallen in hoge aantallen present zijn. Dat resulteert in het feit dat bijna 4 of de 5 gevangen exemplaren een Rode-lijstsoort betreft !

Niet enkel de Duinwolvspin (*P. monticola*) had hier zijn grootste populatie, ook voor de Grote panterspin (*Alopecosa fabrilis*), de Graskrabspin (*Xysticus erraticus*) en de Witvlekpypjamaspin (*Hypsosinga albobittata*) geldt dit. Er zijn 16 mannetjes en 3 vrouwtjes Grote panterspin in deze begrazingszone gevangen, terwijl Maes & Bonte (2006) aangeven dat de soort –evenals *X. sabulosus*– betredingsgevoelig is. Het is zeker raadzaam de begrazingszone in de toekomst te monitoren op deze soort.

Ook de aantallen Duinkampoot (*Z. electus*), Stekelkampoot (*Z. longipes*) en Paaspanterspin (*A. barbipes*) zijn aanzienlijk.

Tenslotte is hier een wijfje Slikwolvspin (*P. agrestis*) gevangen, maar wellicht is dit een zwerver.

Onder de niet-Rodelijstsoorten vallen de grote aantallen *Xysticus kochi* op, een soort die voorts enkel op de 3 andere zeer open en droge locaties gevonden is (CB01, CB05 en CB10).

Soortbesprekingen

We bespreken de faunistisch meest bijzondere soorten.

Met uitsterven bedreigd

Micaria dives, de **Prachtmierspin**, is volgens ROBERTS (1998) in de Benelux ‘niet zeldzaam in het hele duingebied, lokaal in het binnenland’. In de duinen is ze tussen Helm en in lage, zandige vegetaties de meest voorkomende *Micaria*. De soort is in Zuid-Europa talrijker.

We vonden de soort enkel in de 2 zeer schaars begroeide duinen in het westelijk deel van het Cabourdomein: de korstmosvegetatie CB05 (1wijfje) en CB10 (1 mannetje en 2 wijfjes), in de maanden juli en augustus 2006.

Pirata tenuitarsis, de **Veenpiraat**, lijkt erg op de Poelpiraat (*P. piraticus*). De soort komt wijd verspreid in de Benelux voor, maar wordt slechts lokaal gevonden (meest op trilveen). In zijn voorkeurecotoop,

onbeschaduwde mosrijke veen, is de soort vaak wel talrijk (ROBERTS, 1998). Volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) is de soort bekend van tal van plaatsen in de Antwerpse en Limburgse Kempen en daarbuiten slechts van 1 plaats (Kieldrecht, Beveren). Sinds is er in Vlaanderen nog 1 vindplaats buiten de Kempen bekend geraakt, in de Kalkense Meersen langs de Schelde in Oost-Vlaanderen, waar in 1984 twee wijfjes zijn gevangen in een mesotroof moerasbos op laagveenbodem (DECLÉER, 1988; med. F. Hendrickx).

Eén wijfje liet zich op 6 mei 2006 vangen in de vegetatie op de oever van het Ringslot (CB03), alwaar ook een populatie *Pirata piraticus* voorkomt. Het is de vraag waar een populatie zou kunnen aanwezig zijn. Een mogelijkheid zijn de nabijgelegen Moeren. Daar komen oppervlakkig geen veenmosvegetaties (meer) voor (wel bij boringen op een vijftal m diepte in de zogenaamde Buitenmoeren). Het substraat is er anderzijds wel 'Kempens' (zuur, op zand). In Ghyvelde, net over de grens in Frankrijk ligt een moerasje waar een beetje veenmos voorkomt (*Sphagnum palustris*).

Bedreigd

Agroeca cuprea, de **Gouden lantaarnspin**, is in de Benelux algemeen in het hele duingebied, terwijl ze in het binnenland zeer lokaal voorkomt op warme plekken (vooral in Zuidoost-België). Ze leeft er tussen gras of heide maar ook in open bossen tussen mos en onder stenen (ROBERTS, 1998).

We vonden de soorten in lage aantallen (1-2 ex.) op de 5 open (niet – beboste) plaatsen in het westelijk deel van het Cabourdomein.

Alopecosa fabrilis, de **Grote panterspin**, is gebonden aan open, zandige plaatsen waar ze een woonholte kan uitgraven (MAELFAIT & BAERT, 1997).

In totaal zijn 30 exemplaren gevangen in het Cabourdomein, op de 3 meest open locaties. De meeste dieren (18 ex.) zijn gevonden in het door ponies begraaft oostelijk deelgebied (CB11). In het westelijk deel zit de soort op de 'korstmossteppe' (CB05; 4 ex.) en de zandige open plek in het westen (CB10; 8 ex.). Zeer opmerkelijk is het ontbreken in het Garzebekeveld, omdat deze locatie er zeer geschikt uitziet én omdat de soort er in het verleden gevonden is door Dries Bonte (pers.med.).

Argenna subnigra, het **Bodemkaardertje**, is in de Benelux niet zeldzaam in de duinen en vrij zeldzaam op de hogere zandgronden in Nederland en het oosten van Vlaanderen (ROBERTS, 1998). We vonden de soort enkel in het Garzebekeveld, 2 mannetjes en een vrouwtje in de periode juni – juli 2006.

Cheiracanthium virescens, de **Groene spoorspin**, is in lage aantallen (1-2 ex.) gevangen op 3 van de (4) meest open, droge locaties: Garzebekeveld (CB1A) en 2 plaatsen in het Cabourdomein (CB10 en CB11).

Haplodrassus dalmatensis, de **Gestrepte muisspin**, is volgens ROBERTS (1998) in de Benelux vrij algemeen in het hele duingebied en minder algemeen op heides in het binnenland.

De in totaal 26 door ons gevangen dieren waren van slechts 3 plaatsen afkomstig. De grootste aantallen (16 ex.) vingen we in het Garzebekeveld, waar de soort enkel in het schraal begroeide deel van het *S. perennis*-grasland zit en niet is gevangen op een schraal plekje omringd door hogere vegetatie op slechts 50 m afstand. De overige 2 vindplaatsen zijn schraal begroeide locaties in het Cabourdomein (CB05 en CB10). De verwante Heidemuisspin (*H. signifer*) is algemeen in de Benelux en in grotere aantallen gevangen dan de Gestreepte muisspin, maar eveneens met een duidelijke voorkeur voor open, droge, schraal begroeide locaties.

Ozyptila atomaria, de **Grote bodemkrabspin**, is op alle 7 droge, open (niet-beboste) locaties in het studiegebied gevonden. Het ging telkens om lage aantallen (1-2 ex.), behalve in een lage dichte zandzeggevegetatie (CB08, 7 ex.).

Bij een onderzoek in het Calmeynbos (LAMBRECHTS *et al.*, 2004) in het voor- en najaar zijn alle exemplaren in september gevangen terwijl Roberts (1998) aangeeft dat de piek in het voorjaar valt (maart-mei), maar dat

beide geslachten bijna jaarrond te vinden zijn. In het VNR Zwinduinen en –polders vonden we in het voorjaar enkel dieren in een zeer kort gegraasd grasland (nabij een duindoornstruweel) en in september enkel in een duindoornstruweel. Dit gaat blijkbaar opnieuw op voor het studiegebied in Adinkerke: alle dieren van CB1A, CB05, CB10 en CB11 zijn in april – begin mei gevangen (en zijn mannetjes), de dieren in de dichtere begroeide locaties CB06, CB07 en CB08 zijn in september gevangen (uitgezonderd 1 in juli) en zijn zowel mannetjes als wijfjes.

Pardosa agrestis, de **Slikwolfspin**, behoort tot de '*P. palustris*'-groep en enkel mannetjes kunnen van de 'tweelingsoort', de met uitsterven bedreigde **Schorrenwolfspin** (*Pardosa purbeckensis*), worden onderscheiden door het ontbreken van lange haren op metatarsus en tarsus I. Vaak worden *P. agrestis* en *P. purbeckensis* als 1 soort beschouwd. *P. agrestis* heeft een voorkeur voor zandige rivieroever, maar wordt sporadisch ook op akkers ('surrogaat-ecotoop') gevonden. Een grote populatie is bekend van de bezinkingsputten van de suikerfabriek in Tienen, waar vaak grote oppervlaktes kaal slik voorhanden zijn (LAMBRECHTS, 1999; LAMBEETS & LAMBRECHTS, 2005). Mogelijk is er aan gelijkaardige putten in Veurne, 13 km ten oosten van het studiegebied, ook een populatie van deze soort aanwezig. *P. purbeckensis* komt vrijwel enkel langs de kust voor en is op schorren zeer talrijk (ROBERTS, 1998). Het dichtstbijzijnde schorrengebied is de IJzermonding in Nieuwpoort. Volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) is de soort aan de kust bekend van Nieuwpoort en Knokke en voorts van tal van plaatsen in het Zeescheldegebied.

We noteerden 1 vrouwtje *P. agrestis* / *P. purbeckensis* op 9 mei 2006 in het begraasd oostelijk deel van het studiegebied. Gezien de habitatvoorkeur moeten we besluiten dat het hier om een zwerver gaat. In de natte graslanden (CB02 en CB03) zouden we wél een populatie kunnen verwachten, maar daar is de soort niet gevonden.

Pardosa monticola, de **Duinwolfspin**, prefereert kort gegraasde voedselarme graslanden (MAELFAIT *et al.*, 1998) en zou heel talrijk zijn in de duinen waar graslanden door konijnen zeer kort gegraasd wordt. Zoals reeds aangegeven is de Duinwolfspin met 634 exemplaren de talrijkst gevangen spinnensoort in dit onderzoek. Bijna de helft van deze dieren (294 ex.) zijn in de door ponies begraasde open duinen net ten oosten van de centrale 'dreef' gevangen (CB11). Er zijn nog 2 andere locaties met grote populaties: de 'nabij' CB11 gelegen 'korstmossteppe' (CB05, 126 ex.) en het Garzebekeveld (75 ex. in CB1A en 114 ex. in CB1B). Deze locaties zijn van nature zeer schraal en worden weinig tot niet begraasd. Een kleinere populatie gedijt op de zuidhelling met schrale vegetatie en plekken kaal zand (CB10) in een voorts sterk verstruweelde/verboste omgeving. Hier is dringend beheer vereist om struweel terug te dringen.

Dat de Duinwolfspin flink kan zwerven, blijkt uit de vondsten van telkens een mannetje op 9 mei en 26 april 2006 in resp. een zilt grasland ten zuiden van de snelweg (CB02) en een iepenbosje net ten zuiden van de Cabourweg (CB04). Anderzijds is het zeer opvallend dat in een dichte duinrietvegetatie (CB07) aan de rand van de door de Duinwolfspin dicht bevolkte korstmossteppe (CB05) geen enkel individu is gevonden !! Ondanks de grote populaties blijft het een soort die zeer duidelijk gebonden is aan schraal begroeide graslanden en open duinen, zoals zo veel van de hier besproken Rode-lijstsoorten.

Sitticus saltator, de **Zandspringspin**, is niet algemeen in de Benelux en wordt meestal in de duinen gevonden, maar ook op heide met kaal zand in het binnenland (ROBERTS, 1998). Bonte *et al.* (in PROVOOST & BONTE, 2004) geven aan dat de soort optimaal (abundant) voorkomt in mosduin en ook regelmatig in helmduin in de zeereep.

We vingen in het Cabourdomein 1 mannetje Zandspringspin op 15 juni 2006, op een zuidhelling met schrale vegetatie en plekken kaal zand (CB10) in een voorts sterk verstruweelde/verboste omgeving.

Styloctetor romana, het **Bosplatkopje**, is in België bekend van Limburg en West-Vlaanderen, zowel aan de Oost- als aan de Westkust (BAERT, 1996). In het studiegebied is ze beperkt tot het schraal grasland in het Garzebekeveld, maar daar komt wel een flinke populatie voor (19 ex. gevangen in april – mei 2006).

Xysticus erraticus, de **Graskrabspin**, is op 5 plaatsen in het Cabourdomein in lage aantallen gevangen en net ten zuiden van de Cabourweg is 1 mannetje –wellicht een zwerver- in het iepenbosjes (CB04) betrapt. De hoogste aantallen (7 ex.) komen voor rekening van de door ponies begraasde open duinen net ten oosten van de centrale ‘dreef’ (CB11).

Xysticus sabulosus, de **Zandkrabspin**, houdt van lage vegetatie met veel kale plekken (ROBERTS, 1998). Bonte & Maelfait (2004) noemen de soort in de Vlaamse kustduinen zeer talrijk in grijze en blonde duinen. We vonden de soort enkel in de korstmossteppe (CB05, 1 vrouwtje op 26/04) en de zuidhelling met schrale vegetatie en plekken kaal zand (CB10; 2 vrouwtjes en 1 mannetje, in april en november).

Opvallend is dat beide bijzondere *Xysticus*-soorten niet in het Garzebekeveld zijn gevonden.

Kwetsbaar

Alopecosa barbipes, de **Paaspanterspin**, leeft in duinen, heide en grasland, op drogere en kalere plaatsen dan de eveneens kwetsbare **Dikpootpanterspin** *Alopecosa cuneata* (ROBERTS, 1998). Beide soorten zijn in het studiegebied aangetroffen.

De Paaspanterspin komt in grote aantallen voor in het schraal grasland in Garzebekeveld (61 ex. in CB1A en 89 ex. in CB1B). Lagere aantallen zijn gevonden op de 3 meest schraal begroeide plaatsen in het Cabourdomein, maar de 26 dieren in CB11 wijzen toch op een populatie in deze door ponies begraasde duinen.

De Dikpootpanterspin is eveneens het talrijkst gevonden in het Garzebekeveld (45 ex. in totaal) terwijl er 1 – 8 dieren gevangen zijn op 5 van de 6 niet beboste locaties in het Cabourdomein.

Arctosa leopardus, de **Moswolfspin**, vonden we enkel in de (russen)vegetatie op de oever van het Ringslot (CB03, 14 ex.). Waarom ze ontbrak in het zilt grasland ten zuiden van de snelweg (CB02) is ons niet duidelijk.

Baryphyma pratense, het **Weideputkopje**, is eveneens een soort van natte voedselarme graslanden, maar de aanwezigheid van ruigere vegetatieplekken zou vereist zijn (MAELFAIT *et al.*, 1998). De soort is in België enkel bekend van West- en Oost-Vlaanderen, maar daar zijn wel tal van vindplaatsen, o.a. aan de Westkust (BAERT, 1996). We ving een vrouwtje in het zilt grasland ten zuiden van de snelweg (CB02). De bodemvallen zijn daar op 14 juli 2006 in de rand van het perceel gezet nadat ze een tijdlang buiten werking waren ten gevolge van vertrappeling door vee. Op 17 juli 2006 zijn ze geledigd en is *B. pratense* gevangen.

Euryopis flavomaculata, de **Geelvlekjachtkogelspin**, is met telkens 3 exemplaren gevangen op 3 nabij elkaar gelegen plekken in het westen van de Cabourduinen: een dichte zandzeggevegetatie, een dichte duinrietvegetatie en een noordhelling met eikvarens.

Hypsosinga albobittata, de **Witvlekpyjamaspin**, zou niet zeldzaam zijn op drogere gronden in de hele Benelux, inclusief de duinen (ROBERTS, 1998).

De soort is in het studiegebied duidelijk gebonden aan de 4 meest open locaties in het studiegebied. Op 3 plaatsen zijn redelijke aantallen gevonden:

- Garzebekeveld: 7 ex. in CB1A en 5 ex. in CB1B;
- het door ponies begraasd oostelijk deel (CB11): 18 ex.;
- korstmosvegetatie (CB05): 8 ex.;

Op de open plek in het noordwesten van het Cabourdomein (CB10) is slechts 1 exemplaar gevangen.

Pardosa prativaga, de **Oeverwolfspin**, is een soort van nat terrein met voorkeur voor moerassen met grote zeggevegetaties (MAELFAIT *et al.*, 1998). ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) vermelden geen vindplaatsen in West-Vlaanderen en ook anno 2007 zitten er geen gegevens van deze provincie in de Arabel-databank

(med. F. Hendrickx). We vingen (slechts) 1 exemplaar in het grasland CB02. Zowel dit grasland als CB03 lijken ons geschikt voor populaties van de Oeverwolfspin.

Pardosa saltans, de **Zwarthandboswolfspin**, is in het studiegebied op 6 plaatsen gevonden (in totaal 39 ex.). Zowel het iepenbosje (CB04; 3 ex.) als het bos met stinzenflora in het noordwesten (CB09; 9 ex.) leverden de soort op. Toch is een lage, dichte zandzeggevegetatie (CB08) de plaats waar de meeste exemplaren gevonden zijn (15), maar hier ligt veel struweel rond.

Phlegra fasciata, de **Gestreepte springspin**, staat bekend om haar binding aan kale plekken bodem in droge voedselarme graslanden (MAELFAIT *et al.*, 1998). Dat wordt bevestigd door vangsten van 2 exemplaren op de 4 meest open locaties (CB1A, CB05, CB10 en CB11) en zelfs 7 exemplaren in CB1B. Iets dichtere vegetaties met Duinriet (CB07) en Zandzegge (CB08) leverden telkens 1 individu op.

Robertus neglectus, de **Vergeten molspin**, is slechts éénmaal gevonden, 1 mannetje op 16 oktober 2006 in het iepenbosje.

Trichopterna cito, het **Stekelloos putkopje**, is alweer een soort die duidelijk de (4) meest schraal begroeide locaties verkiest (CB1A, CB05, CB10 en CB11) maar de hoogste aantallen komen van het Garzebekeveld (CB1B, 35 ex.). De soort is in België beperkt tot de duinen en de Kempen (BAERT, 1996).

Xerolycosa nemoralis, de **Bosrandwolfspin**, is enkel gevonden in het Garzebekeveld (3 ex.), een locatie waar een andere wolfspin met dezelfde habitatvoorkeur (*Pardosa saltans*) ontbrak...De Bosrandwolfspin zou nooit eerder in de duinen gevonden zijn (BONTE *et al.*, 2004), maar de soort is wel bekend van Nieuwpoort (HUBLÉ & MAELFAIT, 1982).

Zelotes electus (**Duinkampoot**) en *Z. longipes* (**Stekelkampoot**) zijn in vergelijkbare, aanzienlijke aantallen gevangen. Alweer leveren de 4 meest open locaties (CB01, CB05, CB10 en CB11) de meeste dieren op, maar dichte grazige vegetaties worden niet gemeden (CB07 en CB08) ! *Zelotes electus* haalt de bovenhand op locaties waar niet beheerd wordt (Garzebekeveld, CB07 en CB08) terwijl *Z. longipes* op de meest kort begroeide locaties in het Cabourdomein domineert (CB05, CB10 en CB11).

Zeldzaam

Argiope bruennichi, de **Tijgerspin**, is in het westelijk deel van het Cabourdomein gevonden, in een Duinrietvegetatie in een laagte. Ook in het oostelijk deel is de soort gezien.

Pardosa hortensis, het **Geelarmpje** is volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) op dat moment niet bekend van West-Vlaanderen en er was slechts 1 vindplaats in Oost-Vlaanderen (Brakel). Onze eigen waarnemingen in tal van gebieden in heel Vlaanderen (o.a. VNR Zwinduinen- en polders) tonen aan dat de soort sterk toegenomen is en als 'momenteel niet bedreigd' kan beschouwd worden. In het studiegebied is 1 mannetje gevangen op 9 mei 2006 in het iepenbosje.

Pardosa proxima, de **Veldwolfspin**, is in ons studiegebied in Adinkerke in beide natte, sterk begraasde graslanden (CB02 en CB03) genoteerd. In dit zelfde type ecotoop was de soort uitzonderlijk abundant in het VNR Zwinduinen en -polders (LAMBRECHTS *et al.*, 2007).

Niet opgenomen in de Rode lijst:

Diplocephalus graecus is in het Garzebekeveld gevonden, 1 mannetje net voor het einde van het onderzoek (eind oktober – begin november).

Ontbrekende soorten ?

Ondanks de grote soortenrijkdom en de talrijke Rode-lijstsoorten, zijn er een aantal bijzondere soorten die we verwacht hadden aan te treffen, maar die niet gevonden zijn. We denken aan de Gewone zandwolfspin (*Arctosa perita*), het Zwart kaardertje (*Dictyna latens*), de Bleke bodemkrabspin (*Ozyptila sanctuaria*), de Stekelkaak-kampoot (*Trachyzelotes pedestris*), de Duinkrabspin (*Xysticus ninnii*) en de Kustwolfspin (*Xerolycosa miniata*).

De Duinkrabspin is in Nederland talrijk in de duinen maar niet algemeen op heides in het binnenland (ROBERTS, 1998). In België daarentegen is het een uitermate zeldzame krabspin die nog niet in de duinen is opgemerkt en maar op 2 plaatsen in het binnenland (Limburgse Kempen). NOORDAM (1998) vermeldt dat de Duinkrabspin in de Nederlandse duinen vaak op de Buntgrasmier (*Lasius psammophilus*) jaagt. JANSSEN & BONTE (1998) vonden een populatie *Xysticus ninnii* in de fossiele duinen van Ghyvelde, aansluitend op ons studiegebied. De auteurs vermoeden dat het een weinig mobiele soort is die de recente kustduinen nog niet bereikt heeft maar wel in deze fossiele duinen voorkomt.

Mogelijk kan toekomstig onderzoek (op niet door ons onderzochte locaties) het voorkomen van één of meerdere van deze 'ontbrekende' soorten aan het licht brengen.

Besluiten

De fossiele duinen van Adinkerke (deelgebieden Cabour en Garzebekeveld) hebben met 132 spinnensoorten waarvan 33 Rode-lijstsoorten een zeer rijke spinnenfauna. De 2 met uitsterven bedreigde en tal van de 14 bedreigde soorten zijn op Vlaams niveau erg bijzonder. Volgens BONTE *et al.* (2004) zijn 4 door ons gevangen Rode-lijstsoorten nooit eerder met bodemvallen gevangen in de Belgische kustduinen. Het gaat om 4 wolfspinnen, met name Geelarmpje (*Pardosa hortensis*), Oeverwolfspin (*Pardosa prativaga*), Veenpiraat (*Pirata tenuitarsis*) en Bosrandwolfspin (*Xerolycosa nemoralis*). Uitgezonderd de Bosrandwolfspin zijn deze soorten tevens nieuw voor de provincie West-Vlaanderen. Hierbij valt op te merken dat *Pardosa hortensis* inmiddels bekend is van de Oostkust (LAMBRECHTS *et al.*, 2007) en dat *Pardosa prativaga* en *Pirata tenuitarsis* in deze studie in een nat grasland op de overgang van de duinen naar de polders gevonden zijn.

Het studiegebied herbergt ook voor de meeste andere faunagroepen tal van bijzonderheden (LAMBRECHTS & VANKERKHOVEN, 2007, ZWAENEPOEL *et al.*, 2007).

Het is heel opvallend dat de meeste Rode-lijstsoorten enkel populaties hebben op de 4 meest schraal begroeide graslanden / duinen:

- de door ponies begraasde open duinen net ten oosten van de centrale 'dreef' (CB11)
- een zuidhelling met schrale vegetatie en plekken kaal zand (CB10) in een voorts sterk verstruweelde/verboste omgeving;
- de 'korstmossteppe' (CB05)
- het *S. perennis*-grasland in het Garzebekeveld (CB1A en CB1B)

De eerste locatie (CB11) ligt in een zone die jaarrond begraasd wordt door ponies. De 2 volgende locaties liggen in een deelgebied dat periodiek en nog maar zeer recent op extensieve wijze begraasd wordt door schapen. Het laatstgenoemde terrein wordt niet begraasd, noch op andere wijze beheerd.

Het zijn in elk geval deze bijzondere ecotopen die van prioritair belang zijn en dienen behouden (CB11, CB05, CB01) of uitgebreid (CB10) te worden.

(Door Konijnen) kort gegraasde duingraslanden behoren op arachnologisch vlak tot de rijkste ecotopen van het duinecosysteem, omwille van hun grote soortenrijkdom en grootste aantal Rode-lijstsoorten (BONTE *et al.*, 2004). Dit wordt –na het recente (2005) onderzoek in de Zwinduinen en –polders- opnieuw bevestigd met dit onderzoek aan de Westkust.

Op basis van onze bevindingen suggereren we om de huidige verdeling in een westelijk, extensief door schapen begraasd deel, en een oostelijk, intensiever door ponies begraasd deel, te behouden. Aanvullend maaibeheer, gericht op het terugdringen van Duinriet, is positief.

De verstruweling en verbossing terugdringen in het westelijk deel is urgent, gezien de geïsoleerde ligging van een zeer waardevol, open plekje in het kalkrijke, noordwestelijke deel van het gebied (CB10). Vooral de jonge aanplanten van populier dienen zo snel mogelijk verwijderd, gezien ze het succes van begrazingsbeheer ondermijnen door de nutriëntentransporten (via de grazers) naar de open duinen. Tenslotte benadrukken we dat aankoop en beheer door ANB van een geïsoleerd gelegen en frequent antropogeen verstoord (duin)grasland prioritair is, niet enkel omdat het één van de laatste 3 Vlaamse vindplaatsen is van *Scleranthus perennis* (Overblijvende hardbloem), maar tevens de meest bijzondere locatie bleek voor spinnen!

Dankwoord

Veel dank aan natuurwachter Johan Lamaire voor de hulp bij het ledigen van de bodemvallen.

Jean-Louis Herrier (Agentschap voor Natuur en Bos) maakte het mogelijk om uitgebreid fauna-onderzoek uit te voeren, waarvoor hartelijk dank.

Samen met Hannah Van Nieuwenhuyse en Marc Leten (ANB) was hij eens te meer de stuwende kracht achter de studie. Bedankt voor de aangename samenwerking en voor de interesse !

Literatuur

- ALDERWEIRELDT, M. & MAELFAIT, J.-P., 1990. Catalogus van de spinnen van België. Deel VII. Lycosidae. Studiedocumenten van het KBIN. Nr. 61.
- BAERT, L., 1996. Catalogus van de spinnen van België. Deel XIV. Linyphiidae (Erigoninae). Studiedocumenten van het KBIN. Nr. 82. Brussel.
- BONTE, D. & MAELFAIT, J.-P., 2004. Colour variation and crypsis in relation to habitat selection in the males of the crab spider *Xysticus sabulosus* (Araneae : Thomisidae). *Belgian Journal of Zoology*, 134 (2/1): 3-7.
- BONTE, D., BAERT, L. & MAELFAIT, J.-P., 2004. Spinnen. In : PROVOOST, S. & BONTE, D. (red.). Levende duinen: een overzicht van de biodiversiteit aan de Vlaamse kust. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud* (Brussel), 22: 320-343.
- BONTE, D., HOFFMANN M. & MAELFAIT, J.-P., 1999. Monitoring van het begrazingsbeheer in de Belgische kustduinen aan de hand van spinnen. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 14(1): 24.
- DECLER, K., 1988. De spinnenfauna van de Kalkense Meersen – een beperkte survey in functie van het bodemgebruik. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 7: 34-39.
- HUBLÉ, J. & MAELFAIT, J.-P., 1982. Analysis of the spider fauna from a North and a South facing slope of a coastal dune (Belgium). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, 5: 175-189.
- JANSSEN, M. & BONTE, D., 1998. Enkele nieuwe en zeldzame spinnen voor Vlaanderen en België. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 12 (1): 48-51.
- LAMBRECHTS, J., 1999. Een populatie Slikwolfspinnen (*Pardosa agrestis*) aan de bezinkingsputten van Tienen. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 14 (1): 14-16.
- LAMBEETS, K. & LAMBRECHTS, J., 2005. De spinnenfauna van een ruderaal terrein langs de bezinkingsputten van Tienen. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 20 (3): 73-80.
- LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & ZWAENEPOEL, A. 2004. Geen typische bos-spinnenfauna in het Calmeynbos (De Panne, West-Vlaanderen). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 19 (3): 64-77.
- LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & ZWAENEPOEL, A., 2007. De spinnenfauna van het Vlaams natuurreserveaat Zwinduinen en –polders (Knokke, West-Vlaanderen). Het is 5 voor 12 voor de duingraslandsoorten. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 22 (2): 65-82.
- LAMBRECHTS, J. & VANKERKHOVEN, F., 2007. Unieke mierenfauna in de fossiele duinen van Adinkerke.

- Natuur.focus*, 6 (4): 130-131.
- MAELFAIT, J.-P. & BAERT, L., 1997. Spinnen als bio-indicatoren ten behoeve van natuurbehoud in Vlaanderen. De Levende natuur themanummer 'Inventariseren in Vlaanderen': 174-179.
- MAELFAIT, J.P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Entomologie*, 68 :131-142.
- MAES, D. & BONTE, D., 2006. Ongewervelden in de Vlaamse duinen. Waarom 5 doelsoorten meer zeggen dan 1. *Natuur.focus*, 5 (3): 76-80.
- NOORDAM, A., 1998. De strijd van duinspinnen met mieren en wespen. *Duin*, 21 (3): 4 – 6.
- PROVOOST, S. & BONTE, D., (red.) 2004. Levende duinen: een overzicht van de biodiversiteit aan de Vlaamse kust. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud*, 22, Brussel, 420 pp.
- ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Tirion, Baarn. 397 pp.
- ZWAENEPOEL, A., COSYNS, E., LAMBRECHTS, J., AMPE, C., TERMOTE, J., WAEYAERT, P., VANDEBOHEDE, A., LEBBE, L., VAN RANST, E. & LANGGOHR, R., 2007. Gebiedsvisie voor de fossiele duinen van Adinkerke, inclusief beheerplan voor het Vlaams natuureservaat De Duinen en Bossen van De Panne deelgebied Cabour en deelgebied Garzebekeveld. Wvi, Aeolus & Universiteit Gent i.o.v. Agentschap voor Natuur en Bos.

Bijlage 1: Gedetailleerde beschrijving bodemvallocaties

De 11 locaties waar bodemvalonderzoek is uitgevoerd, bespreken we hieronder. Ze zijn gecodeerd van CB01 tot CB11.

Op alle 11 locaties zijn telkens 2 bodemvallen geplaatst, behalve op CB01 waar 4 bodemvallen staan, maar deze zijn wel per 2 apart gecodeerd.

Eerst geven we een korte algemene beschrijving, vervolgens bespreken we de vegetatie-opnames in de PQ's (permanente quadraten).

CB01 (CB1a en CB1b): Garzebekeveld, droog schraal grasland

Dit is een droog, schraalbegroeid graslandje waar maai- noch graasbeheer plaatsvindt. Het is botanisch zeer waardevol door de aanwezigheid van één van de laatste 3 Vlaamse populaties (volgens VAN LANDUYT *et al.*, 2006) Overblijvende hardbloem (*Scleranthus perennis*).

Hier zijn uitzonderlijk **4 bodemvallen** gezet, omdat we vreesden dat de bodemvallen verstoord zouden worden door recreatie. Deze vrees bleek niet onterecht !

De stalen zijn per 2 vallen bijgehouden , onder de codes CB1a en CB1b. De vallen van **CB1a staan in de zeer open vegetatie, met Schapegras en korstmossen en met *S. perennis* op enkele meters. De vallen CB1b staan ook in een ijle vegetatie (Reukgras en Zandblauwtje)**, maar omringd door een hogere, dichte vegetatie waardoor ze veel minder opvallen.

Deze locatie is jaren geleden door Dries Bonte onderzocht (med. 14 maart 06). Hij gaf aan dat het interessant zou zijn deze locatie opnieuw te onderzoeken gezien ze volgens hem achteruit gegaan is voor spinnen (veel verstoring). UTM: DS 71 57

Vegetatie. Dit vegetatietype behoort tot de Vogelpootjesassociatie (*Ornithopodo-Corynephorretum*). Vroege haver (*Aira praecox*), Klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*) en Klein vogelpootje (*Ornithopus perpusillus*) komen hier vrij abundant voor. Zilverhaver (*Aira caryophylla*) is zeer schaars. In het Garzebekeveld is Overblijvende hardbloem (*Scleranthus perennis*) de meest bijzondere soort in dit vegetatietype, hoewel ze een bredere range heeft dan deze associatie alleen.

CB02: Noordmoerse Hoek, zilt nat grasland met intensieve begrazing door koeien

Dit grasland ligt net ten zuiden van de snelweg E40 / A18, en net ten oosten van de weg Houtem- Adinkerke en Hoeve Sint Anna. Het is anno 2006 in eigendom van een landbouwer en wordt intensief begrast door koeien. De grasmat is er dus permanent kort.

Dit is één van de enige zilte graslanden aan de Westkust en dus zeer relevant voor het onderzoek !

Beide vallen stonden de eerste 2 maanden langs een slootje centraal in het grasland. Daar zijn ze echter vertrappeld door het vee en ze zijn op 14 juli 2006 opnieuw geplaatst aan de westrand van het perceel, net buiten bereik van de koeien, onder de prikkeldraad, vlakbij een sloot die dicht begroeid is met Riet. Direct rond de vallen is de vegetatie kort gegraasd en staat Aardbeiklaver. De vallen zijn dus buiten werking geweest in de periode mei-juni-half juli 2006 en dat heeft wellicht een aanzienlijke impact op de vangstaantallen. UTM: DS 71 57

Vegetatie. De vegetatie van dit pq behoort tot de Associatie van Zilte rus (*Juncetum gerardii*), de Associatie van Stomp kweldergras (*Puccinellietum distantis*) en de Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras (*Triglochino-Agrostietum stoloniferae*). Deze drie vegetaties komen in mozaiek met elkaar voor. In het diepste van de greppel waar de zoetwaterinvloed (regenwater) aanzienlijk is, domineert de laatste vegetatie. In de ondiepere laantjes of iets hoger op de helling, waar de zoute kwel blijkbaar dominant is, komen de eerste twee vegetaties voor. Nog hoger op wijst een Kamgraslandvegetatie op het ontbreken van zoute kwel. Afhankelijk van de trapgaten en -bulten van de koeien zijn kleine, lokale mozaïekpatronen van de drie vegetaties te zien. Het spectrum aan zoutindicerende soorten bestaat vooral uit Zeeaster (*Aster tripolium*), Gerande schijnspurrie (*Spergularia maritima*), Melkkruid (*Glaux maritima*), Zilte schijnspurrie

(*Spergularia salina*), Stomp kweldergras (*Puccinellia distans*), Zilte rus (*Juncus gerardii*) en Selder (*Apium graveolens*). Waar een overgang zout-zoet aanduidbaar is, komt daar Aardbeiklaver (*Trifolium fragiferum*) bij en nemen Fioringras (*Agrostis stolonifera*) en Geknikte vossestaart (*Alopecurus geniculatus*) de dominante rol van de zoutindicatoren over.

CB03: nat grasland met zilte elementen, aan oever van Ringslot

Dit grasland ligt net ten zuiden van Adinkerke en net ten noorden van de snelweg, nabij CB02. Het is in beheer bij ANB en wordt (jaarrond) begraasd door ponies. Recent vond er natuurontwikkeling plaats: de oevers van de Ringslot zijn afgegraven. We treffen er een vegetatie aan met enkele (facultatief) zilte elementen. De bodemvallen staan vrij dicht bij het water, in de vegetatie met Ruwe bies. Eén val staat in een kort begraasde vegetatie, de andere in een pol Ruwe bies.

In mei en begin juni 2006 stonden de vallen na zware regenval onder water (stijging waterpeil van Ringslot) en hebben ze dus niet gefunctioneerd. UTM: DS 71 57

Vegetatie. Ook deze vegetatie behoort tot de Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras (*Triglochino-Agrostietum stoloniferae*). Aardbeiklaver is de meest karakteristieke soort. Zeebies, Ruwe bies en Zilte rus zijn andere zoutindicatoren die uit de zaadvoorraad opgedoken zijn na de werken, maar die daarom niet per se op actuele brakke omstandigheden wijzen. De dominanten in deze oeverzone zijn Fioringras (*Agrostis stolonifera*) en Geknikte vossestaart (*Alopecurus geniculatus*), kensoorten van het Zilverschoonverbond (*Lolio-Potentillion*).

CB04: iepenbosje

Dit bosje situeert zich aan de zuidrand van het Cabour-domein, net ten zuiden van de Cabourweg, langs een woning. UTM: DS 70 56

Vegetatie. Deze vegetatie behoort tot het Abelen-lepenbos (*Violo odoratae-Ulmetum*). Het gaat eigenlijk om een haag, die waarschijnlijk begin 20^{ste} eeuw geplant werd en door verwaarlozing uitgegroeid is tot een bosje aan de binnenduinrand. Het echte boskarakter wordt evenwel beperkt door het afsterven van de olmen door de iepenziekte, waardoor dit bostype het midden houdt tussen een struweel en een bos. Gladde iep (*Ulmus minor*) is dominant. Canadapopulieren (*Populus x canadensis*) staan als overstaanders boven de door olmenziekte gereduceerde iepen. In de struiklaag komen hier onder meer Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Kruisbes (*Ribes uva-crispa*), Hondсроos (*Rosa canina dumalis*) en een zeldzame Kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*) voor. De kruidlaag is nitrofiel, met veel Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en verder Kleefkruid (*Galium aparine*), Klimopereprijs (*Veronica hederifolia*), Hondsdraf (*Glechoma hederacea*) en Witte winterpostelein (*Claytonia perfoliata*). In de zoomvegetatie komt Stinkende ballote (*Ballota nigra*) voor.

CB05: 'korstmos-steppe'

Duinen met louter (korst)mosvegetaties nabij toegang Cabourduinen (centraal in het zuiden). Deze locatie behoort tot het westelijk deel van het Cabourdomein, dat enkel begraasd wordt door schapen en het is de vraag of de dieren op dit plekje vaak komen vermits er nauwelijks voedsel is. UTM: DS 70 57

Vegetatietypering. De mosduinen van het Cabourdomein zijn het meest unieke vegetatietype ten opzichte van de rest van de Belgische kustduinen. De ondiep tot diep ontkalkte duinen in combinatie met een zeer geringe betredingsgraad zijn hier in hoofdzaak verantwoordelijk voor. De mosduinen behoren hier in meerderheid tot de Duin-Buntgras-associatie (*Violo-Corynephoretum*), een vegetatietype dat nergens elders aan onze kust goed ontwikkeld voorkomt. Buntgras (*Corynephorus canescens*), Ruig haarmos (*Polytrichum piliferum*), Kraakloof (*Cornicularia aculeata*) en Rafelig bekermos (*Cladonia ramulosa*) zijn

kensoorten van het Buntgras-verbond (*Corynephorion canescentis*). Rood bekermos (*Cladonia coccifera*), Open rendiermos (*Cladina portentosa*) en Girafje (*Cladonia gracilis*) differentiëren orde en verbond ten opzichte van de rest van de klasse der droge graslanden op zandgrond, en vormen aldus een tegenhanger van de mosduinen op kalkrijkere bodem, die in hoofdzaak tot het Duinsterretjes verbond (*Tortulo-Koelerion*) behoren. Van al deze soorten is alleen Open rendiermos (*Cladina portentosa*) hier algemeen en aspectbepalend, vooral in het niet begraasde Cabourgedeelte. Sierlijk rendiermos (*Cladina ciliata*) is de enige kensoort van de Duin-Buntgras-associatie. Elandgeweimos, Gevorkt heidestaartje, Duinklauwtjesmos en Klein tasjeskruid zijn het trouwste viertal, die in zowat elke opname voorkomen. Behalve de kenmerkende rendiermossen die hier reeds opgenoemd werden, komen hier ook nog zeer abundant Vals rendiermos (*Cladonia rangiformis*) en verspreid Bruin bekermos (*Cladonia grayi*), Dove heidelucifer (*Cladonia macilenta*), Fijn bekermos (*Cladonia chlorophaea*), Kopjes-bekermos (*Cladonia fimbriata*) en Duinbekermos (*Cladonia pocillum*) in dit mosduintype voor. Mogelijk is dat ook het geval voor Patatzak-bekermos (*Cladonia humilis*) en Kronkelheidestaartje (*Cladonia subulata*), soorten die echter nog maar door één waarneming, zonder bevestiging, zijn waargenomen.

CB06: noordzijde van een hoge duin, met veel Eikvaren;

Beide vallen zijn tussen Eikvaren geplaatst. 'Koude' vochtige locatie. UTM: DS 70 56

Vegetatie. Ondanks het vrij karakteristieke aspect van de Eikvaren vegetaties op noordhellingen van de Cabourduinen zijn deze vegetaties toch slechts als rompgemeenschap Gewone eikvaren-[*Koelerio-Corynephorosetum*] te beschrijven. Bemerkt dat in de meeste Vlaamse duinvegetaties Brede eikvaren (*Polypodium interjectum*) de normale soort is. In de fossiele duinen is Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*) de meest abundante soort. Ook Gewoon struisriet (*Calamagrostis epigeios*) en Helm (*Ammophila arenaria*) spelen vaak een codominante rol in dit vegetatietype. Groot laddermos (*Scleropodium purum*) en/of Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) zijn vaak dominant in de moslaag. Speciaal is het voorkomen van de zuurminnende mossen Bronsmos (*Pleurozium schreberi*) en Heideklauwtjesmos (*Hypnum ericetorum*) in dit vegetatietype.

CB07: dichte Duinriet – vegetatie

Deze locatie situeert zich vlakbij CB05. Het is een laagte met een dichte monotone Duinrietvegetatie maar onder het gras staan wel nog veel mossen en korstmossen.

UTM: DS 70 57

Vegetatie. De vegetatie van dit pq is een rompgemeenschap van Gewoon struisriet (*Calamagrostis epigeios*) binnen de Klasse der droge graslanden op zandgrond (*Koelerio-Corynephorosetum*), met slechts heel weinig overige soorten. Alleen enkele lichenen van het geslacht *Cladonia* houden opvallend lang stand. Deze rompgemeenschap is abundant in de Cabourduinen door het wegvallen van de konijnenbegrazing. Vermoedelijk speelt ook de vroegere waterwinning een belangrijke rol in de uitbreiding van dit type. Op verschillende plaatsen is er een ook duidelijke historische verklaring voor het voorkomen van dit graslandtype. In WOII werd een granaatstand ingericht in het westelijke deel van de Cabourduinen. Het cirkelvormige Gewoon struisriet-grasland voor het bakstenen muurtje ervoor is het werp-oefenveld. Ook de prikkeldraadversperringen uit WOI en andere WOI-zones zijn vaak nog zeer duidelijk uit het Gewoon struisriet-patroon af te lezen.

CB08: dichte Zandzegge – vegetatie

Deze locatie situeert zich aan de voet van de helling met Eikvaren (CB06); tussen de Zandzegge staan veel mossen. UTM: DS 70 56

Vegetatie. Deze vegetatie is te bestempelen als een Rompgemeenschap Gewoon gaffeltandmos-Zandzegge-*[Corynephorion]*. De noordhellingen van de mosduinen zijn doorgaans soortenarm en vaak gedomineerd door één of enkele mossoorten zoals Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*), Duinklauwtjesmos (*Hypnum lacunosum*), Groot laddermos (*Scleropodium purum*) of Zandhaarmos (*Polytrichum juniperinum*). Vaak zijn ook enkele grasachtigen zoals Gewone veldbies (*Luzula campestris*) of Zandzegge (*Carex arenaria*) codominant. Als de helling niet te steil is, komen in die noordhellingen vaak nog wat rendiermossen of andere soorten voor die toelaten de vegetatie te omschrijven als een mosduin- of grasland-associatie. Meestal echter zijn de karakteristieke associatiekensoorten hier afwezig en kunnen we de vegetatie slechts beschrijven als een rompgemeenschap. Bij tal van dit soort situaties is ook de grens mosduin-duingrasland onscherp. Overgangssituaties tussen het *Violo-Corynephorietum*, het *Ornithopodo-Corynephorietum* en het *Festuco-Galietum veri* zijn schering en inslag.

CB09: loofbos met stinzenflora

Deze locatie situeert zich in het bos, ten noorden van de vijver, nabij het pompstation, net ten westen van waar destijds het kasteel stond.

Er zijn oude bomen (populieren) aanwezig nabij de vallen en een uitgebreide stinzenflora. De bodemvallen stonden aan de voet van een Esdoorn, in een vegetatie van hyacinten en Speenkruid. UTM: DS 69 57

Vegetatie. Deze vegetatie behoort tot de associatie Abelen-lepenbos (*Violo odoratae-Ulmetum*). Het is een typische vertegenwoordiger van de meer antropogeen getinte subassociatie *scilletosum*, waarbij een aantal aangeplante knol- en bolgewassen, of andere mooi bloeiende voorjaarsbloeiërs, verwilderden tot een stinzenbos. Dit pq is gesitueerd in het stinzenbos rond de ruïne van het voormalige kasteel van de familie Cabour dat hier van 1906 tot 1969 stond. Al in 1842 stond op deze plaats een huisje, zodat niet helemaal duidelijk is van wanneer de eerste aanplanten hier dateren. Vermoedelijk zijn ze vooral in de tijd van het kasteel te situeren. In het stinzenbos bestaat de boomlaag hoofdzakelijk uit snel oprukkende Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). Verder komen Paardenkastanje (*Aesculus hippocastaneum*), Grauwe abeel (*Populus canescens*) en Canadapopulier (*Populus x canadensis*) voor. In de struiklaag komen Eénstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Gladde iep (*Ulmus minor*), Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Aalbes (*Ribes rubrum*), Kruisbes (*Ribes uva-crispa*), Hondсроos (*Rosa canina dumalis*), Dauwbraam (*Rubus caesius*), Gewone braam (*Rubus fruticosus*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*) en Sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*) voor. De kruidlaag is bloemrijk met onder meer aangeplante en verwilderde Boshyacint (*Hyacinthoides non-scripta*), Sneeuwlokje (*Galanthus nivalis*), Willdenows voorjaarszonnebloem (*Doronicum x willdenowii*), Maarts viooltje (*Viola odorata*), Italiaanse aronskelk (*Arum italicum*), misschien spontane Herfsttijloos(?) (*Colchicum autumnale*), en spontane Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*), Witte winterpostelein (*Claytonia perfoliata*), Geel nagelkruid (*Geum urbanum*) en Speenkruid (*Ranunculus ficaria*).

CB10: duingrasland / korstmosvegetatie

Deze locatie situeert zich in het westelijk deel (nabij de grens met Frankrijk).

Dit deel van het Cabourdomein wordt anno 2006 zeer extensief begraasd door een kudde van een tiental schapen.

De vallen staan op een zuidgerichte helling. Eén val staat in een zeer ijle vegetatie (Zanddoddegras, Buntgras, Duinfakkelgras, veel mossen o.a. Grijs bischopsmuts), de andere op een plekje met louter kaal zand. UTM: DS 69 57

Vegetatie. Deze vegetatie bevindt zich in een zone waar twee mosduintypes in mozaiek met elkaar voorkomen, namelijk de Duinsterretjes-associatie (*Phleo-Tortuletum ruraliformis*) en de Duin-Buntgras-associatie (*Violo-Corynephorietum*). Dit weerspiegelt perfect de lokale afwisseling van nog kalkhoudende en volledig ontkalkte gedeelten van de Cabourduinen, in de noordwestelijke hoek van het terrein, ter hoogte van het paraboolduin. Dit klinkt verrassend volgens de klassieke beschrijvingen van het terrein die het

steevast hebben over diepe ontkalking, sterke verzuring, etcetera. Dit wordt hiermee meteen gerelativeerd. Kleverige reigersbek (*Erodium lebelii*), Groot duinsterretje (*Syntrichia ruralis*), Groot leermos (*Peltigera canina*), Ros leermos (*Peltigera rufescens*), Elandgeweimos (*Cladonia foliacea*), Gevorkt heidestaartje (*Cladonia furcata*), Kraakloof (*Cornicularia aculeata*) en Grijs bisschopsmuts (*Racomitrium canescens*) zijn enkele opvallende soorten. Vooral Grijs bisschopsmuts is in de fossiele duinen in dit mosduintype frequenter aanwezig, en bereikt er grotere bedekkingen dan in het *Violo-Corynephoretum*. Ook in dit mosduintype komt lokaal Glad biggenkruid (*Hypochoeris glabra*) voor.

CB11: duingrasland / korstmosvegetatie in oostelijk deel, begraasd
--

Het oostelijk deel van het Cabourdomein wordt plaatselijk vrij intensief begraasd door een kudde Shetlandponies. In dit deel van het studiegebied stond 1 reeks bodemvallen, op een zuidgerichte helling, nabij een eik. Zeer open vegetatie met heel veel Schapenzuring. Aanzienlijke oppervlaktes zijn kort gegraasd maar er liggen ook nog sterk vergraste delen. UTM: DS 70 57

Vegetatie. Ook dit mosduin behoort zoals CB05 tot de Duinbuntgras-associatie (*Violo-Corynephoretum*). In vergelijking met de niet of door schapen begraasde vertegenwoordigers valt op dat het lichenenaspect minder opvallend is, alhoewel quasi alle soorten nog aanwezig blijken te zijn. De ponies zorgen voor meer plekjes kaal zand en ook de zaden van Schapenzuring in de zaadvoorraad van de bodem lijken van de begrazing en betreding te profiteren.

De aanwezigheid van *Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) (Araneae: Salticidae) in België

Koen Van Keer¹ & Richard Louvigny²

¹ Oude Beurs 60, 2000 Antwerpen, koenvankeer@telenet.be

² Rue Saint-Germain 2, 1410 Waterloo, louvigny@skynet.be

Abstract

The distribution of the jumping spider Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) in Belgium is discussed.

Résumé

La distribution de l'araignée sauteuse, Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) en Belgique, est discutée.

Samenvatting

De verspreiding in België van de springspin Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) wordt besproken.

Inleiding

Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) (de Ovale dennenspringer) is een springspinsoort die we vooral kennen van Zuid-Europa (ROBERTS, 1998). De enkele meer noordelijke vondsten werden -door hun geïsoleerde karakter- beschouwd als gevallen van invoer.

De eerste vangst voor Nederland gebeurde recent (2006) in Spijkenisse (VAN KEER et al., 2006). De vrouw die de spin vond, was onlangs teruggekeerd van een reis naar Spanje en het vermoeden bestaat dat de spin van daaruit is meegereisd. Ook in Duitsland (JÄGER, 1995) en Engeland (MILNER, 2002) werd vrij recent een eerste melding gedaan.

Verspreiding in België

Léon Becker meldt de soort voor België reeds in 1882. Hij geeft slechts één vindplaats aan: Hastières. Becker vermeldt dat hij niet in staat was de eicoon van *Macaroeris* te bestuderen aangezien hij nooit een volwassen vrouwtje ving. Ook het exemplaar dat hij afbeeldde is een onvolwassen vrouwtje (BECKER, 1882). Bovendien ging het door Becker verzamelde spinnenmateriaal verloren en bijgevolg gaat het om een enigszins onzekere melding voor ons land. Wel dient gezegd dat Becker de soort goed kende aangezien hij ze in het zuiden van Europa (Iles d'Hyères) herhaaldelijk ving. Ook geeft hij een goede habitus-beschrijving van de soort. Toch was er een bevestiging nodig en BOSMANS & VANUYTVEN (2001) klasseerden ze aldus bij de 'voor België te bevestigen soorten'.

Die bevestiging kwam er meer dan 120 jaar na de eerste en enige Belgische vondst. Op 17 juni 2006 troffen enkele leden van ARABEL een volwassen vrouwtje van de soort aan in een stadstuin te Antwerpen (VAN KEER et al. 2006). Dat is dus de eerste verifieerbare vangst voor België. Een jaar later (6 juni 2007) vonden ze een volwassen mannelijk exemplaar op slechts een 100-tal meter van de eerste vindplaats, weerom in een stadstuin. Deze situatie maakt het scenario van een aan gang zijnde inburgering in dat stadsgebied waarschijnlijk. De kans dat de verzamelaars immers twee ingevoerde exemplaren van de eerste generatie zouden verzameld hebben, is wel bijzonder klein.

Op 2 mei 2007 werd de soort door de co-auteur van dit artikel met verschillende exemplaren gevonden te Etterbeek in een plantsoenenzone tussen kantoorgebouwen (foto 2). De spin wordt al vlug op foto

herkend, maar een koppel volwassen individuen belandt eind mei 2007 voor positieve identificatie bij Dr. Léon Baert van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), die de determinatie bevestigt. Op de Etterbeekse locatie blijkt de soort algemeen en ingeburgerd aangezien ze er ook de volgende jaren (2008 & 2009) nog met ettelijke exemplaren wordt aangetroffen.

De huidige gegevens wijzen vooralsnog in de richting van een heel lokale verspreiding van deze soort in België.

Fenologie

De voorlopige fenologische gegevens van de soort in onze contreien, wijzen *grosso modo* op een gezamenlijk adult voorkomen van beide seksen van april tot en met juni. De laatste waarnemingen van mannetjes gebeurden eind juli. Vrouwtjes werden nog gezien tot begin november.

Discussie

Het is onduidelijk of we hier te maken hebben met een soort die ons land bereikte op eigen kracht of via menselijke transportmiddelen. De recente vondsten in ons land, maar ook in de ons omringende landen, duiden mogelijk op een gewijzigd areaal onder invloed van klimaatsveranderingen. Toch is het ook opvallend dat de twee recente vondsten voor België gebeurden in grote steden. Daar heerst doorgaans een hogere temperatuur dan op het omringende platteland (VON STÜLPNAGEL ET AL, 1990; KUTTLER, 1993). Het is dus mogelijk dat de verspreiding van *Macaroeris nidicolens* in België beperkt blijft tot enkele locaties in grotere steden. Mogelijk is het nog te vroeg om in dit stadium te gewagen van het synantrope karakter van deze soort in onze streken, maar naast de gekende vindplaatsen in de menselijke biotoop, is alleszins ook opvallend dat de spin weinig of geen remmingen blijkt te hebben bij het betreden van de menselijke huid. De co-auteur kon herhaaldelijk observeren dat *Macaroeris* vlot op zijn hand sprong en daar ook geruime tijd gewillig verbleef (foto 1) en dit -volgens zijn eigen vaststellingen- in tegenstelling tot andere springspinnen zoals *Salticus scenicus* en *Marpissa muscosa*, die snel na aanraking met de menselijke huid de vlucht verkozen.

Talrijke foto's van de Etterbeekse exemplaren zijn te vinden op

<http://richardunord6.skynetblogs.be/tag/1/Macaroeris%20nidicolens>

Dankwoord

Met dank aan Dr. Léon Baert voor het bevestigen van de determinatie.

Referenties

- BECKER, L., 1882. Les Arachnides de Belgique (1ère partie). *Annales du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, Tome X: p. 22-23.
- BOSMANS, R. & VANUYTVEN, H., 2001. Een herziene soortenlijst van de Belgische Spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 16: 44-80.
- JÄGER, P., 1995. Ertsnachweise von *Macaroeris nidicolens* und *Icius subinermis* für Deutschland in Köln (Araneae: Salticidae). *Arachnologische Mitteilungen*, 9:38-39.
- KUTTLER W., 1993. Stadtklima. In: H. Sukopp & R. Wittig (Eds.), *Stadtökologie*. G. Fisher, Stuttgart. p. 113-153.
- MILNER, E., 2002. *Macaroeris nidicolens* (Simon, 1914), a jumping spider new to Britain. *Spider recording Scheme Newsletter*, 43: 3.
- VAN KEER, K., H. DE KONINCK, H. VANUYTVEN & VAN KEER, J., 2006. Some -mostly southern European- spider species (Araneae), new or rare to the Belgian fauna, found in the city of Antwerp. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 21: 33-40.
- PLATNICK, N., 2009. World Spider Catalog, version 9.5. <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/>

ROBERTS, M.J., (NOORDAM, A. red.) 1998. Spinnengids. Tirion Natuur. 397pp.

VON STÜLPNAGEL, A., HORBERT, M. & SUKOPP, H., 1990. The importance of vegetation for the urban climate. In: Sukopp, H., S. Hejný & I. Kowarik (Eds.). Urban ecology, plant and plant communities in urban environments. SPB Academic Publishing, Den Haag, pp. 175-193.



Foto 1: *Eén van de mannelijke Etterbeekse exemplaren, op locatie, mei 2009*

ARABEL-beeldbank/©Richard Louvigny

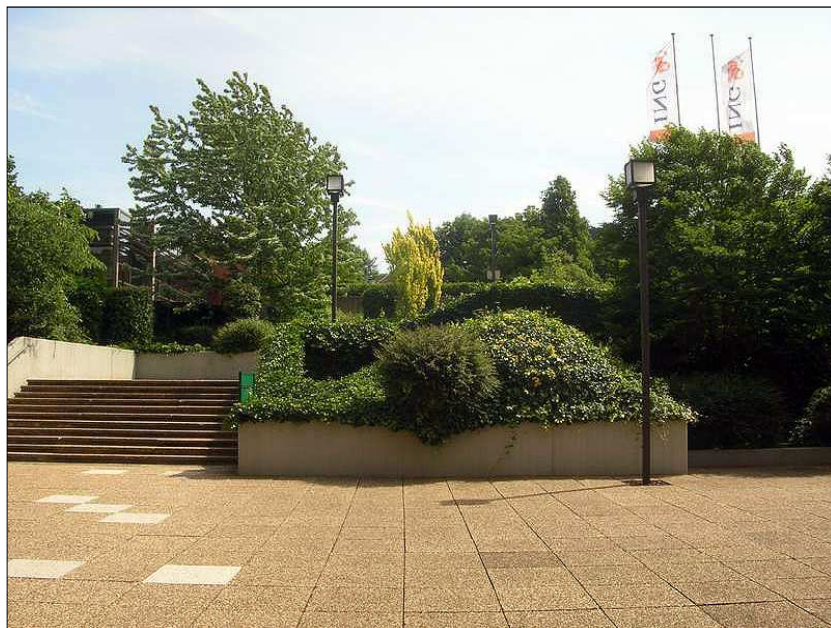


Foto 2: *De biotoop van de populatie in Etterbeek*

ARABEL-beeldbank/©Richard Louvigny

Eerste waarneming van *Parazygiella montana* (C. L. Koch, 1834) (Araneae: Araneidae) voor België

Ludwig Jansen

Tenderlo 43, 2490 Balen. jansen.ludwig@telenet.be

Summary

The species Parazygiella montana (C. L. Koch, 1834) is reported new to the Belgian fauna.

Résumé

Parazygiella montana (C. L. Koch, 1834) est signalée comme espèce nouvelle pour la faune Belge.

Samenvatting

De soort Parazygiella montana (C. L. Koch, 1834) wordt nieuw gemeld voor de Belgische fauna.

Materiaal

Tijdens één van de speurtochten (15 tot 17 augustus 2009) naar fotogenieke spinnen in de buurt van het dorp Ovifat (prov. Liège) vond de auteur op 16 augustus 2009 een spin die aanvankelijk voor *Zygiella x-notata* werd gehouden op een kreupelhouten omwalling rond een hooiweide dicht bij huizen. Bij determinatie met de Spinnengids (ROBERTS, 1998), bleek het echter te gaan om *Parazygiella montana* (C. L. Koch, 1834). Die determinatie werd bevestigd door respectievelijk Herman De Koninck en Johan Van Keer. Het betreft de eerste waarneming van de soort voor België.

Het gaat om een bergsoort die tot de boomgrens wordt gevonden op hutten, hekken, boomstammen en rotsen, en dit in heel Midden-Europa (ROBERTS, 1998). Aart Noordam stelt in Roberts 1998 de naam "Bergsectorspin" voor als vernaculaire aanduiding voor de soort. Wij adviseren om deze Nederlandse naam inderdaad te gebruiken. De soort blijkt in de naburige landen niet veel gevonden. In het grondig bemonsterde Duitsland slechts 17 keer (STAUDT et al., 2009).

Het vermoeden bestaat dat *Parazygiella montana* in bepaalde hogergelegen streken (ook in ons land) algemener is dan voorlopig uit de waarnemingen blijkt, maar dat de spin vaak voor *Zygiella x-notata* wordt gehouden en om die reden niet wordt verzameld of via genitaalstudie wordt gedetermineerd. Zoals uit de foto van het bewuste exemplaar uit Ovifat blijkt (foto 1), is de soort, louter op basis van habitus, gemakkelijk met *Z. x-notata* te verwarren. De uitwendige genitaliën verschillen echter aanzienlijk.

Het eerste exemplaar voor ons land bevindt zich in de collectie Johan Van Keer.

Dankwoord

Graag dank ik Herman De Koninck en Johan Van Keer voor de bevestiging van de determinatie en Koen Van Keer voor de hulp bij het schrijven van dit artikel.



Foto 1: Het bewuste eerste exemplaar van *Parazygiella montana* voor ons land

ARABEL-beeldbank/©Ludwig Jansen

Referenties

- ROBERTS, M.J. (NOORDAM, A. red.), 1998. Spinnengids. Tirion Natuur, Baarn, Nederland. 397pp.
- STAUDT, A., BLICK T., FINCH O.D., KREUELS M., MALTEN A., MUSTER C. & RATSCHER, U., 2009. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Arachnologische Gesellschaft. <http://www.spiderling.de/arages/index2.htm>

First record of *Sibianor larae* Logunov, 2001 (Araneae: Salticidae) for Belgium

Koen Van Keer¹, Pierre Oger² & Manuel Maingeot³

¹ Oude Beurs 60, 2000 Antwerpen. koenvankeer@telenet.be

² Rue du Grand Vivier 14, 4217 Waret l'Évêque (Héron). pierre55@scarlet.be

³ Rue des Essarts 184, 5351 Haillot. maingeot.manuel@skynet.be

Résumé

Sibianor larae Logunov, 2001 est signalée comme espèce nouvelle pour la faune Belge.

Samenvatting

De soort *Sibianor larae* Logunov, 2001 wordt nieuw gemeld voor de Belgische fauna.

Summary

The species *Sibianor larae* Logunov, 2001 is reported new to the Belgian fauna.

Material

The discovery of *Sibianor larae* Logunov 2001 in our country is prove to the fact that thorough faunistic search is still necessary if we are to obtain a somewhat realistic view on our faunas. Even in a country like Belgium, which has the reputation of having a "wellknown" spider fauna, we needed two eager nature photographers to find out that this species is in fact native to our region.

During a photo excursion on the 2nd of May 2009, the third author photographed a specimen of a beautiful salticid spider (Figure 1) in the natural reserve of Sclaigneaux (province of Namur, Belgium). The spider was found in a scarcely vegetated biotope on tertiary sands. Manuel Maingeot deposited his photographs of the animal on an internet forum on invertebrates (<http://www.insecte.org/>), where the conclusion was that it was probably a specimen of *Sibianor aurocinctus* (Ohlert, 1865). No specimens were physically collected.

A few months later, on the 4th of august 2009, another amateur nature photographer (the second author of this article), found, collected and photographed 2 juveniles at the same location (Figure 3). Two weeks later (17/08/2009) he collected two more juveniles and this time also one adult male (Figure 2). Finally, he found another adult male on the 31st of August. All specimens were collected in a heath through beating of heather vegetation. The photographs were placed on the previously mentioned forum, where they caught the attention of Aloysius Staudt, a German arachnologist and member of AraGes and ARABEL. He pointed out that it could be *Sibianor larae* and adviced the collector to deliver a specimen to a Belgian arachnologist to confirm the identity. The adult male ended up with Johan Van Keer of ARABEL, who identified it with LOGUNOV 2000 and confirmed that it was a new species to the Belgian fauna.

The specimen was included in the collection of Johan Van Keer.

Looking at the known Belgian habitat, *Sibianor larae* appears to be a xerophilic species, although its known distribution is an overall northerly one. It is not often collected. The species is very easily confused with *Sibianor aurocinctus* and even genital differences are minute. One of the main distinguishing characteristics is the red contrasting patella I in both sexes of *S. larae* (LOGUNOV, 2000). We therefore propose as dutch vernacular name: "Roodkniedikpootspringspin".

It's known distribution covers Sweden, Finland, Estonia and parts of Russia (LOGUNOV, 2000 ; HELSDINGEN, 2009). Oddly enough, to the date of entry of this article, there were no citations from localities closer to Belgium (STAUDT, 2009), although there appear to be some yet unpublished finds of the species in Germany (Aloys Staudt, pers. comm.).

Acknowledgements

We would like to thank Aloys Staudt for the first notice of the fact that it could be *S. larae* and Johan Van Keer for the confirming determination.



Figure 1: *Belgian female Sibianor larae*

ARABEL Image Bank/©Manuel Maingeot



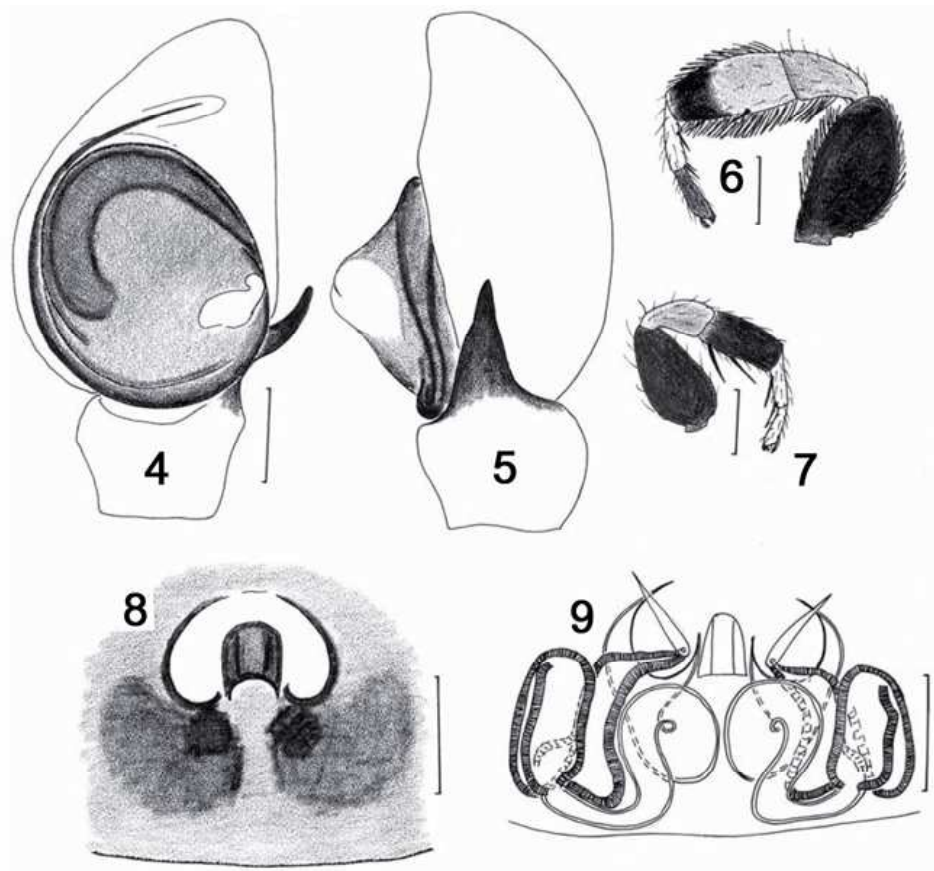
Figure 2: *Belgian male of Sibianor laeae on heather*

ARABEL Image Bank/©Pierre Oger



Figure 3: *The location of Sibianor laeae at the natural reserve of Sclaigheaux*

ARABEL Image Bank/©Pierre Oger



Figs 4-9: after LOGUNOV, 2000. Copulatory organs and some somatic characters of *Sibianor* larvae: 4-5: palp of m., ventral & retrolateral ; 6: leg I of m., lateral ; 7: leg I of f., lateral ; 8: epigyne, ventral; 9: spermathecae, dorsal.

References

- LOGUNOV, D., 2000. A redefinition of the genera *Bianor* Peckham & Peckham, 1885 and *Harmochirus* Simon, 1885, with the establishment of a new genus *Sibianor* gen.n. (Aranei: Salticidae). *Arthropoda Selecta*, 9(4):221-286.
- STAUDT, A., BLICK T., FINCH O.D., KREUELS M., MALTEN A., MUSTER C. & RATSCHER, U., 2009. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Arachnologische Gesellschaft. <http://www.spiderling.de/arages/index2.htm>
- VAN HELSDINGEN, P.J., 2009. Araneae, IN: Fauna Europaea.

***Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758), nieuw voor de Belgische spinnenfauna (Araneae: Gnaphosidae)**

Herman De Koninck

Smalvoortstraat 47/2, 2300 Turnhout
herman.d4@scarlet.be

Résumé

Scotophaeus quadripunctatus (Linnaeus, 1758) est signalée comme espèce nouvelle pour la faune Belge.

Samenvatting

Scotophaeus quadripunctatus (Linnaeus, 1758) wordt als nieuwe soort gemeld voor de Belgische fauna.

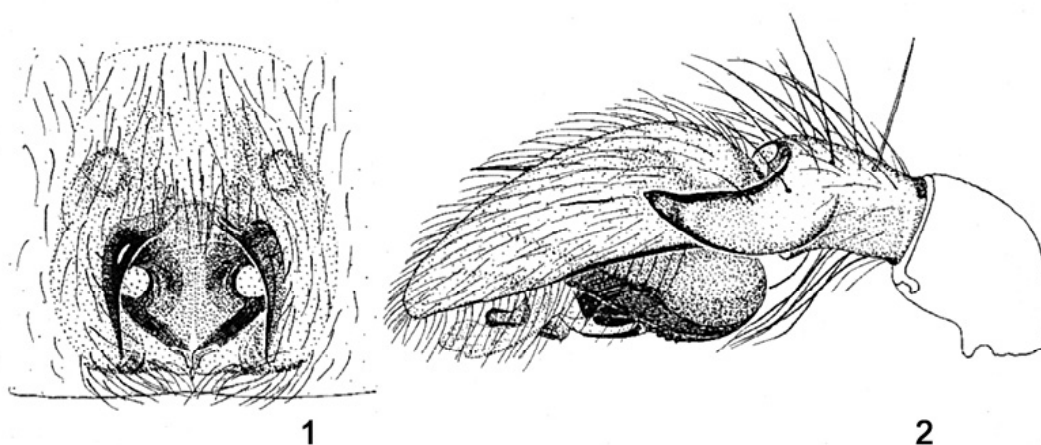
Summary

The species *Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) is reported new to the Belgian fauna.

Beschrijving

Op 16 juli 2009 vond de auteur een spin, lopend over de vloer van de postmannenzaal in het postkantoor te Turnhout, ze werd levend gevangen om later te kunnen fotograferen. Het algemene voorkomen en de schijnbare afwezigheid van de epygine deden vermoeden dat het om een subadult exemplaar ging, zodat gepoogd werd ze verder te voederen. Dat lukte: na drie weken stopte de spin met eten, wat vaak een teken van een naderende vervelling is. Enkele dagen later lag ze echter dood zonder te zijn verveld. Bij nazicht onder de binoculair bleek het een volwassen vrouwtje van *Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) te zijn.

De soort is gekend van Europa en Rusland (PLATNICK, 2010), maar wordt niet veel gevonden. Uit Duitsland zijn er 41 meldingen (STAUDT et al., 2009), uit Nederland 1 (VAN HELSDINGEN, 2009). Het zijn nachtelijke zwervers die meestal gevonden worden in en rond huizen (ROBERTS, 1998), maar ook onder stenen en achter schors (ALMQUIST, 2006). De vindplaats van het eerste Belgische exemplaar bevestigt dit, maar kan de vraag opwerpen of de soort hier van nature voorkomt of met menselijk transport is meegekomen.



Figuur 1: *Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758): 1- epigyne en 2 - pedipalp (Naar ROBERTS, 1998)

Dankwoord

Graag wil ik Johan en Koen Van Keer bedanken voor respectievelijk het bevestigen van de determinatie en het nalezen van de tekst.

Referenties

- ALMQUIST, S., 2006. Swedish Areneae, part 2, families Dictynidae to Salticidae. *Insect Systematics and Evolution*, Suppl. 63: 420.
- ROBERTS, M.J., 1998. Spinnengids. Tirion Natuur, Baarn, Nederland. 397pp.
- STAUDT, A., BLICK T., FINCH O.D., KREUELS M., MALTEN A., MUSTER C. & RATSCHER, U., 2009. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Arachnologische Gesellschaft.
<http://www.spiderling.de/arages/index2.htm>
- PLATNICK, N., 2010. The World Spider Catalog, Version 10.5. <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog/>
- VAN HELSDINGEN, P.J., 2009. Catalogus van de Nederlandse spinnen. Versie 2009.2

L'aranéofaune de la « Grande Bruyère » et de la « Prairie du Carpu » à Rixensart (Brabant Wallon).

Robert Kekenbosch

Meerweg 51, 1601 Ruisbroek, rob.kekenbosch@skynet.be

Résumé

*L'aranéofaune de ces deux sites - contigus - du Brabant Wallon fut inventoriée durant les années 2006 et 2007. Outre les araignées récoltées par piégeage « Barber », des récoltes complémentaires effectuées par fauchage et battage permirent d'établir la richesse spécifique à 183 espèces. Parmi celles-ci figurent des espèces intéressantes pour la faune belge et le Brabant Wallon en particulier : *Atypus affinis* Eichw., *Cheiracanthium virescens* Sund., *Diplocephalus coracina* C.L.K., *Episinus truncatus* Lat., *Neriere hammeni* van Helsdingen, *Neriere radiata* Walck., *Rugathodes instabilis* O.P.C., *Theridion* sp.*

Samenvatting

*De spinnenfauna van twee aanpalende sites, gelegen in Waals Brabant, werden tijdens de jaren 2006 en 2007 geïnventariseerd. Bovendien de spinnen gevangen door middel van bodemvallen, brachten klopf- en sleepvangsten de specifieke rijkdom op 183 soorten. Onder deze soorten bevinden zich een aantal voor België, maar vooral voor Waals Brabant, interessante soorten zoals : *Atypus affinis* Eichw., *Cheiracanthium virescens* Sund., *Diplocephalus coracina* C.L.K., *Episinus truncatus* Lat., *Neriere hammeni* van Helsdingen, *Neriere radiata* Walck., *Rugathodes instabilis* O.P.C., *Theridion* sp.*

Summary

*An inventory was made of the spider fauna of two adjacent sites, localised in the "Brabant Wallon" region. Beside the catches by way of pitfall traps, sweeping and beating catches brought the specific number of species at 183. Some of these species seemed to be interesting, not only for the Belgian fauna but especially for the "Brabant Wallon" region, for instance : *Atypus affinis* Eichw., *Cheiracanthium virescens* Sund., *Diplocephalus coracina* C.L.K., *Episinus truncatus* Lat., *Neriere hammeni* van Helsdingen, *Neriere radiata* Walck., *Rugathodes instabilis* O.P.C., *Theridion* sp.*

Introduction

Le site est localisé dans la partie ouest de la localité de Rixensart, le long de la route N 275 et au sud des anciennes papeteries de Genval.

Le site de la « Grande Bruyère » enclavé dans une zone d'habitat, comprend une petite sablière et un lambeau de lande à callune. Intégré dans le réseau Natura 2000, ce site possède le statut de réserve communale et est doté d'un comité de gestion.

Les inventaires botaniques détaillés effectués en 2004 ont conduit à reconnaître 7 unités de végétation :

1. Bois de recolonisation
2. Lande à bruyère sur talus en cours de recolonisation
3. Chênaie claire à bouleau et sorbier
4. Chênaie à bouleau et sorbier
5. Boulaie claire
6. Lande à bruyère semi-ouverte sur sables
7. Bois de recolonisation variée

La "Prairie du Carpu" occupe le fond d'un petit vallon latéral de la Lasne, dans la partie inférieure de la "Grande Bruyère". On y trouve des éléments de pelouse maigre acidophile, de prairie tourbeuse avec espèces de bas-marais et de prairie mésotrophe. Le site comprend également des milieux forestiers : une aulnaie marécageuse, des éléments de saulaie et de chênaie-charmaie.

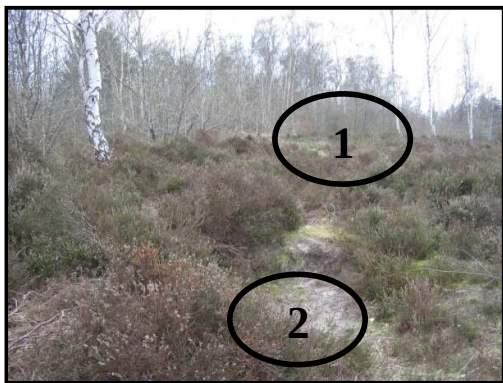


Photo 1 : stations 1 & 2



Photo 2 : station 3



Photo 3 : station 4



Photo 4 : station 5

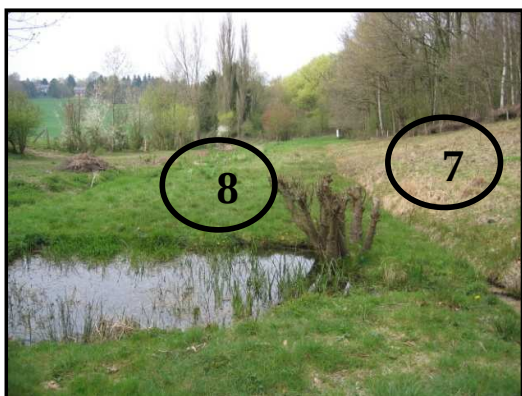


Photo 5 : stations 7 & 8

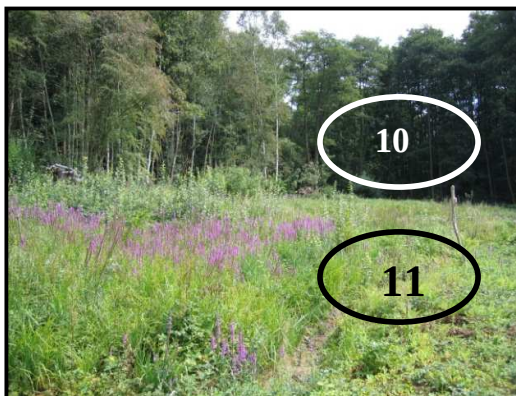


Photo 6 : stations 10 & 11

Méthode

La majorité des espèces fut capturée par pièges « Barber » - (3 pièges par station).
L'inventaire fut réalisé du 18/10/2006 au 07/10/2007 pour les stations 1 à 10 et du 13/01/2007 au 07/10/2007 pour la station 11.

Tableau 1 : Biotopes inventoriés, richesse spécifique, espèces dominantes (Pièges « Barber »). La description des stations correspond à leur état durant la période d'échantillonnage (2006-2007).

Grande Bruyère :

Station	Richesse spécifique	Espèce dominante	Biotope
1	41	Pardosa nigriceps Th. Tenuiphantes tenuis Blackw. Walckenaeria furcillata Menge	Lande sèche sur sable à <i>Calluna vulgaris</i> en cours d'embroussaillage par <i>Prunus serotina</i> et divers ligneux. Association phytosociologique : <i>Calluno-Genistetum</i>
2	59	Centromerita bicolor Blackw. Tenuiphantes tenuis Blackw. Steatoda phalerata Panzer	Lande sèche sur sable à <i>Calluna vulgaris</i> - Dominance de bruyères vieillissantes, présence de quelques zones de sable nu colonisées par une pelouse sur sable. Associations phytosociologiques : <i>Calluno-Genistetum</i> et <i>Thero-Airion</i> .
3	44	Pardosa saltans Töpfer-Hofmann Atypus affinis Eichw. Pocadicnemis pumila Blackw.	Transition entre la lande sèche sur sable à <i>Calluna vulgaris</i> , et la chênaie-boulaie acidophile sur sable de recolonisation de la lande. Associations phytosociologiques : <i>Calluno-Genistetum</i> et <i>Betulo-Quercetum</i> .
4	42	Eurocoelotes inermis L. Koch Macrargus rufus Wider Coelotes terrestris Wider	Jeune chênaie-boulaie acidophile de recolonisation de la lande, avec un sous-bois envahi par <i>Prunus serotina</i> et une strate herbacée dominée par <i>Molinia caerulea</i> , située sur la zone de transition entre les sables secs et les suintements d'eau acide. Association phytosociologique : <i>Betulo-Quercetum</i>
5	21	Pirata hygrophilus Th. Oedothorax fuscus Blackw. Eurocoelotes inermis L. Koch	Suintements d'eau acide colonisés par un boisement secondaire de <i>Salix cinerea</i> , <i>Betula pubescens</i> et <i>Frangula alnus</i> et une végétation herbacée embroussaillée de <i>Rubus cf. fruticosus</i> comportant des espèces-reliques de bas-marais acides (<i>Carex echinata</i> , <i>Carex demissa</i> , <i>Carex nigra</i>), avec présence de quelques lambeaux de tapis de sphaignes (<i>Sphagnum palustre</i> et

			<i>Sphagnum auriculatum</i>) ("tourbière de pente").
6	34	Eurocoelotes inermis L. Koch Macrargus rufus Wider Coelotes terrestres Wider	Chênaie-boulaie plus ancienne (> 40 ans) de recolonisation de prés tourbeux, sur colluvions sablo-limoneuses. La strate herbacée y est presque absente. Association phytosociologique : <i>Fago-Quercetum</i>

Prairie du Carpu :

Station	Richesse spécifique	Espèce dominante	Biotope
7	54	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sund. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl.	Pelouse acidophile sur colluvions limoneuses légèrement acides à <i>Agrostis capillaris</i> et <i>Festuca rubra</i> , avec présence notamment de <i>Stachys officinalis</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> et <i>Succisa pratensis</i> , envahie par des rejets de ligneux (<i>Prunus serotina</i> , <i>Quercus robur</i> ,...). Associations phytosociologiques : <i>Polygalo-Nardetum</i> et <i>Lathyro-Nardetum</i> .
8	42	<i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Pirata latitans</i> Blackw.	Pré de fauche humide sur alluvions sablo-limoneuses à <i>Holcus lanatus</i> , <i>Rumex acetosa</i> et <i>Anthoxanthum odoratum</i> . Association phytosociologique indéterminée (végétation atypique)
9	40	<i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl.	Pré de fauche acidophile sur colluvions sableuses grossières à <i>Molinia caerulea</i> avec <i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> et <i>Calamagrostis epigejos</i> . Présence d'une lentille de tourbière à <i>Sphagnum palustre</i> . Association phytosociologique : <i>Eu-Molinietum caerulea</i>
10	47	Eurocoelotes inermis L. Koch Coelotes terrestres Wider Centromerus sylvaticus Blackw.	Aulnaie marécageuse en voie de rudéralisation. Strate herbacée dominée par <i>Rubus sp.</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Urtica dioica</i> et <i>Hedera helix</i> . Association phytosociologique : <i>Cirsio-Alnetum</i>
11	29	<i>Erigone atra</i> Blackw <i>Arctosa leopardus</i> Sund. <i>Erigone dentipalpis</i> Wider	Zone récemment déboisée en vue de la restauration d'une prairie humide de grande valeur biologique. Végétation herbacée

			dominée par divers <i>Carex</i> (<i>Carex demissa</i> , <i>C. flacca</i> , <i>C. panicea</i> , <i>C. pilulifera</i> , <i>C. pallescens</i> , <i>C. acutiformis</i> ,...) ainsi que par <i>Lythrum salicaria</i> et <i>Filipendula ulmaria</i> . Association phytosociologique indéterminée, car stade transitoire vers <i>Eu-Molinietum caerulea</i> , <i>Polygalo-Nardetum</i> et <i>Lathyro-Nardetum</i> .
--	--	--	--

Résultats

Pour le site de la « Grande Bruyère » 119 espèces furent capturées, les trois espèces dominantes étant *Eurocoelotes inermis* L. Koch (193 exemplaires), *Macrargus rufus* Wider (134 exemplaires) et *Coelotes terrestris* Wider (105 exemplaires). En ce qui concerne le site de la « prairie du Carpu », 100 espèces furent capturées, *Pardosa pullata* Cl. (189 ex.), *Pirata hygrophilus* Th. (169 ex.) et *Pardosa amentata* Cl. (168 ex.) étant les trois espèces dominantes.

Fauchage, battage et chasses à vue permirent la capture de 35 espèces supplémentaires.

Au total, 183 espèces furent donc capturées dont quelques-unes très intéressantes pour l'aranéofaune belge.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de liste rouge des araignées de Wallonie, je ne peux donc que me référer à la « Rode lijst van de spinnen van Vlaanderen ». La relative proximité géographique des deux régions me permet d'utiliser cette liste rouge, avec néanmoins pour quelques espèces, quelques précautions d'interprétation.

34 espèces sont reprises dans cette liste : 2 espèces « menacées de disparition », 10 espèces « menacées », 7 espèces « rares » et 15 espèces « vulnérables ».

La détermination des Opilions fut confiée à mon collègue d'Arabel Luc Van Hercke qui détermina les espèces suivantes : *Anelasmacephalus cambridgei*, *Dicranopalpus ramosus*, *Homalenotus quadridentatus*, *Leioburum rotundum*, *Lophopilio palpalis*, *Nemastoma bimaculatum*, *Nemastoma lugubre*, *Oligolophus tridens*, *Opilio canestrinii*, *Paranemastoma quadrimaculatum*, *Paroligolophus agrestis*, *Platybunus pinetorum*, *Rilaena triangularis*, *Trogolus nepaeformis*.

Les Hyménoptères Formicidae récoltés sur le site furent déterminés par Wouter De Koninck : une vingtaine d'espèces furent identifiées (W. De Koninck, à paraître) !

Tableau 2. Araignées figurant dans la « Red list for the Spiders of Flanders » : statut, biotope préférentiel, station où l'espèce domine ou est présente.

Espèces	Statut	Biotope préférentiel d'après la « Red list »
<i>Asagena phalerata</i> Panzer	Vulnérable	Bruyère sèche
<i>Ozyptila scabricula</i> Westr.	Menacé	Buyère sèche présentant des zones de terre nue
<i>Walckenaeria corniculans</i> O.P.C	Vulnérable	Forêt décidue humide de type "ouvert"
<i>Haplodrassus silvestris</i> Blackw.	Menacé	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol
<i>Hahnina helveola</i> Simon	Vulnérable	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol

<i>Malthonica silvestris</i> L. Koch	Vulnérable	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol
<i>Neriere radiata</i> Walck.	Menacé de disparition	Lisière de forêt décidue sèche
<i>Neriere hammeni</i> van Helsdingen	Menacé	Lisière de forêt décidue sèche
<i>Neriere emphana</i> Walck.	Vulnérable	Lisière de forêt décidue sèche
<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann	Vulnérable	Lisière de forêt décidue sèche
<i>Centromerus serratus</i> O.P.C	Rare	Non précisé
<i>Meioneta affinis</i> Kulcz.	Menacé	Non précisé
<i>Pardosa hortensis</i> Th.	Rare	Non précisé
<i>Histopona torpida</i> C.L.K	Rare	Non précisé
<i>Eurocoelotes inermis</i> L. Koch	Rare	Non précisé
<i>Atypus affinis</i> Eichw.	Vulnérable	Prairie oligotrophe sèche (exposition sud) avec des touffes de graminées
<i>Episinus truncatus</i> Lat.	Menacé de disparition	Prairie oligotrophe sèche avec de petits arbustes
<i>Dipoena melanogaster</i> C.L.K	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec de petits arbustes
<i>Cheiracanthium virescens</i> Sund.	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec des touffes de graminées
<i>Zelotes petrensis</i> C.L.K	Vulnérable	Prairie oligotrophe sèche avec des touffes de graminées
<i>Euryopis flavomaculata</i> C.L.K	Vulnérable	Prairie oligotrophe sèche avec une maigre végétation
<i>Pellenes tripunctatus</i> Walck.	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec végétation présentant des zones de terre nue
<i>Phlegra fasciata</i> Hahn	Vulnérable	Prairie oligotrophe sèche avec végétation présentant des zones de terre nue
<i>Oedothorax gibbosus</i> Blackw.	Vulnérable	Forêt décidue marécageuse de type "ouvert"
<i>Coelotes terrestris</i> Wider	Vulnérable	Forêt décidue sèche avec une grande quantité de bois mort au niveau du sol
<i>Leptorhoptrum robustum</i> Westr.	Vulnérable	Habitat rivulaire avec des espaces de terre nue
<i>Argiope bruennichi</i> Scop.	Rare	Non précisé
<i>Enoplognatha caricis</i> Fickert	Rare	Non précisé
<i>Erigonella hiemalis</i> Blackw.	Rare	Non précisé
<i>Trochosa spinipalpis</i> F.O.P.- Cambridge	Vulnérable	Prairie oligotrophe humide avec touffes de graminées
<i>Drassyllus lutetianus</i> L. Koch	Menacé	Prairie oligotrophe humide avec touffes de graminées
<i>Arctosa leopardus</i> Sund.	Vulnérable	Prairie oligotrophe humide avec touffes de graminées
<i>Trachyzelotes pedestris</i> C.L.K	Menacé	Prairie oligotrophe sèche avec des touffes de graminées
<i>Rugathodes instabilis</i> O.P.C.	Menacé	Terrain marécageux avec présence de <i>Carex</i>

[illegible]

Lepthyphantes minutus Blackw.						1 / 0			1 / 1	
Leptorhoptrum robustum Westr.							2 / 0			
Linyphia hortensis Sund.										
Linyphia triangularis Cl.										
Lophomma punctatum Blackw.				1 / 3			1 / 0	1 / 0	3 / 0	
Macrargus rufus Wider			59 / 9	4 / 1	43 / 18			0 / 1	5 / 3	
Maso sundevalli Westr.			1 / 0	1 / 1						
Meioneta affinis Kulcz.		0 / 1								
Mermessus trilobatus Emerton		2 / 0								
Micrargus herbigradus Blackw.		0 / 1			2 / 0		1 / 0			
Microlinyphia pusilla Sund.				1 / 0						
Microneta viaria Blackw.	1 / 1	1 / 1			1 / 0				2 / 1	
Minyriolus pusillus Wider	2 / 0									
Monocephalus fuscipes				1 / 0	1 / 0			2 / 0	14 / 1	2 / 0
Neriene clathrata Sund.	3 / 1		3 / 1		1 / 0		0 / 2	1 / 0	1 / 0	
Neriene emphana Walck.										
Neriene hammeni Van Helsdingen				0 / 1						
Neriene montana Cl.										
Neriene peltata Wider			1 / 0		1 / 0					
Neriene radiata Walck.										
Obscuriphantes obscurus Blackw.										
Oedothorax agrestis Blackw.				1 / 0						
Oedothorax apicatus Blackw.										1 / 0
Oedothorax fuscus Blackw.			0 / 2	18 / 11		0 / 1	4 / 0		2 / 1	13 / 7
Oedothorax gibbosus Blackw.				0 / 1			0 / 1	3 / 0		0 / 2
Oedothorax retusus Westr.			0 / 1	0 / 3		2 / 1	4 / 0	1 / 0		25 / 7
Palliduphantes ericaceus Blackw.	2 / 1	5 / 2								
Palliduphantes pallidus O.P.C			2 / 1	3 / 1		14 / 2	0 / 1	1 / 1	1 / 0	13 / 3
Peponocranium ludicrum O.P.C	14 / 3	17 / 1								
Pocadicnemis pumila Blackw.	10 / 3	10 / 1	26 / 3			1 / 2		6 / 4		
Porrhomma egeria Simon							0 / 1			
Porrhomma pygmaeum Blackw.										
Prinerigone vagans Audoin										3 / 0
Saaristoia abnormis Blackw.			5 / 0	1 / 0		0 / 1			1 / 0	
Stemonyphantes lineatus L.						1 / 0				
Tallusia experta O.P.C				0 / 1				1 / 0		
Tapinocyba praecox O.P.C		2 / 3								
Tenuiphantes flavipes Blackw.	1 / 0	2 / 1	1 / 1	4 / 4		1 / 0		1 / 0	2 / 0	
Tenuiphantes mengei Kulcz.	2 / 1	0 / 3		1 / 0			1 / 0		2 / 0	
Tenuiphantes tenuis Blackw.	21 / 18	30 / 22	5 / 2	1 / 0	1 / 0	6 / 2	4 / 8	10 / 15	7 / 8	1 / 3
Tenuiphantes zimmermanni Bertkau					3 / 2	11 / 8		1 / 0		39 / 22
Tiso vagans Blackw.							1 / 2	1 / 0		3 / 0
Troxochrus scabriculus Westr.		1 / 0								
Walckenaeria acuminata Blackw.	1 / 1	2 / 1	6 / 3	3 / 0		5 / 0	1 / 1			4 / 0
Walckenaeria antica Wider		2 / 1								
Walckenaeria atrotibialis O.P.C			2 / 1	2 / 0	0 / 1			0 / 2	0 / 3	13 / 12
Walckenaeria corniculans O.P.C				3 / 0						
Walckenaeria cucullata C.L.K			1 / 1							
Walckenaeria furcillata Menge	11 / 10	0 / 2	4 / 4	5 / 0	0 / 1					
Walckenaeria unicornis O.P.C										
Tetragnathidae			1 / 0							
Metellina mengei Blackw.										
Metellina segmentata Cl.						1 / 0			1 / 0	
Pachygnatha clercki Sund.		1 / 0				1 / 2	18 / 10	1 / 11	0 / 2	12 / 7
Pachygnatha degeeri Sund.		1 / 0	0 / 1			71 / 59	11 / 10	4 / 3		1 / 0
Tetragnatha montana Simon								0 / 1		
Tetragnatha pinicola L. Koch										

[illegible]

<i>Anyphaena accentuata</i> Walck.											
Liocranidae			2 / 0	1 / 0			1 / 1		2 / 3	1 / 1	
<i>Agroeca brunnea</i> Blackw.											
<i>Agroeca proxima</i> O.P.C	1 / 3	0 / 1					2 / 1				
Clubionidae											
<i>Clubiona compta</i> C.L.K			0 / 2	0 / 1		1 / 2					
<i>Clubiona corticalis</i> Walck.											
<i>Clubiona diversa</i> O.P.C		0 / 1									
<i>Clubiona lutescens</i> Westr.											0 / 1
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.C							0 / 1				
<i>Clubiona terrestris</i> Westr.			1 / 0	1 / 0		3 / 0				2 / 2	
Gnaphosidae		0 / 1									
<i>Drassodes lapidosus</i> Walck.											
<i>Drassyllus lutetianus</i> L. Koch									1 / 0		1 / 1
<i>Drassyllus pusillus</i> C.L.K							1 / 1				
<i>Haplodrassus signifer</i> C.L.K		1 / 0	0 / 1								
<i>Haplodrassus silvestris</i> Blackw.			4 / 1	1 / 0							
<i>Micaria pulicaria</i> Sund.								2 / 0			
<i>Trachyzelotes pedestris</i> C.L.K	4 / 0	2 / 2	2 / 0				22 / 17				
<i>Zelotes latreilli</i> Simon		2 / 4					2 / 1		1 / 0		
<i>Zelotes petrensis</i> C.L.K	1 / 1	14 / 8									
<i>Zelotes subterraneus</i> C.L.K	1 / 0		2 / 0								
Philodromidae											
<i>Philodromus aureolus</i> Cl.											
<i>Philodromus cespitum</i> Walck.											
Thomisidae											
<i>Diaea dorsata</i> Fab.				1 / 0							
<i>Ozyptila praticola</i> C.L.K				27 / 3		2 / 0				16 / 3	
<i>Ozyptila scabricula</i> Westr.				1 / 1		1 / 0					
<i>Ozyptila trux</i> Blackw.							0 / 1	1 / 0	9 / 5		
<i>Xysticus cristatus</i> Cl.		9 / 3					7 / 0	2 / 1	2 / 0		1 / 0
<i>Xysticus kochi</i> Th.		2 / 0					1 / 1				
<i>Xysticus lanio</i> C.L.K								1 / 0			
<i>Xysticus ulmi</i> Hahn			3 / 0				3 / 0	1 / 0	3 / 1	1 / 0	
Salticidae	4 / 2	1 / 1					1 / 0				
<i>Euophrys frontalis</i> Walck.											
<i>Evarcha falcata</i> Cl.	1 / 7		0 / 2				2 / 1	0 / 2	0 / 2		
<i>Heliophanus cupreus</i> Walck.			1 / 0								
<i>Heliophanus flavipes</i> Hahn		1 / 0									
<i>Marpissa muscosa</i> Cl.											
<i>Neon reticulatus</i> Blackw.											
<i>Phlegra fasciata</i> Hahn		0 / 1					2 / 1				
<i>Pellenes tripunctatus</i> Walck.		2 / 1									
<i>Salticus scenicus</i> Cl.											

Les Araignées-loups ...

12 espèces de Lycoses - espèces déterminantes - se rencontrent sur le site, dont 4 espèces sont mentionnées dans la « rode lijst ».

Tableau 4 : Nombre d'espèces de Lycosidae par station et par ordre décroissant d'exemplaires capturés, statut selon « A red list for the spiders of Flanders » et pic d'activité.

Station	Nombre d'espèces	Statut d'après « A red list for the spiders of Flanders »	Pic d'activité
1	6 espèces : <i>Pardosa nigriceps</i> Th. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Pardosa hortensis</i> Th. <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Rare Vulnérable	Avril Avril Fin mars à mi-avril Avril Avril Avril
2	7 espèces : <i>Pardosa nigriceps</i> Th. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Pardosa hortensis</i> Th. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann <i>Pardosa amentata</i> Cl.	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Rare Provisoirement non menacé Vulnérable Provisoirement non menacé	Avril Avril Avril Avril Fin mars à mi-avril Avril Avril
3	6 espèces : <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Pardosa hortensis</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pardosa pullata</i> Cl.	Vulnérable Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Rare Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Avril Fin mars à mi-avril Avril Avril Avril Avril
4	3 espèces : <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl.	Vulnérable Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Avril Fin mars à mi-avril Avril
5	3 espèces : <i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pardosa pullata</i> Cl.	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Mai Avril Avril
6	3 espèces : <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Trochosa terricola</i> Th.	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Avril Avril Fin mars à mi-avril
7	5 espèces : <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pirata latitans</i> Blackw.	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Avril Avril Fin mars à mi-avril Avril Mi- mai à fin juin

8	8 espèces : <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pirata latitans</i> Blackw. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Arctosa leopardus</i> Sund. <i>Trochosa spinipalpis</i> F.O.P.- Cambridge	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Vulnérable Vulnérable	Avril Mi- mai à fin juin Avril Mai Fin mars à mi-avril Avril Mai-juin 24/03 au 08/04
9	8 espèces : <i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Trochosa terricola</i> Th. <i>Alopecosa pulverulenta</i> Cl. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Pirata latitans</i> Blackw. <i>Arctosa leopardus</i> Sund. <i>Trochosa ruficola</i> De Geer	Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Vulnérable Provisoirement non menacé	Mai Avril Fin mars à mi-avril Avril Avril Mi- mai à fin juin Mai-juin 22/02 au 11/03
10	6 espèces : <i>Pirata hygrophilus</i> Th. <i>Arctosa leopardus</i> Sund <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann <i>Pirata latitans</i> Blackw.	Provisoirement non menacé Vulnérable Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Vulnérable Provisoirement non menacé	Mai Mai-juin Avril Avril Avril Mi- mai à fin juin
11	5 espèces : <i>Arctosa leopardus</i> Sund. <i>Pirata latitans</i> Blackw. <i>Pardosa amentata</i> Cl. <i>Pardosa pullata</i> Cl. <i>Pirata hygrophilus</i> Th.	Vulnérable Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé Provisoirement non menacé	Mai-juin Mi- mai à fin juin Avril Avril Mai

Alopecosa pulverulenta Cl., affectionne divers biotopes mais généralement pas trop secs et offrant une végétation assez dense. Absente des stations 4, 5, 10 (biotopes boisés) & 11 (zone humide ayant subi un déboisement massif en 2006). L'unique mâle capturé dans la station 6 (milieu boisé) s'explique par la contiguité avec la station 7 (où l'espèce se montre abondante) : il s'agit vraisemblablement d'un individu « égaré ».

Arctosa leopardus Sund. : signalée des endroits humides, marécageux (prairies, bruyères) ..., cette petite lycose semble avoir profité pleinement de la gestion de la station 11 : alors que sa présence dans les autres zones humides du site reste limitée (bien que bien présente également dans la station 10 : 31 exemplaires), elle est dominante dans la station 11 (54 mâles et 10 femelles) où elle peut être considérée comme espèce pionnière tout comme *Erigone atra* Blackw. et *E. dentipalpis* Wider qui sont les deux autres espèces dominantes.

D'après LAMBEETS et al., (2008), la combinaison des trois facteurs suivants : humidité, chaleur et biotope « ouvert » seraient des éléments très favorables à la présence de ce Lycosidae.

Bien que bien présente en Flandre, cette espèce possède le statut de « vulnérable » dans la liste rouge des Araignées de Flandre. Le catalogue des Araignées de Belgique indique peu de localités pour le sud de notre pays (provinces de Hainaut et Namur).

Pardosa amentata Cl. vit dans des biotopes assez variés mais une litière dense et la présence d'une relative humidité conditionnent le maintien d'une population assez forte. Effectivement, l'espèce se montre très rare à la « Grande Bruyère » alors qu'elle est relativement abondante sur le site du « Carpu ».

Espèce héliophile et thermophile, *Pardosa hortensis* Th. n'est présente que dans les stations 1, 2 et 3 de la « Grande Bruyère ». La « Prairie du Carpu » n'abrite aucune population de cette lycose et ce malgré des conditions relativement favorables dans la station 7. Il apparaît ici que le facteur " humidité " est également un élément déterminant ne permettant pas la présence de cette *Pardosa*.

Pardosa nigriceps Th. n'est présente que dans les stations 1 & 2 et se montre totalement absente des autres stations confirmant ainsi sa prédilection pour les milieux broussailleux secs, TRETZEL (1952) la considère comme photophile et thermophile. LOCKET & MILLIDGE (1951) indique que cette lycosa colonise la végétation arbustive. La station 1 se montre nettement plus embroussaillée que la station 2 où des zones de sable apparent sont présentes, logiquement c'est donc la station 1 qui a livré le plus d'exemplaires, *P. nigriceps* Th. y étant l'espèce dominante. Les exemplaires adultes sont présents de fin mars à début juillet.

Pardosa pullata Cl. est l'espèce la plus commune des terrains "ouverts", humides. Peu présente à la « Grande Bruyère », cette *Pardosa* se montre très commune dans les stations 7 (114 exemplaires) et 8 (48 exemplaires) de la « Prairie du Carpu ». Moins d'une dizaine d'exemplaires furent capturés dans les stations 9 (litière trop dense), 10 (biotope boisé et humide) et 11 (gestion récente).

Pardosa saltans Töpfer-Hofmann affectionne les clairières et les lisières des zones boisées. Les quelques exemplaires trouvés dans les stations 1 et 2 indiquent que le processus de reboisement spontané a débuté ; la station 4 (boisée) a permis la capture de 4 mâles, cette lycose est dominante dans la station 3 (87 exemplaires) qui offre les conditions à sa présence relativement importante. Au « Carpu », elle n'est présente - et rare - que dans la station 10.

Pirata hygrophilus Th. préfère les biotopes humides et boisés. A la « Grande Bruyère », cette espèce ombrophile et hygrophile n'est effectivement présente que dans la station 5 où elle est l'espèce dominante (114 exemplaires). Au « Carpu », il semble que ce soit le facteur « humidité » qui soit déterminant car cette *Pirata* est totalement absente de la station 7 mais bien présente dans les stations 8, 9 et 10. Malgré le caractère très humide de la station 11, seuls 2 mâles et 3 femelles furent récoltés, rareté qu'il faut attribuer à la gestion récente (ouverture brutale du milieu) subie par ce biotope anciennement boisé.

Pirata latitans Blackw. se plaît dans les biotopes humides offrant une végétation courte et relativement dense. Cette petite *Pirata* est logiquement absente de la « Grande Bruyère » et est présente - mais avec très peu d'exemplaires - dans les stations 7, 9, 10. La station 11 offre à présent un biotope favorable à cette lycose (20 exemplaires capturés). La station 9 offrant une végétation dense, abrite la population la plus importante : 38 mâles et 12 femelles capturés.

Trochosa ruricola De Geer fréquente les endroits "ouverts", humides. Logiquement absente de la « Grande Bruyère », elle n'est présente que dans une seule station du site du « Carpu » : la station 9 où un unique mâle fut capturé.

Trochosa spinipalpis F.O.P.-Cambridge : le catalogue des Araignées de Belgique (1990) ne mentionne qu'une seule localité de capture en Wallonie : Robertville dans la province de Liège. Relativement commune en Flandre, bien que considérée comme « vulnérable », cette lycose fréquente les prairies oligotrophes humides, les marais ... Deux mâles furent capturés dans la station 8 du 24 mars au 08 avril 2007.

Espèce de belle taille, *Trochosa terricola* Th. fréquente des biotopes assez variés : prairies sèches, prairies modérément humides, bois clairs, clairières

TRETZEL (1952) la caractérise comme " hemiombrophile " et " hemihygrophile ". A la « Grande Bruyère », elle est peu présente dans les zones les plus sèches et dans la station 4, boisée. Par contre, cette espèce est bien représentée dans la station 3. *T. terricola* est absente de la station 5, boisée et très humide et la station 6 densément boisée ne permet la capture que d'un seul exemplaire mâle.

Pour le site du Carpu, l'espèce trouve dans la station 7 (la pelouse maigre) son biotope préférentiel avec 61 exemplaires récoltés. L'espèce est bien présente dans les stations 8 & 9 et est totalement absente des stations 10 & 11.

Lors de relevés effectués lors de mes premières visites sur le site de la « Grande Bruyère » dans les années '80, deux espèces de Lycosidae étaient présentes dans la large zone sableuse jouxtant l'ancienne sablière : *Xerolycosa miniata* C.L.K (1 mâle, 1 femelle le 13 juillet 1986) et *Xerolycosa nemoralis* Westr. (2 mâles, 1 femelle le 21 juillet 1986). Actuellement largement envahie par les ligneux, et malgré d'intenses recherches, ces deux espèces xérophiles et thermophiles ont totalement disparus du site. Il est possible qu'une gestion appropriée (suppression des ligneux et création de larges zones de sable apparent) permette le retour de ces deux espèces.

De façon globale, on constate que la répartition des espèces de Lycosidae présentes dans les différents biotopes concorde avec leurs exigences écologiques.

A propos de quelques espèces intéressantes pour l'aranéofaune belge ...

1. *Episinus truncatus* Lat.

Selon ROBERTS (1985) cette espèce se trouve parmi la végétation basse, près du sol dans des milieux assez variés (dunes, bruyères ...), préférant les milieux plutôt secs.

Le catalogue des Araignées de Belgique (1993) la renseigne comme étant plutôt thermophile et, pour le sud du pays, ne la cite que des provinces de Liège, de Namur et de Luxembourg où elle ne semble pas rare. Pour la région bruxelloise, la localité d'Uccle est mentionnée.

Très rare en Flandre où elle est « menacée de disparition », son biotope de prédilection est la prairie oligotrophe sèche parsemée de petits arbustes.

A Rixensart, une femelle fut capturée du 24 avril au 6 mai 2007 dans la station 1.

2. *Neriene radiata* Walck.

Egalement signalée comme « menacée de disparition », ce Linyphiidae fut capturé sur le site du Carpu (une femelle le 21 mai 2009) par fauchage. Cette araignée affectionne la végétation basse et les buissons dans les endroits ombragés. Tout comme *E. truncatus*, cette espèce semble plus commune dans le sud de la Belgique.

3. *Cheiracanthium virescens* Sund.

Signalée de toutes les provinces à l'exception du Hainaut, cette espèce se plaît dans les endroits secs et sablonneux, sous les pierres, la bruyère ...

Cette espèce fut capturée uniquement dans la bruyère : une femelle du 08 au 22 avril 2007 dans la station 1 et une femelle dans la station 2 du 11 au 24 mars 2007.

4. Dipoena melanoqaster C.L.K

Rare en Belgique, cette araignée est surtout signalée dans le sud de notre pays.

ROBERTS (1985) signale l'espèce dans la végétation basse dans des biotopes secs et ensoleillés, la bruyère, les pelouses calcicoles, parfois dans des biotopes plus humides.

BARA (1991) de même que DE KONINCK (com. person.), renseignent l'espèce sur pelouse xérophile à Nismes et Treignes. Ce *Dipoena* fut également capturé sur pelouse calcaire en juillet 1983 à Xhoris (BAERT et al. 1984).

A Olloy-sur-Viroin, un mâle fut capturé durant la période du 26 juin au 10 juillet 2005 sur fragment de pelouse mésophile. Cette espèce - remarquable pour la région - fut capturée par battage de jeunes feuillus dans la station 1 : un mâle, une femelle le 21 mai 2009.

5. Neriere hammeni van Helsdingen

Rare en Haute et Moyenne Belgique, ce Linyphiidae affectionne le plus souvent la végétation herbacée où croissent quelques arbustes, ceci dans des endroits abrités et chauds. Une femelle fut capturée dans la station 4 du 11 au 27 juillet 2007, ce biotope offrant exactement les conditions indispensables à la présence de cette espèce.

6. Pellenes tripunctatus Walck.

Ce sont principalement les terrains secs avec une végétation rare que fréquente cette espèce thermophile peu commune quoique répandue dans presque toute la Belgique.

Un mâle fut capturé par fauchage de la bruyère (station 2) le 09 mai 2009.

7. Rugathodes instabilis O.P.C.

Espèce peu commune en Belgique, cette araignée affectionne la végétation basse dans les endroits marécageux « ouverts ».

Ma première observation de ce petit Theridiidae à Rixensart remonte à 1981, à l'emplacement de l'actuelle station 5 (très humide et boisée). A l'époque la strate arbustive se limitait à la présence de quelques arbustes et permettait la présence d'espèces de milieux « ouverts », espèces qui ont disparu avec le reboisement spontané du site. La création en 2006 de la station 11 (par suppression des ligneux) permit à une série d'espèces - disparues ou devenues très rares - de réinvestir ce type de biotope (*Arctosa leopardus* Sund., *Collinsia inerrans* O.P.C, *Pirata latitans* Blackw. ...)

Vivant au pied des végétaux, *Rugathodes instabilis* O.P.C. semble se déplacer assez peu ; bien que se montrant parfois assez commune dans certains biotopes, elle se capture très rarement par piégeage au sol.

Au Carpu (station 11), j'ai capturé un mâle le 22 juin 2007 et deux mâles le 21 mai 2009.

8. Asaena phalerata Panzer

D'après TRETZEL (1952), ce Theridiidae est photobionte et xérobionte. BRAUN (1969) le considère comme thermophile.

CANARD (1984) indique comme biotopes préférentiels : « milieux avec souvent peu de végétation, versants ensoleillés. »

Les proies de prédilection pour cette espèce seraient les fourmis, la présence abondante de celles-ci dans des biotopes secs et chauds conditionnant le maintien de cette espèce considérée comme locale dans tout le Benelux.

Capturée uniquement dans les stations 1 (1 mâle) et 2 (23 mâles, 1 femelle), cette espèce est ici clairement inféodée à la zone où subsiste des zones de sable apparent, tout comme au cimetière de Verrewinkel où cette espèce se montre commune (R. Kekenbosch, à paraître).

A. phalerata Panzer est active adulte de début avril à début octobre, avec un pic d'activité de fin avril à début juin.

9. *Atypus affinis* Eichw.

Cette araignée mygalomorphe est bien présente en Belgique et peut, dans certains biotopes, se montrer assez abondante.

Au total, 71 mâles furent capturés (51 ex. pour la « Grande Bruyère » et 20 ex. pour la « prairie du Carpu »). Une unique femelle adulte fut capturée (station 3) du 22/04 au 06/05/2007.

29 exemplaires juvéniles - à divers stades de développement - furent capturés sur l'ensemble des deux sites, essentiellement durant les mois de mars, avril et mai, ainsi que quelques exemplaires en septembre. Ce sont les stations 7 (20 ex.) et 3 (30 ex.) qui semblent être le plus appréciées par cette espèce. Elle est par contre totalement - et logiquement - absente des stations 5, 8, 9, 10 & 11.

La station 4, fortement boisée (chênaie à bouleau et sorbier) ne semble plus attirer que quelques exemplaires : seuls 4 mâles furent capturés.

Pour les provinces de Brabant, le catalogue des araignées de Belgique indique les localités suivantes : Boisfort, Groenendaal, Noirhat, Rixensart, St. Joris-Weert et Uccle.

Selon CANARD (1986), « ... La fécondation a lieu en hiver et l'on trouve des mâles dans le tube des femelles en novembre et décembre. Bien que les mâles errants soient surtout trouvés en automne, quelques-uns d'entre eux apparaissent en mai - juin. La fécondation n'est suivie que par une seule ponte, en juillet. Les jeunes issus des cocons restent avec la femelle jusqu'à la dispersion qui a lieu dans la nature en mars-avril. La durée du cycle biologique complet atteint 5 à 7 ans au minimum. Devenues adultes, les femelles vivent plusieurs années (2 à 3 ans). »

A Rixensart, l'activité des mâles adultes a lieu de septembre à juin, avec un pic d'activité de mi-septembre à fin octobre (43 mâles capturés).

Lors de ma première visite sur le site le 22 mars 1981 - une journée chaude et ensoleillée - j'ai pu assister à la dispersion aérienne des jeunes *A. affinis* Eichw. (quelques dizaines d'individus) regroupés au sommet d'une touffe de bruyère.

L'avenir de cette magnifique espèce semble assuré à condition de préserver par une gestion adaptée les biotopes où *A. affinis* Eichw. trouve les conditions indispensables à son développement.

10. *Phlegra fasciata* Hahn

Signalée de toute la Belgique à l'exception de la province du Hainaut, cette araignée se déplaçant surtout au niveau du sol, colonise des milieux chauds et ensoleillés (dunes, landes à bruyère, pelouses calcicoles ...). BRAUN (1969) pense qu'un fort ensoleillement est le facteur prépondérant pour sa distribution, plus que la sécheresse.

Ce petit Salticidae étiqueté « vulnérable » dans la liste rouge des Araignées de Flandre fut récolté dans la station 2 (une femelle) et la station 7 (deux mâles et une femelle).

11. *Trochosa spinipalpis* F.O.P.-Cambridge

Le catalogue des Araignées de Belgique (1990) ne mentionne qu'une seule localité de capture en Wallonie : Robertville dans la province de Liège.

Relativement commune en Flandre, bien que considérée comme « vulnérable », cette lycose fréquente les prairies oligotrophes humides, les marais ...

Deux mâles furent capturés dans la station 8 du 24 mars au 08 avril 2007.

12. *Zelotes petrensis* C.L.K

Ce Gnaphosidae thermophile et xérophile est bien représenté à Rixensart mais, tout comme *Asagena phalerata* Panzer, il n'apparaît logiquement que dans les stations 1 (un mâle, une femelle) & 2 (14 mâles, 8

femelles). Le pic d'activité des individus adultes se situe au mois de septembre. Néanmoins des exemplaires adultes furent capturés depuis la fin mars jusqu'à début octobre.

Considéré comme « vulnérable », ce *Zelotes* est signalé vivant sous les pierres, sur terrains secs (pelouses calcicoles, bruyères ...).

13. *Theridion* sp.

Cette espèce thermophile, dont la description est encore en cours (JONES, en préparation) n'est pas rare dans la région de Viroinval où elle est inféodée aux biotopes rocheux. L'espèce est également signalée de Flandre et de la province de Luxembourg.

Un mâle fut capturé par fauchage de la bruyère (station 1) le 15 mai 2009.

Conclusions

Avec 26 % de l'aranéofaune belge, les sites de la « Grande Bruyère » et la « Prairie du Carpu » à Rixensart offrent une richesse aranéologique appréciable. Outre cette évidente richesse spécifique, on notera la présence de bon nombre d'espèces déterminantes dans des biotopes (lande à bruyère, pelouse maigre, aulnaie marécageuse ...) qui se sont considérablement raréfiés ces dernières années dans le Brabant Wallon

...

Les mesures de gestion actuellement appliquées visent surtout la « Prairie du Carpu » : celles-ci menées avec beaucoup d'intelligence par Julien TAYMANS et son équipe permettent le maintien d'une faune aranéologique riche et variée, ces mesures étant bien évidemment extrêmement favorables à la faune et à la flore présentes sur le site.

En ce qui concerne la « Grande Bruyère », les stations 4, 5 et 6 ne posent aucun problème de gestion dans la mesure où ces biotopes boisés peuvent être laissés en état en veillant à conserver le bois mort se trouvant au niveau du sol.

La station 3, bien que présentant à l'heure actuelle une bonne richesse spécifique (44 espèces) et abritant encore quelques espèces de milieux "ouverts" (*Euryopis flavomaculata* C.L.K., *Atypus affinis* Eichw., *Alopecosa pulverulenta* Cl., *Trachyzelotes pedestris* C.L.K. ...) évoluera assez rapidement vers un biotope presque totalement boisé. La présence de l'espèce dominante *Pardosa saltans* Töpfer-Hofmann, une espèce de lisière de forêt décidue sèche et des espèces déterminantes des milieux boisés (*Diplocephalus picinus* Blackw., *Coelotes terrestris* Wider, *Eurocoelotes inermis* L. Koch ...) attestent que cette évolution est déjà bien entamée. Outre la disparition d'espèces inféodées aux milieux "ouverts", cette évolution se traduira également par un appauvrissement de la richesse spécifique. L'élimination d'une grande partie des ligneux (principalement les chênes et les bouleaux) permettra le maintien d'espèces propres à ces milieux "ouverts".

Pour la station 2, où vivent des araignées aux exigences écologiques bien précises, l'élimination des jeunes ligneux ainsi que la conservation des zones de sable apparent permettront le maintien d'espèces héliophiles, thermophiles et xérophiles (*Asagena phalerata* Panzer, *Ozyptila scabricula* Westr., *Cheiracanthium virescens* Sund., *Zelotes petrensis* C.L.K., *Euryopis flavomaculata* C.L.K., *Pellenes tripunctatus* Walck., *Phlegra fasciata* Hahn ...).

Enfin, la station 1 se trouve au cœur d'une lande à bruyère âgée, progressivement envahie de recrus ligneux qu'il faudrait supprimer. L'étrépage de certaines zones a été réalisé permettant ainsi la régénération de la lande. Là encore, il s'agit de conserver et/ou de recréer les conditions favorables à la présence d'espèces devenues rares suite à la réduction parfois drastique de leurs habitats.

Remerciements

J'adresse mes plus vifs remerciements à Madame Christiane PERCSY, Présidente de la commission de gestion R.N.O.B – Natagora du Brabant Wallon qui m'a autorisé à réaliser l'inventaire de l'aranéofaune des sites de la « Grande Bruyère » et de la « Prairie du Carpu » à Rixensart. Mes remerciements vont

également à Monsieur Julien TAYMANS, conservateur des deux sites pour les facilités accordées lors des inventaires et pour les précieux renseignements fournis concernant la description phytosociologique des stations d'échantillonnage. Que mes collègues d'Arabel soient remerciés pour leurs renseignements faunistiques concernant certaines espèces d'araignées !

Merci au Dr Wouter DE KONINCK (KBIN), pour la détermination des fourmis récoltées à Rixensart. Merci à mon collègue d'Arabel, Luc VAN HERCKE pour son remarquable travail de détermination des Opilions récoltés dans les différentes stations.

Enfin, j'ai toujours grand plaisir à remercier ma compagne et également collègue d'Arabel, Chantal VAN NIEUWENHOVE pour son aide efficace lors des relevés et du tri des captures.

Bibliographie

- ALDERWEIRELDT, M. & MAELFAIT, J.-P., 1990. Catalogus van de spinnen van België. Deel VII. Lycosidae. *Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 61 : 92 pp.
- BAERT, L., 1996. Catalogus van de spinnen van België. Deel XIV. Linyphiidae (Erigoninae). *Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 82 : 179 pp.
- BOSMANS, R., 2009. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* (2009), 24 (1-3) : 33-58
- BRAUN, R., 1969. Zur Autökologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes "Mainzer Sand". *Mz. Naturw. Arch.*, 8 : 193 – 288.
- CANARD, A., 1984. Contribution à la connaissance du développement, de l'écologie et de l'écophysiologie des Aranéides de landes armoricaines. Thèse de Doctorat ès-Sciences. Université de Rennes I. 1 - 389.
- CANARD, A., 1984. Contribution à la connaissance du développement, de l'écologie et de l'écophysiologie des Aranéides de landes armoricaines. Thèse de Doctorat ès-Sciences. Université de Rennes I. Annexe. 1 -152 .
- CANARD, A., 1986. Données sur le développement, la croissance, le cycle biologique et l'évolution démographique de la Mygale (*Atypus affinis* Eichwald, 1830) (Atypidae, Mygalomorpha). *Mém. Soc. r. belge Ent.*, 33: 47 -56.
- CRISTOFOLI, S., MAHY, G. & KEKENBOSCH, R., 2009. Aperçu de l'aranéofaune du plateau de Saint-Hubert. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24 (1-3) : 137–146.
- FAUNA EUROPAEA WEB SERVICE (2004). Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.faunaeur.org>
- HÄNGGI, A., STOCKLI, E. & NENTWIG, W., 1995. Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. Centre suisse cartographie faune, Neuchâtel : 1– 459.
- HENDRICKX, F. & DE BAKKER, D., 2001. Een faunistische en ecologische bijdrage tot de spinnenfauna van zuid en oost België – Deel 1. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 16 (1) : 23–34.
- JANSSEN, M., 1993. Thomisidae, in Catalogue des Araignées de Belgique. Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
- JANSSEN, M., 1998. Faunistische bijdrage tot de kennis van de araneofauna van enkele weinig onderzochte regio's in België. Deel 5. West-Limburg. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 13 (2) : 30–36.
- JANSSEN, M. & BAERT, L., 1987. Salticidae, in Catalogue des Araignées de Belgique. Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
- KEKENBOSCH, R., 2005. Contribution à la connaissance de la faune aranéologique de l'agglomération bruxelloise : le site du « Vogelzang » à Anderlecht. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 20 (3) : 91 – 100.
- KEKENBOSCH, R., 2009. Contribution à la connaissance de l'aranéofaune du Parc Naturel Viroin-Hermeton. Première partie : la carrière de Flimoye à Olloy-sur-Viroin (Viroinval). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24 (1-3) : 119–136.
- LAMBEETS, K., BUELENS, G. & VANORMELINGEN, P., 2009. De regio zuidoost-Brabant, de spinnenfauna (Araneae) van het natuurreservaat de Snoekengracht te Verrijck (Boutersem). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3) : 155-164.
- LAMBEETS, K., LEWYLLÉ, I., LAMBRECHTS, J. & GEEBELEN, J., 2008. De regio zuidoost-Brabant : de spinnenfauna (Araneae) van het natuurreservaat Heibos te Kortenaken / Linter. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(2) : 41 – 56.
- LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & HENDRICKX, F., 2002. 4 nieuwe spinnensoorten voor de Belgische fauna . *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 17(3) : 74 - 79.
- LAMBRECHTS, J. & JANSSEN, M., 2003. De spinnenfauna van het Vlaams natuurreservaat « Vallei van de Drie Beken » : van

- droge duinen tot venige valleibodem. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 18 (2-3) : 37 – 65.
- LAMBRECHTS, J. & JANSSEN, M., 2007. - Onderzoek naar de spinnenfauna van bosreservaten in Voeren (Limburg). Deel 1 : Vrouwenbos en Konenbos. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 22(1) : 1-15.
- LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M., STASSEN, E., BRIESEN, L., GUELINCKX, R. & ABTS, H., 2009. De spinnenfauna van het Natuurpunt-reservaat Rosdel in Hoegaarden (Vlaams-Brabant) : natuurontwikkeling op zijn best ! *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24 (1-3) : 59 – 77.
- MAELFAIT, J.-P., BAERT, L., JANSSEN, M. & ALDERWEIRELDT, M., 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Entomologi*, 68 : 131 – 142.
- PLATNICK, N. I., 2007. The world spider catalog, version 8.0. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>
- RANSY, M. & BAERT, L., 1987. Catalogue des Araignées de Belgique cinquième partie, documents de travail, n° 46. (Anyphaenidae, Argynonetidae, Atypidae, Dysderidae, Mimetidae, Nesticidae, Scytodidae, Segestriidae, Eusparassidae, Zodariidae, Zoridae). Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- RANSY, M. & BAERT, L., 1991. Gnaphosidae, in Catalogue des Araignées de Belgique. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- ROBERTS, M.J., 1998. *Tiroin Spinnengids*. Uitgeversmaatschappij Tiroin, Baarn : 397 pp.
- ROBERTS, M.J., 1985. The Spiders of Great Britain and Ireland, Volume I. Atypidae to Theridiosomatidae : 229 pp.
- ROBERTS, M.J., 1987. *The Spiders of Great Britain and Ireland, Volume II. Linyphiidae and checklist* : 201 pp.
- ROBERTS, M.J., 1998. *Tiroin Spinnengids*. Uitgeversmaatschappij Tiroin, Baarn : 397 pp.
- Serveur d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie. <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/>
<http://mrw.wallonie.be/>
- TRETZEL, E., 1952. Zur Ökologie der Spinnen (Araneae), Autoökologie der Arten im Raum von Erlangen. *S.B. physik. – med. Soc.*, 75 : 36 – 131.
- VAN KEER, J. & VANUYTVEN, H. , 1993. Theridiidae, Anapidae et Theridiosomatidae, in Catalogue des araignées de Belgique. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- VAN KEER, K., DE KONINCK, H., VANUYTVEN, H. & VAN KEER, J., 2006. Some-mostly southern European-spider species (Araneae), new or rare to the Belgian fauna, found in the city of Antwerp. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 21 (2) : 33 – 40.

Korte berichten uit het veld (4)

Grote diversiteit aan arachnide prooien in nesten van *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) (Hymenoptera, Sphecidae)

Koen Van Keer

Eén van de actiefste en interessantste forums in verband met spinnen, is het Franse www.insecte.org. Op 14 juli 2009 plaatste Sylvain Déjean (*Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées*) een bericht op dit forum waarin hij beschrijft hoe hij 5 nesten van de wesp *Sceliphron curvatum* vond in de gordijn van zijn badkamer te Ferrières-sur-Ariège (Frankrijk). Hij besloot de nesten te openen en de inhoud te bestuderen. Deze wespensoort "metselt" aarden urnen waarin ze meerdere -door een steek- verlamde prooien per urne onderbrengt. Die verlamde prooien dienen tot voedsel van haar larven. De inhoud van de vijf geopende urnen bleek uitsluitend uit spinnen te bestaan (fig. 1).

De heer Déjean is een ervaren spinnendeterminator en lijstte de "buit" op:

Anyphaenidae

Anyphaena accentuata: 2 ff., 1 juv.

Araneidae

Araneus diadematus: 15 juv.

Araneus sturmi: 1 f.

Araniella cucurbitina: 9 ff

Gibbaranea gibbosa: 1 juv.

Clubionidae

Clubiona brevipes: 1 f.

Salticidae

Carrhotus xanthogramma: 1 m., 7 ff., 3 juv.

Icius subinermis: 1 m., 1 f.

Macaroeris nidicolens: 3 ff.

Pseudicius encarpatus: 1 m.

Philodromidae

Philodromus aureolus: 3 ff.

Philodromus buxi: 10 ff.

Philodromus cespitum: 1 f.

Theridiidae

Theridion pinastri: 1 f.

In totaal werden dus 62 spinnen aangetroffen met in volgorde van algemeenheid:

- Araneidae: 42% (26 ex.)
- Salticidae: 27% (17 ex.)
- Philodromidae: 22% (14 ex.)

- Anyphaenidae: 5% (3 ex.)
- Clubionidae: 2% (1 ex.)
- Theridiidae: 2% (1 ex.)

* Hierbij valt op dat de wesp een grote diversiteit aan spinnen verschalkt, wat kan duiden op verschillende aangepaste jachtmethodes. Er werden 14 verschillende soorten gevonden waarbij de verhouding tussen webwevende en actief jagende spinnen respectievelijk 36% versus 64% is.

De verhouding webwevende/jagende exemplaren, bedraagt respectievelijk 44% versus 56%.

In België weeft 62% van de spinnensoorten een web en is 38% actief jagend. Het vermoeden bestaat dat die verhouding in Frankrijk enigszins, maar niet fundamenteel, anders ligt -in het voordeel van de actief jagende spinnen- en dit omwille van het zachtere klimaat in een groot deel van het gebied.

* Uit de habitatvoorkeur van de gevangen soorten, kunnen we afleiden dat deze wesp vooral in struikvegetatie en/of op boomschors jaagt.

* De heer Déjean merkt daarbij op dat de gevangen spinnen vergelijkbare afmetingen hebben. In tegenstelling tot andere spinnendoders, amputeert deze wesp de poten van de verlamde spinnen niet. Mogelijk is het risico op een ontsnapping van een "ontwakende" spin heel klein in de sterke urne en is het daarom de inspanning van het amputeren van de ledematen niet waard.



Figuur 1: Gedeeltelijke inhoud van de geopende nesten van *Sceliphron curvatum*

Verslag van de 83^{ste} vergadering van ARABEL, gehouden op zaterdag 25 april 2009 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

Deze vergadering heeft plaats in de vorm van het symposium "Over de interactie tussen spinnen en insecten", georganiseerd door de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie (KBVE) en ARABEL.

Aanwezig: Léon Baert, Rop Bosmans, Ugo Dall'Asta (KBVE), Domir De Bakker, Arthur Decae, Christa Deeleman, Wouter Dekoninck (KBVE), Herman De Koninck, Kevin Gielen (KBVE), Patrick Grootaert (KBVE), Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Gilbert Loos, Julien Pétilion, Jorgen Ravoet (KBVE), Flip Schoutjesdijk (INBO), Monique Van Dousselaere, Peter van Helsdingen, Georges Van Impe (KBVE), Johan Van Keer, Koen Van Keer, Francois Van Kerkhoven (KBVE), Chantal Van Nieuwenhove, Lut Van Nieuwenhuyse.
Verontschuldigd: Alphonse Radermecker.

PROGRAMMA:

"General overview of different interactions"

door

Léon Baert & Wouter Dekoninck

"Broedzorggedrag, inclusief de spinnenjacht, van de spinnendoders (Pompilidae, Hymenoptera)"

door

Hans Nieuwenhuijsen

"Mier-imiterende springspinnen van Borneo (*Myrmarachne*, *Agorius*, *Damoetas* en *Cosmophasis*)"

door

Peter Koomen

"Spinnen hebben het soms maar moeilijk"

door

Peter van Helsdingen

"Kleptoparasitisme door het genus *Microphor* (Empididae, Diptera) bij spinnen"

door

Patrick Grootaert

Rapport de la 83^{ème} réunion d'ARABEL, le samedi 25 avril 2009 à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique

Cette réunion a lieu dans la forme du symposium "Sur l'interaction entre araignées et insectes", organisé par la Société Royale Belge d'Entomologie (SRBE) et ARABEL.

Présent: Léon Baert, Rop Bosmans, Ugo Dall'Asta (SRBE), Domir De Bakker, Arthur Decae, Christa Deeleman, Wouter Dekoninck (SRBE), Herman De Koninck, Kevin Gielen (SRBE), Patrick Grootaert (SRBE), Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Gilbert Loos, Julien Pétilion, Jorgen Ravoet (SRBE), Flip Schoutjesdijk (INBO), Monique Van Dousselaere, Peter van Helsdingen, Georges Van Impe (SRBE), Johan Van Keer, Koen Van Keer, Francois Van Kerkhoven (SRBE), Chantal Van Nieuwenhove, Lut Van Nieuwenhuyse.

Excusé: Alphonse Radermecker.

PROGRAMME:

"General overview of different interactions"

par

Léon Baert & Wouter Dekoninck

"Comportement de ponte, chasse à l'araignée inclus, des *Pompilidae* (Hymenoptera)"

par

Hans Nieuwenhuijsen

"Araignées sauteuses (Salticidae) imitant des fourmis (Mimicry) de Borneo (*Myrmarachne*, *Agorius*, *Damoetas* et *Cosmophasis*)"

par

Peter Koomen

"Les araignées l'ont difficile parfois"

par

Peter van Helsdingen

"Cleptoparasitisme du genre *Microphor* (Empididae, Diptera) chez les araignées"

par

Patrick Grootaert

Verslag van de 84^{ste} vergadering van ARABEL, gehouden op zaterdag 19 september 2009 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

Aanwezig: Léon Baert, Rop Bosmans, Jan Bosselaers, Marianne Chapelle, Domir De Bakker, Charlotte Debusschere, Arthur Decae, Wouter Fannes, Marc Janssen, Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Pierre Oger, Julien Pétilion, Maurice Ransy, Danny Vanacker, Monique Van Dousselaere, Peter van Helsdingen, Johan Van Keer, Koen Van Keer, Chantal Van Nieuwenhove, Lut Van Nieuwenhuysse.

Verontschuldigd: Mark Alderweireldt, Herman De Koninck, Jorg Lambrechts.

De voorzitter opent de vergadering.

"Studie van de boomkruinbewonende spinnen in het Luki Biosfeer Reservaat in de Democratische Republiek Kongo"

door

Domir De Bakker

De spreker vertelt ons iets meer over zijn onderzoek in een laaglandregenwoud in de Democratische Republiek Kongo. De spreker begint met het onderzoek te kaderen om daarna details te verstrekken over bepaalde aspecten van het woud (geschiedenis, topologie,...) en de gebruikte methodologie ('canopy fogging'). Hierna worden de eerste resultaten getoond waarbij de spreker duidt op de overweldigende diversiteit die heerst in het woud, maar met tegenstrijdige conclusies voor wat betreft de ecologische kant van dit onderzoek, namelijk het verschil tussen de diversiteit in oud secundair en jong secundair woud. Na een aantal analyses toont de spreker talloze foto's van verschillende soorten van enerzijds de meest abundante families, maar ook van soorten die niet kunnen geïdentificeerd worden op zelfs familie-niveau. Dit duidt er nogmaals op dat er nog veel werk te doen is op het gebied van boomkruinbewonende spinnen en de spreker geeft zelfs aanbevelingen voor toekomstig onderzoek in dit reservaat.

"Overheden, wetgeving en spinnen: recente ontwikkelingen"

door

Koen Van Keer, Frederik Hendrickx, Kevin Lambeets & Robert Bosmans

De laatste jaren beginnen spinnen een steeds grotere rol te spelen in het natuurbeleid. De basis daarvoor werd natuurlijk gelegd met de publicatie van de Rode Lijst voor spinnen in Vlaanderen (MAELFAIT et al. 1998).

De spreker geeft een overzicht van enkele recente ontwikkelingen ivm spinnen in relatie tot verschillende overheden:

- Antwerps niveau: in 2008 werd door ARABEL een rapport afgeleverd aan de stad Antwerpen (het ASOP-rapport), waarin een reeks aanbevelingen werden gedaan ivm het ecologisch beheer van stedelijk groen. Een aantal van die aanbevelingen werden door het stadsbestuur ter harte genomen. Hetzelfde rapport dient als basis voor het bepalen van de ecologische waarde in het kader van concrete openbare werken in Antwerpen (MER heraanleg Leien, herinrichting Stadspark, heraanleg Scheldekaaien).

- Provinciaal niveau: Sinds 2009 werden in de provincies Antwerpen en Vlaams-Brabant ook spinnen opgenomen in de lijst van Provinciale Prioritaire Soorten (PPS). Dat zijn Rode Lijstsoorten die binnen het Vlaamse areaal "typisch" zijn voor een provincie en van het provinciaal natuurbeleid een zekere

beschermingsstatus krijgen. Zij worden actief gebruikt bij beheersplanning. Ook de provincie Limburg plant om spinnen op te nemen in haar PPS-lijst. De spinnenlijsten worden samengesteld op basis van de ARABEL-verspreidingsgegevens, waarop een wiskundige significantiebewerking wordt toegepast door het INBO en tenslotte gebeurt een "expert judgement", terug door ARABEL-leden.

- Vlaams niveau: Binnen het nieuwe soortenbesluit (van kracht sinds 1 september 2009) wordt enerzijds aandacht besteed aan bestrijding van exoten en anderzijds aan soortenbescherming.

De spreker geeft enige duiding bij de ARABEL-acties die werden ondernomen in het kader van de opvolging van de verhoogde invoer van *Latrodectus*-exemplaren vanuit de Verenigde Staten, hoofdzakelijk via een trafiek van oldtimer-wagens.

Verder wijdt hij uit over de intentie om de nieuwgevonden soort *Eresus sandaliatus* wettelijk te laten beschermen in het kader van het nieuwe soortenbesluit.

"De arachnofauna van de Galapagos, met het genus *Hogna* als case studie voor eilandspeciatie" door

Charlotte De Busschere

In Maart 2009 bevonden Dr. Léon Baert, Dr. Frederik Hendrickx, Dr. Wouter Dekoninck, Drs. Charlotte De Busschere en masterstudent Steven Van Belleghem zich op de Galápagos eilanden voor een uitgebreide staalname van de arachno-, kever- en mierenfauna. Naast het verwerven van meer kennis over deze arthropoden, had deze expeditie ook als doel om voldoende individuen van specifieke soortencomplexen in te zamelen voor toekomstig evolutionair onderzoek (o.a. *Hogna* sp., *Odo* sp., *Camillina* sp., *Meioneta* sp., *Calosoma* sp., *Pterostichus* sp.). De staalname verliep gunstig en leverde een groot aantal stalen op van niet minder dan 75 locaties afkomstig van de eilanden Santa Cruz, San Cristóbal, Española, Santiago en Isabela (vulkaan Sierra Negra en Cerro Azul). De spinnen en andere arthropoden van Galapagos worden reeds sinds 1982 bestudeerd onder leiding van Dr. Léon Baert, Dr. Jean-Pierre Maelfait en Dr. Konjev Desender. De ingezamelde data laten dan ook toe om veranderingen te bestuderen in de arthropodengemeenschappen sinds 1982, zoals het effect van veranderingen in de vegetatie ten gevolge van een verminderde begrazingsdruk door het uitroeien van de geiten op Santiago op de arthropoden. Onder leiding van Dr. Wouter Dekoninck was er tijdens deze expeditie aandacht voor de mierenfauna die grotendeels bestaat uit geïntroduceerde soorten zoals de kleine brandmier *Wasmannia auropunctata*. In het kader van het doctoraat van Drs. Charlotte De Busschere en de thesis van Steven Van Belleghem werden er voldoende stalen ingezameld om de fylogenetische relaties binnen het genus *Hogna* verder te bepalen. Daarnaast werden de foto's die op een gestandaardiseerde manier getrokken waren van levende individuen, gebruikt om de variatie in kleurpatronen binnen dit genus te bestuderen. Resultaten tonen aan dat de soorten binnen dit genus primair gedivergeerd zijn in functie van de eilanden en secundair in functie van de habitat. Deze secundaire divergentie gaat gepaard met morfologische overeenkomsten in functie van de habitat. De within islands speciatie op Santa Cruz en San Cristóbal en het herhaaldelijk ontstaan van gelijkaardige morfologieën in functie van de habitat vormt van het genus *Hogna* een interessant modelsysteem om speciatieprocessen te bestuderen. Het toekomstige veldwerk zal onder andere tot doel hebben om de mate van reproductieve isolatie te bepalen. Tot slot wordt vermeld dat deze staalname en studie mogelijk was door de steun van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO). Daarnaast wordt ook Dr. Léon Baert bedankt voor het regelen van administratieve zaken.



Scytodes longipalpis

"Project Medmygale & voortgang studie mygalomorfen van het Middellandse Zeegebied"

door

Artur Decae

Gebrek aan materiaal van voldoende goede kwaliteit is een algemeen probleem bij studies op het gebied van de taxonomie en biogeografie van mygalomorfe spinnen. Dit probleem speelt voor een deel ook bij mijn huidige studie van de mygalomorfe spinnenfauna van het Middellandse Zeegebied. Het betreft dan de kwaliteit van het materiaal dat onderzoek op moleculair niveau hindert. Gelukkig is er, dankzij de hulp van veel mensen die hun privé-verzamelingen ter beschikking stelden, en de medewerking van de grote Europese musea nu wel voldoende materiaal voor een zinvolle morfologisch gebaseerde revisie. De eerste resultaten van die revisie hebben geleid tot de start van een samenwerkingsproject voor drie jaar (titel Medmygale) met de Universiteit van Barcelona waarin alsnog zal worden geprobeerd materiaal samen te brengen dat geschikt is voor moleculaire studies van Mediterrane mygalomorfen.

De spinnen van Lesbos. Het eindpunt is bereikt"

door

Robert Bosmans

De spreker geeft een overzicht van het geleverde onderzoek, met vermelding van excursies, vangstplaatsen, aantallen verzamelde soorten en nieuwe soorten voor het eiland.

"Verslag van het 25e Europees arachnologisch congres te Alexandroupoli, Griekenland"

door

Robert Bosmans & Arthur Decae

Beide heren-deelnemers brengen verslag uit, vergezeld van fotomateriaal.

Robert Bosmans overhandigt een rouwboekje dat door collega-arachnologen werd ingevuld op het European Congress of Arachnology te Alexandropolouli, Griekenland, aan Lut, de weduwe van Jean-Pierre Maelfait.

Domir De Bakker leest een huldetekst aan Jean-Pierre Maelfait. De leden respecteren één minuut stilte ter ere van de overledene.

Varia

Johan Van Keer meldt twee nieuwe spinnensoorten voor ons land:

- *Parazygiella montana* (C. L. Koch, 1834), werd gevonden door Ludwig Janssen te Ovifat (provincie Liège). Zie voor meer info met betrekking tot deze vondst het meldingsartikel in voorliggende nieuwsbrief.

- *Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) werd gevonden door Herman De Koninck te Oud-Turnhout.

Pierre Oger meldt eveneens een nieuwe soort voor België:

Sibianor lae Logunov, 2001, werd door hemzelf aangetroffen in het réserve Naturelle de Sclaigneaux (provincie Namur). Zie voor meer info met betrekking tot deze vondst het meldingsartikel in voorliggende nieuwsbrief.

Rapport de la 84^{ème} réunion d'Arabel, le samedi 19 septembre 2009 à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique.

Présents : Léon Baert, Rop Bosmans, Jan Bosselaers, Marianne Chapelle, Domir De Bakker, Charlotte Debusschere, Arthur Decae, Wouter Fannes, Marc Janssen, Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Pierre Oger, Julien Pétilon, Maurice Ransy, Danny Vanacker, Monique Dousselaere, Peter van Helsdingen, Johan Van Keer, Koen Van Keer, Chantal Van Nieuwenhove, Lut Van Nieuwenhuyse.

Excusés : Mark Alderweireldt, Herman De Koninck, Jorg Lambrechts.

Le président ouvre la séance.

« Etude des Araignées vivant dans la canopée de la forêt située dans la Réserve de la Biosphère de Luki, République Démocratique du Congo ».

par
Domir De Bakker

L'auteur nous communique le résultat de ses recherches dans la canopée d'une réserve de la République Démocratique du Congo. Après une brève introduction, l'auteur nous détaille certains aspects de cette forêt (histoire, topologie ...) et la méthode de capture utilisée (« canopy fogging »). Présentant les premiers résultats obtenus, l'orateur met l'accent sur l'extraordinaire diversité qui règne dans la forêt, mais avec des conclusions contradictoires en ce qui concerne l'aspect écologique de cette recherche, principalement la différence de diversité entre la forêt secondaire jeune et la forêt secondaire âgée.

Après un certain nombre d'analyses, de nombreuses photos sont présentées, notamment celles des différentes espèces appartenant aux familles les plus représentées mais également des espèces qui n'ont pas pu être identifiées, même au niveau de la famille.

Ceci indique une fois de plus qu'il reste beaucoup de travail à accomplir en ce qui concerne l'aranéofaune de la canopée et l'auteur donne quelques recommandations pour d'éventuelles futures recherches dans cette réserve.

« Les Autorités, les Araignées & la législation : les développements récents »

par

Koen Van Keer, Frederik Hendrickx, Kevin Lambeets & Robert Bosmans

Ces dernières années, les araignées ont vu leur rôle s'accroître dans la gestion de la nature. Les bases pour cela furent posées par la publication de la « Rode Lijst voor spinnen in Vlaanderen » (MAELFAIT et al. 1998). L'orateur donne un aperçu de quelques développements récents concernant les araignées en relation avec différentes Autorités :

- au niveau anversoï : en 2008, Arabel a déposé un rapport à la ville d'Anvers (le rapport de l'ASOP), dans lequel une série de recommandations furent faites concernant la gestion écologique de la nature en milieu urbain. Un certain nombre de ces recommandations furent adoptées par le Conseil communal. Le même rapport sert de base pour la détermination de la valeur écologique dans le cadre de travaux publics à Anvers.
- au niveau provincial : Depuis 2009, dans les provinces d'Anvers et du Brabant Flamand les araignées sont également reprises dans la liste provinciale des espèces prioritaires. Ce sont des espèces de la liste rouge qui à l'intérieur de la Flandre sont typiques pour une province et qui reçoivent de la politique provinciale de gestion de la nature un certain statut de protection. Elles sont activement utilisées lors de l'élaboration de plans de gestion. De même, la province de Limbourg prévoit d'inclure les araignées dans leur liste « PPS ». Les listes d'espèces d'araignées sont composées sur base des données de répartition fournis par Arabel, données sur lesquelles une opération mathématique est appliquée par l'INBO et un dernier avis d'experts (membres d'Arabel) est donné.
- Au niveau Flamand, dans le cadre de la nouvelle résolution au niveau des espèces (en application depuis le 1^{er} septembre 2009), il est d'une part prêté attention à la lutte contre les espèces exotiques et d'autre part à la protection des espèces. L'orateur donne quelques informations quand aux actions d'Arabel qui ont été entreprises dans le cadre du suivi de l'augmentation de l'importation d'exemplaires de *Latrodectus* en provenance des USA, principalement via des voitures de collection. Il est aussi prévu de protéger légalement la nouvelle espèce découverte en Belgique, *Eresus sandaliatus*.

« La faune arachnologique des îles Galápagos avec le genre *Hogna* comme exemple pour le mécanisme de la spéciation entre îles ».

par

Charlotte Debusschere

En mars 2009, les Drs Léon Baert, Frederik Hendrickx, Wouter Dekoninck, Charlotte Debusschere et l'étudiant en "master" Steven Van Belleghem se retrouvèrent sur les îles Galápagos pour un vaste

échantillonnage concernant la faune aranéologique, myrmécologique et les Coléoptères. Outre l'acquisition de connaissances supplémentaires relative à ces Arthropodes, cette expédition avait aussi pour but de récolter un nombre suffisant d'individus appartenant à des groupes d'espèces bien spécifiques pour une future recherche au point de vue "évolutionnaire" (entre-autre *Hogna* sp., *Odo* sp., *Camillina* sp., *Meioneta* sp., *Calosoma* sp., *Pterostichus* sp.). L'échantillonnage se déroula favorablement et livra un grand nombre de d'exemplaires provenant de 75 localités (îles Santa Cruz, San Cristobal, Espanola, Santiago en Isabela (volcan Sierra Negra et Cerro Azul). Les araignées et les autres Arthropodes des Galápagos furent étudiés depuis 1982 sous la direction des Drs Léon Baert, Jean-Pierre Maelfait et Konjev Desender. Les données récoltées permirent également d'étudier les changements survenus dans les communautés d'Arthropodes depuis 1982, comme l'effet des changements de la végétation sur les populations d'Arthropodes suite à la diminution de la pression de pâturage par les chèvres (en éliminant totalement ces dernières).

Sous la direction du Dr Wouter Dekoninck, une grande attention fut portée à la faune myrmécologique qui en grande partie existe par des espèces introduites, comme la petite fourmi de feu *Wasmannia auropunctata*. Dans le cadre du doctorat de Charlotte Debusschere et la thèse de Steven Van Belleghem, un nombre appréciable et suffisant d'exemplaires furent récoltés afin de déterminer les relations phylogénétiques dans le genre *Hogna*. Les photos d'individus vivants furent réalisées d'une manière standardisée, et utilisées pour étudier la variation de la couleur des dessins dans le genre *Hogna*.

Les résultats démontrent que les espèces du genre *Hogna* se sont en premier lieu diversifiées en fonction des îles et en second lieu, en fonction de l'habitat.

Cette diversification secondaire va de pair avec des analogies morphologiques en fonction de l'habitat.

La spéciation à l'intérieur des îles Santa Cruz et San Cristobal et la naissance répétitive de caractères morphologiques égaux en fonction de l'habitat font du genre *Hogna* un intéressant modèle pour étudier les processus de spéciation. Les recherches futures auront, entre-autre, pour but de déterminer la mesure de l'isolation au niveau de la fonction reproductrice.

Il est précisé que ces récoltes et études furent possible grâce au soutien de Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), le Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) et le Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO). Ensuite, le Dr Léon Baert fut remercié pour sa gestion des tâches administratives.



Scytodes longipalpis

Projet « Medmygale » & avances dans l'étude phylogénétique et distribution géographique des mygalomorphes »

**par
Artur Decae**

Le manque de matériel de qualité suffisante est un problème général lors d'études concernant la taxonomie et la biogéographie des araignées mygalomorphes. Ce problème joue également pour ma propre étude des mygalomorphes de la région méditerranéenne, le problème concernant la qualité du matériel, insuffisante pour des recherches au niveau moléculaire. Heureusement, grâce à l'aide de bon nombre de personnes qui mettent à disposition leurs collections privées, et la collaboration de grands musées européens, du matériel suffisant pour une révision correcte, basée sur la morphologie, est à présent disponible. Les premiers résultats de cette révision ont conduit au démarrage d'un projet de collaboration pour 3 ans (le projet « medmygale ») avec l'université de Barcelone où il sera tenté de réunir du matériel utilisable pour des études au niveau moléculaire des mygalomorphes de la région méditerranéenne.

« Les Araignées de Lesbos. Le "point final" est atteint »

**par
Robert Bosmans**

L'orateur donne un aperçu des recherches effectuées, et fait mention des excursions, des localités de captures, du nombre d'espèces présentes et des nouvelles espèces pour l'île.

**« Rapport du 25^{ème} Congrès Européen d' Arachnologie
à Alexandroupoli, Grèce. »**

**par
Robert Bosmans & Arthur Decae**

Les deux participants nous présentent un rapport des activités accomplies illustrés de documents photographiques. Robert Bosmans remet un livret de condoléances rempli par les collègues aranéologues présents au congrès à Lut, la veuve de Jean-Pierre Maelfait. Domir De Bakker lit un hommage à Jean-Pierre Maelfait. Les membres présents observent une minute de silence à la mémoire du disparu.

Varia

Johan Van Keer signale deux nouvelles espèces pour notre pays :

- *Parazygiella montana* (C.L.K, 1834) : fut trouvé par Ludwig Janssen à Ovifat (province de Liège). Plus d'infos concernant cette découverte dans l'article qui paraîtra dans la prochaine feuille de contact d'Arabel.
- *Scotophaeus quadripunctatus* (Linnaeus, 1758) : fut trouvé par Herman De Koninck à Oud-Turnhout.

Pierre Oger signale également une nouvelle espèce pour la Belgique :

Sibianor larae (Logunov, 2001) fut trouvé par lui-même dans la réserve naturelle de Sclaigneaux (province de Namur). Plus d'infos concernant cette découverte dans l'article qui paraîtra dans la prochaine feuille de contact d'Arabel.

Verslag van de 85^{ste} vergadering van ARABEL (Algemene Vergadering), gehouden op zaterdag 20 februari 2010 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Aanwezig: Mark Alderweireldt, Rop Bosmans, Maria Chatzaki, Domir De Bakker, Arthur Decae, Herman De Koninck, Frederik Hendrickx, Christophe Hervé, Ludwig Jansen, Marc Janssen, Gilbert Loos, Eddy Moons, Maurice Ransy, Johan Van Keer, Koen Van Keer, Lut Van Nieuwenhuyse.

Verontschuldigd: Léon Baert, Dries Bonte, Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Kevin Lambeets, Jorg lambrechts, Alphonse Rademecker, Bert Van der Krieken, Peter Van Helsdingen, Chantal Van Nieuwenhove.

Toespraak van de ondervoorzitter:

Mark Alderweireldt (als vervanging van de afwezige voorzitter) opent de vergadering .

- Er wordt een overzicht gegeven van de realisaties van 2009:
 - . ondanks het verlies van enkele van de stichters en drijvende krachten van ARABEL (Jean Kekenbosch, Jean-Pierre Maelfait en Jan Hublé) is er het voorgaande jaar goed werk geleverd.
 - . enkele positieve opmerkingen:
 - de website is OK.
 - de nieuwsbrief verschijnt op tijd en is gevuld met goede artikels.
 - ARABEL komt naar buiten met beleidsadviezen.
 - . er volgt een bedanking voor Koen Van Keer als uittredend secretaris. Hij wordt bedankt voor zijn jarenlange inzet en voor het zeer goed geleverde werk als secretaris.
 - . de nieuwe secretaris, Lut Van Nieuwenhuyse, wordt voorgesteld. Zij zal bijgestaan worden door de mede-secretaris, Robert Kekenbosch.
 - . de vraag wordt gesteld of er toch niets zou kunnen gedaan worden met ARABEL naar aanleiding van het 100-jarig overlijden van Becker.
- Er volgt een overzicht van het verloop van het programma van de dag.
- Mark kondigt de gastspreker ,Christophe Hervé (Paris, Muséum national d'Histoire naturelle), aan.

“Taxonomie van de *Gnaphosidae*: het genus *Drassodes*”.

Par

Christophe Hervé

Samenvatting door de spreker:

Le genre *Drassodes* Westring, 1851 est un des plus nombreux au sein de la famille des Gnaphosidae, incluant plus de 170 espèces valides d'après les catalogues les plus récents. Il est aussi l'un des plus diversifiés taxonomiquement, héritage de sa longue histoire, qui a débutée avec *Drassus* Walckenaer, 1805. Ce genre a été scindé en plusieurs groupes d'espèces, en particulier dans les travaux de E. Simon. A l'occasion d'un inventaire des araignées du Parc national du Mercantour, il a été constaté que certains des groupes appartenant à *Drassodes* sensu Simon ne montraient pas les caractères diagnostiques de *Drassodes* sensu Westring et qu'une révision des groupes *lapidosus* et *hypocrita* était nécessaire. L'étude des *Drassodes* s. s. du parc nous a conduit à décrire une nouvelle espèce pour la science, *D. thaleri*, et à revalider *D. inermis*, qui était alors en synonymie de *D. villosus*. *D. thaleri* montrant certaines affinités génitales avec *D. pubescens* et *D. fugax*, nous avons proposé de les rassembler dans le nouveau groupe *pubescens*. Nous avons ensuite révisé le genre *Drassodex* Murphy 2007, récemment établi pour les

Drassodes du groupe *hypocrita* de Simon, en décrivant trois nouvelles espèces pour la science : *Drassodex drescoi* (Italie), *D. granja* (Espagne) et *D. simoni* (France), et en revalidant *D. validior*, non synonyme de *D. hispanus*. Une clé de détermination et des hypothèses de relation de parenté ont proposées pour les 10 espèces, et la position du genre au sein du groupe *Anagraphis*, proposé par J. Murphy, est critiquée. Enfin, le statut des 59 espèces valides de *Drassodes* s. s. recensées dans la région paléarctique ouest a été discuté, et, en accord avec la redéfinition du genre, nous avons exclu 22 d'entre elles et nous avons proposé de nombreux actes nomenclatureaux concernant les autres. Les espèces appartenant effectivement à *Drassodes* s. s. ont été rassemblées en 10 groupes d'espèces, sur le partage de caractères considérés phylogénétiquement importants. L'intérêt et les limites de ces groupes ont été discutés, ainsi que leurs caractères diagnostiques. Enfin quelques propositions d'utilisation d'autres techniques ont été faites pour résoudre les nombreux problèmes rencontrés touchant à la variabilité intra- et interspécifique.

- Er worden enkele vragen gesteld die Christophe zo goed mogelijk beantwoordt.

Administratief deel:

Verslag van de secretaris

De belangrijkste secretariaatsactiviteiten voor 2009 waren:

- Beantwoorden van vragen (± 400)
 - Vragen van derden (niet-leden) ($\pm 90\%$):
 - vooral vragen m.b.t. determinatie van gevonden spinnen (meestal via foto)
 - Vragen van leden (praktisch) ($\pm 10\%$)
- Beheer beeldbank ARABEL

Actief verzamelen fotomateriaal bij leden en niet-leden + beheer (ontsluiting en behandelen aanvragen voor gebruik). Het aantal aanvragen voor gebruik van beelden uit de beeldbank stijgt. Vooral natuurverenigingen vinden steeds meer hun weg. ARABEL start in 2010 een beperkte samenwerking met een commerciële beeldbank (Ranaphoto).

- Administratie i.v.m. publicatie van benoeming nieuw bestuur in Belgisch Staatsblad (gepubliceerd in de Bijlagen bij het Belgisch Staatsblad op 27/05/2009).
 - Infocampagne Europese soort van het jaar 2010 (de Kruisspin).
 - Samenwerking met INBO en kabinetten van Vlaamse Ministers Schauvliege (Leefmilieu) en Van Deurzen (Volksgezondheid) i.v.m. monitoring en tegengaan invoer exotische spinnen via havens.
 - 1 bestuursvergadering (18 december 2009)
- Er zijn geen vragen.

Verslag van de penningmeester

De penningmeester bedankte eerst Lynda Beladjal voor het doorgeven van alle nodige materiaal .

Inkomsten/Recettes

• Saldo-Solde 01/JAN/09	+ 2343,66 €
• Lidgelden – Cotisations	+ 937,00 €
• Steungeld TERC UGent – Soutien TERC UGent	+ 100,00 €
• Betaling Persgroep gebruik beeldbank – Paiement Persgroep pour l'utilisation des photos	+ 204,00 €
• Verkoop Bino A. Verbruggen – Vente bino A. Verbruggen	+ 130,00 €

- Verkoop oude nieuwsbrieven en catalogi aan NEV - Vente des feuilles de contacts vieux et catalogues a NEV + 164,60 €
- Catalogi Rop – Catalogues de Rop + 747,52 €

TOTAAL - TOTAL + 2283,12 €

Uitgaven/Dépenses

- Nieuwsbrieven & Postzegels - Feuilles de contact & Timbres - 1060,02 €
- Bankkosten - Frais bancaires - 31,20 €
- Verzekering Ethias – Assurance Ethias - 71,01 €
- Aankoop bloemen Jean, Jean-Pierre en Jan Hublé – Achat fleurs Jean, Jean-Pierre et Jan Hublé - 235,00 €
- Kosten publikatie Staatsblad wijziging bureau – Frais publication Moniteur Belge changement bureau - 224,82 €
- Kosten catalogi Rob Bosmans (copiëren en verzenden)– Cotes (copies et envoiement) catalogi Rob Bosmans - 640,22 €
- Diverse onkosten – Cotes diverses - 72,86 €

TOTAAL - TOTAL - 2335,13 €

RESULTAAT - RESULTAT (Saldo – Solde 01/JAN/2010)	+ 2291,65 €
---	--------------------

Betalende leden/ Membres payants

2009	2010
61	30

Er zijn geen vragen.

Verslag van de bibliothecaris

De bibliothecaris meldt dat er veel materiaal is bijgekomen o.a. van Jean Kekenbosch en Jean-Pierre Maelfait. Er zijn ook schenkingen gedaan van Herman Vanuytven, Domir De Bakker, en Gust Verbruggen . Al dit materiaal is ondertussen uitgetrieerd .

Het is de bedoeling dat in de loop van dit jaar geprobeerd wordt alles te digitaliseren en te coderen. Later zou er dan een link gemaakt worden naar de Arabel website en bekendmaking naar ARABEL -leden en buitenlandse collega's.

Er wordt ook nagedacht een procedure te zoeken om artikels aan te vragen en te verzenden, per post of elektronisch.

Het is in alle geval zo dat dit alles nog zeer veel werk vraagt en wel wat tijd in beslag gaat nemen.

De bibliothecaris stelt voor om het nieuwe programma voor de bibliotheek aan te leren in Brussel (via Léon) zodat kan begonnen worden met het invoeren van de data.

Er zijn geen vragen.

Varia

- Frederik Hendrickx meldt dat de gegevens van Léon Becker gedigitaliseerd werden en hierdoor kunnen opgenomen worden in de spinnen databank van Arabel. Aangezien door deze toevoeging het belangrijkste deel (80-90%) van alle spinnengegevens van België in de databank aanwezig is, kan gestart worden met de verdere uitwerking ervan. Een eerste stap hierbij is het controleren van de databank op fouten en onvolledigheden. Hiervoor zal eerstdaags een overlegvergadering gehouden worden met de personen die het grootste deel van de gegevens aanleverden om na te gaan hoe dit praktisch ingevuld kan worden.
- Frederik Hendrickx deelt mee dat hij samen met een Italiaanse collega, Alberto Chiarle, van de Universiteit van Turijn (Italië), de soortstatus van enkele nauw verwante Europese *Pardosa* soorten onderzoekt op gedragsmatige (balts) en moleculaire (DNA) basis. Eén van de soortcomplexen is *Pardosa proxima* – *Pardosa vlijmi*, die echter momenteel enkel op basis van duidelijke verschillen in baltsgedrag onderscheiden worden, waardoor het nog steeds onzeker is of beide soorten in ons land voorkomen. Op moleculaire basis vallen de soorten goed te onderscheiden. Enkele Belgische populaties werden onderzocht, en deze bleken allemaal tot de soort *P. proxima* te behoren.
- Koen Van Keer geeft uitleg over de excursie in de Viroin:
 - . 29 en 30 mei 2010
 - . Streek van Mons (met biotopen als de mijnterrils en “la mer de sable”) en op zondag verschillende biotopen in de streek van Rochefort en Han-sur-Lesse (met o.a. een grottenonderzoek in de grotte d’Epraves, waarvoor we een speciale toelating verkregen dankzij Renaud Delfosse)
 - . “LaCalectiene” is volledig voor ARABEL gereserveerd en zit reeds vol, maar bijkomende inschrijvers kunnen nog te slapen worden gelegd in Nismes. De mensen die willen deelnemen en nog niet ingeschreven zijn kunnen terecht bij Robert Kekenbosch.
- Koen Van Keer geeft uitleg over: “tel mee tot 2010”:
 - . 22 en 23 mei 2010-03-11
 - . Dag van de Biodiversiteit in het kader van “Countdown 2010”.
 - . Natuurpunt wil in dat weekend 2010 soorten vinden en vraagt medewerking van ARABEL voor het begeleiden van “spinnen-evenementen” (“tellingen”)
 - . Het bestuur heeft principieel toegezegd om dit initiatief te steunen.
 - . Lijst van “vragende organisaties” zal worden meegedeeld en ARABEL- leden kunnen dan beslissen of ze bij een natuurgebied in hun buurt bvb. Een spinnenwandeling willen begeleiden.
 - . Dus indien interesse en indien mogelijk, agenda proberen vrij te houden voor dat weekend.
- Voorstellen voor viering “35 jaar ARABEL” (2011)
Koen Van Keer deelt mee dat er al een idee werd geopperd i.v.m. een fototentoonstelling rond een spinnenthema + eventueel een publicatie.

Volgende vergadering: 17-04-2010

Rapport de la 85^{ème} réunion d'Arabel (Assemblée Générale), le samedi 20 février 2010 à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique.

Présents : Mark Alderweireldt, Rop Bosmans, Maria Chatzaki, Domir De Bakker, Arthur Decae, Herman De Koninck, Frederik Hendrickx, Christophe Hervé, Ludwig Jansen, Marc Janssen, Gilbert Loos, Eddy Moons, Maurice Ransy, Johan Van Keer, Koen Van Keer, Lut Van Nieuwenhuyse.

Excusés : Léon Baert, Dries Bonte, Rudy Jocqué, Robert Kekenbosch, Kevin Lambrechts, Jorg lambrechts, Alphonse Rademecker, Bert Van der Krieken, Peter Van Helsdingen, Chantal Van Nieuwenhove.

Allocution du Vice-Président :

En l'absence du Président, Mark Alderweireldt ouvre la séance à 14 hrs 30.

Le vice-président nous dresse un tableau des réalisations pour l'année 2009:

Malgré le décès de membres fondateurs d'Arabel (Jean Kekenbosch, Jean-Pierre Maelfait et Jan Hublé), l'année 2009 fut positive au point de vue des activités réalisées :

- le site web (en néerlandais) est opérationnel.
- la feuille de contact est publiée ponctuellement et propose des articles de qualité.
- Arabel est sollicitée pour des conseils et des avis au niveau des Pouvoirs Publics et de différentes organisations.
- Koen Van Keer, le secrétaire "sortant" est vivement remercié pour le remarquable travail accompli durant ces dernières années.
- La nouvelle secrétaire, Lut Van Nieuwenhuyse, est présentée ; elle sera assistée par Robert Kekenbosch.
- La question est posée de savoir si une activité est prévue à l'occasion du centenaire du décès de Léon Becker.
- Il est donné un aperçu du programme du jour.

Mark présente l'orateur du jour, Christophe Hervé (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris).

"Taxonomie des *Gnaphosidae*: le genre *Drassodes*".

par
Christophe Hervé

Résumé de l'exposé :

Le genre *Drassodes* Westring, 1851 est un des plus nombreux au sein de la famille des *Gnaphosidae*, incluant plus de 170 espèces valides d'après les catalogues les plus récents. Il est aussi l'un des plus diversifiés taxonomiquement, héritage de sa longue histoire, qui a débutée avec *Drassus* Walckenaer, 1805. Ce genre a été scindé en plusieurs groupes d'espèces, en particulier dans les travaux de E. Simon. A l'occasion d'un inventaire des araignées du Parc national du Mercantour, il a été constaté que certains des groupes appartenant à *Drassodes* sensu Simon ne montraient pas les caractères diagnostiques de *Drassodes* sensu Westring et qu'une révision des groupes *lapidosus* et *hypocrita* était nécessaire. L'étude des *Drassodes* s. s. du parc nous a conduit à décrire une nouvelle espèce pour la science, *D. thaleri*, et à revalider *D. inermis*, qui était alors en synonymie de *D. villosus*. *D. thaleri* montrant certaines affinités génitales avec *D.*

pubescens et *D. fugax*, nous avons proposé de les rassembler dans le nouveau groupe *pubescens*. Nous avons ensuite révisé le genre *Drassodex* Murphy 2007, récemment établi pour les *Drassodes* du groupe *hypocrita* de Simon, en décrivant trois nouvelles espèces pour la science : *Drassodex drescoi* (Italie), *D. granja* (Espagne) et *D. simoni* (France), et en revalidant *D. validior*, non synonyme de *D. hispanus*. Une clé de détermination et des hypothèses de relation de parenté ont proposées pour les 10 espèces, et la position du genre au sein du groupe *Anagraphis*, proposé par J. Murphy, est critiquée. Enfin, le statut des 59 espèces valides de *Drassodes* s. s. recensées dans la région paléarctique ouest a été discuté, et, en accord avec la redéfinition du genre, nous avons exclu 22 d'entre elles et nous avons proposé de nombreux actes nomenclaturaux concernant les autres. Les espèces appartenant effectivement à *Drassodes* s. s. ont été rassemblées en 10 groupes d'espèces, sur le partage de caractères considérés phylogénétiquement importants. L'intérêt et les limites de ces groupes ont été discutés, ainsi que leurs caractères diagnostiques. Enfin quelques propositions d'utilisation d'autres techniques ont été faites pour résoudre les nombreux problèmes rencontrés touchant à la variabilité intra- et interspécifique.

Christophe répond aux différentes questions qui lui sont posées.

Volet administratif :

Rapport du secrétaire :

Les principales activités du secrétariat pour 2009 furent les suivantes :

- Réponses aux questions (± 400) :
 - questions de tierces personnes (non-membres) : ± 90 %.
 - questions concernant la détermination d'araignées, la plupart au départ de photos.
 - questions des membres : ± 10 %.
- Gestion de la banque d'images d'Arabel.

Un travail important a été fourni pour la recherche, la compilation et la gestion d'images de membres et de non-membres. La demande d'utilisation de nos images est en augmentation, principalement de la part d'associations naturalistes. Arabel entamera en 2010 une collaboration – limitée - avec une banque d'images professionnelle (Ranaphoto).

- Travail administratif en rapport avec la publication de la constitution du nouveau Conseil d'Administration au Moniteur Belge (publié dans les Annexes du Moniteur Belge du 27/05/2009).
- Campagne d'information concernant l'« Araignée européenne de l'année 2010 », (l'araignée Porte-Croix ou Epeire diadème).
- Collaboration avec l' INBO et les Cabinets des Ministres Flamands Schauvliege (Environnement) et Van Deurzen (Santé Publique) en rapport le suivi et la lutte contre l'importation d'araignées exotiques via les ports.
- Une réunion de Comité (18 décembre 2009)

Il n'y a pas de question concernant ce rapport.

Rapport du Trésorier :

Le Trésorier remercie tout d'abord Lynda Beladjal pour toutes les informations et documents fournis.

Inkomsten/Recettes

• Saldo-Solde 01/JAN/09	+ 2343,66 €
• Lidgelden – Cotisations	+ 937,00 €
• Steungeld TERC UGent – Soutien TERC UGent	+ 100,00 €

- Betaling Persgroep gebruik beeldbank – Paiement Persgroep pour l'utilisation des photos + 204,00 €
- Verkoop Bino A. Verbruggen – Vente bino A. Verbruggen + 130,00 €
- Verkoop oude nieuwsbrieven en catalogi aan NEV - Vente d'anciennes feuilles de contact et catalogues a NEV + 164,60 €
- Catalogi Rop – Catalogues de Rop + 747,52 €

TOTAAL - TOTAL + 2283,12 €

Uitgaven/Dépenses

- Nieuwsbrieven & Postzegels - Feuilles de contact & Timbres - 1060,02 €
- Bankkosten - Frais bancaires - 31,20 €
- Verzekering Ethias – Assurance Ethias - 71,01 €
- Aankoop bloemen Jean, Jean-Pierre en Jan Hublé – Achat fleurs Jean, Jean-Pierre et Jan Hublé - 235,00 €
- Kosten publikatie Staatsblad wijziging bureau – Frais publication Moniteur Belge changement bureau - 224,82 €
- Kosten catalogi Rob Bosmans (copiëren en verzenden) – Frais catalogues Rob Bosmans (copies et envois) - 640,22 €
- Diverse onkosten – Frais divers - 72,86 €

TOTAAL - TOTAL - 2335,13 €

RESULTAAT - RESULTAT (Saldo – Solde 01/JAN/2010)	+ 2291,65 €
---	--------------------

Betalende leden/ Membres payants

2009	2010
61	30

Il n'y a pas de question relative à ce rapport.

Rapport du bibliothécaire :

Le bibliothécaire signale que beaucoup de documentation est venu s'ajouter, entre-autre par les documents de Jean Kekenbosch et Jean-Pierre Maelfait. Il y eu également des "dons" de Herman Vanuytven, Domir De Bakker et Gust Verbruggen. Tous ces ajouts sont à présent encodés.

Le but est de pouvoir digitaliser et encoder toutes les données cette année. Plus tard, un lien sera établi vers le site web d'Arabel et annoncé aux membres d'Arabel et aux collègues étrangers.

Il est aussi souhaitable de trouver une solution permettant la demande et l'envoi des articles par la poste ou par courrier électronique.

De toute manière, tout ceci demandera encore beaucoup de travail et du temps afin d'être concrétisé et opérationnel.

Le bibliothécaire propose également d'utiliser un nouveau programme pour la gestion de la bibliothèque (à Bruxelles et via Léon) afin de débiter l'encodage des données existantes.

Il n'y a pas de questions relatives à ce rapport.

Divers :

- Frederik Hendrickx nous informe que les données de Léon Becker sont actuellement digitalisées et de ce fait peuvent être reprises dans la banque de données d'Arabel. Grâce à ces ajouts, la plus grande partie des

données aranéologiques (80-90%) belges sont à présent encodées et l'on peut envisager la finalisation du projet. Avant cela, il sera nécessaire de contrôler ces données et d'y déceler d'éventuels manquements ou erreurs. A cet effet, une réunion préparatoire est prévue avec les membres qui ont fournis le plus grand nombre de données.

- Frederik Hendrickx nous informe que conjointement avec un collègue italien, Alberto Chiarle, de l'Université de Turin (Italie), il étudie le statut "d'espèce" de quelques espèces très proches de *Pardosa* européennes sur base du comportement et de l'ADN. Un de ce complexe est *Pardosa proxima* – *Pardosa vlijmi*, qui est, pour le moment, différencié sur base du comportement. Il n'est pas certain que ces deux espèces existent dans notre pays. Au niveau moléculaire, les deux espèces peuvent être facilement différenciées. Quelques populations belges furent examinées, et celles-ci semblent toute appartenir à l'espèce *P. proxima*.

- Koen Van Keer communique les informations concernant le week-end d'Arabel les 29 & 30 mai 2010 Région de Mons le samedi (terrils, « Mer de Sable » ...) et le dimanche différents biotopes de la région de Rochefort et de Han-sur-Lesse seront visités avec notamment la grotte d'Epraves grâce à notre collègue Renaud Delfosse.

L'hôtel « La Calestienne » est entièrement réservé pour Arabel et se montre déjà complet. Néanmoins, des participants supplémentaires pourraient se loger sans problème dans le village de Nismes.

Les personnes désireuses de participer à ce week-end sont invitées à prendre contact avec Robert Kekenbosch.

- Koen Van Keer nous détaille l'opération « tel mee tot 2010 » :

- journée de la Biodiversité dans la cadre de « Countdown 2010 ».

- les 22 & 23 mai 2010.

« Natuurpunt » souhaite pour ce week-end une collaboration d'Arabel afin de trouver des araignées et d'encadrer des actions « découvertes araignées ».

Le bureau d'Arabel a donné son accord de principe pour soutenir cette initiative

La liste des associations intéressées sera communiquée aux membres d'Arabel qui pourront proposer un site naturel proche de chez eux et donc guider une ballade consacrée à la découverte des araignées.

- Propositions d'activités pour les « 35 ans d'Arabel » en 2011.

Koen Van Keer nous informe qu'il existe déjà une proposition d'activité en rapport avec une exposition photo ayant pour thème ... les araignées (une publication est éventuellement prévue).

- La prochaine réunion d'Arabel est fixée au 17/04/2010.

Werken gepubliceerd door Belgische arachnologen / Travaux publiés par les arachnologues belges (2006-2009)

(de publicaties die betrekking hebben op de spinnen van België krijgen een doorlopend volgnummer/les publications se rapportant aux araignées de Belgique reçoivent un numéro suivi).

2006-2008

BAERT, L., HENDRICKX, F. & MAELFAIT, J.-P., 2008. Allozyme characterization of *Hogna* species (Araneae, Lycosidae) of the Galápagos Archipelago. *The Journal of Arachnology*, 36: 411-417.

BAERT, L., MAELFAIT, J.-P. & HENDRICKX, F., 2008. The Wolf Spiders (Araneae, Lycosidae) from the Galápagos Archipelago. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Entomologie*, 78: 5-37.

BAERT, L., MAELFAIT, J.-P., HENDRICKX, F. & DESENDER, K., 2008. Distribution and habitat preference of the spiders (Araneae) of Galápagos. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Entomologie*, 78: 39-111.

BILLETER, R., LIIRA, J., BAILEY, D., BUGTER, R., ARENS, P., AUGENSTEIN, I., AVIRON, S., BAUDRY, J., BUKACEK, R., BUREL, F., CERNY, M., DE BLUST, G., DE COCK, R., DIEKÖTTER, T., DIETZ, H., DIRKSEN, J., DURKA, W., FRENZEL, M., HAMERSKY, R., HENDRICKX, F., HERZOG, F., KLOTZ, S., KOOLSTRA, B., LAUSCH, A., LE COEUR, D., MAELFAIT, J.-P., OPDAM, P., ROUBALOVA, M., SCHERMANN, A., SCHERMANN, N., SCHMITT, T., SCHWEIGER, O., SMULDERS, M.J.M., SPEELMANS, M., SIMOVA, P., VERBOOM, J., VAN WINGERDEN, W., ZOBEL, M., & EDWARDS, P.J., 2008. A unique, large-scale perspective on biodiversity conservation in European agro-ecosystems. *Journal of Applied Ecology*, 45(1): 141-150

(587) BONTE, D. & MAES, D., 2008. Trampling affects the distribution of specialized coastal dune arthropods. *Basic and Applied Ecology*, 9: 726-724.

(588) BONTE, D., LANCKACKER, K., WIERSMA, E. & LENS, L., 2008. Web building flexibility of an orb-web spider in a heterogeneous agricultural landscape. *Ecography*, 31: 646-653.

(589) BONTE, D., LUKAC, M. & LENS, L., 2008. Starvation affects two aerial dispersal decisions in *Erigone*-spiders in a different way. *Basic and Applied Ecology*, 9: 308-315.

(590) BONTE, D., TRAVIS, J., SWERTVAEGER, I., DE CLERCQ, N. & LENS, L., 2008. Thermal conditions during juvenile development affect adult dispersal in a spider. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105: 17000-17005.

BOSMANS, R., 2008. A new contribution to the knowledge of the genus *Typhochrestus* Simon in Europe and North Africa (Araneae: Linyphiidae). *Iberian Journal of Arachnology*, 16: 83-92.

BOSMANS, R. & VAN KEER, J., 2008. Description of the unknown male of *Enoplognatha almeriensis* Bosmans & Van Keer (Araneae: Theridiidae). *Bulletin of the British arachnological Society*, 14: 269-271.

(591) DE KONINCK, H., 2008. De spinnen (Araneae) van het Frans Segersreservaat. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(1): 13-21.

(592) DETHIER, M. & WILLEMS, L., 2005. Les invertébrés des carrières souterraines de craie de la Montagne Saint-Pierre (Province de Liège, Belgique). Note préliminaire. *Notes fauniques de Gembloux*, 57 : 17-27.

DORMANN, C., SCHWEIGER, O., AUGENSTEIN, I., BAILEY, D., BILLETER, R., DE BLUST, G., DEFILIPPI, R., FRENZEL, M., HENDRICKX, F., HERZOG, F., KLOTZ, S., LIIRA, J., MAELFAIT, J.-P., SCHMIDT, T., SPEELMANS, M., VAN WINGERDEN, W. & ZOBEL, M., 2008. Effects of landscape structure and land-use intensity on similarity of plant and animal communities. *Global Ecology and Biogeography*, 16:774-787

DORMANN, C.F., SCHWEIGER, O., ARENS, P., AUGENSTEIN, I., AVIRON, S., BAILEY, D., BAUDRY, J., BILLETER, R., BUGTER, R., BUKACEK, R., BUREL, F., CERNY, M., DE COCK, R., DE BLUST, G., DEFILIPPI, R., DIEKOTTER, T., DIRKSEN, J., DURKA, W., EDWARDS, P.J., FRENZEL, M., HAMERSKY, R., HENDRICKX, F., HERZOG, F., KLOTZ, S., KOOLSTRA, B., LAUSCH, A., LECOER, D., LIIRA, J., MAELFAIT, J.-P., OPDAM, P., ROUBALOVA, M., SCHERMANN-LEGIONNET, A., SCHERMANN, N., SCHMIDT, T., SMULDERS, M.J.M., SPEELMANS, M., SIMOVA, P., VERBOOM, J., VAN WINGERDEN, W. & ZOBEL, M., 2008. Prediction uncertainty of environmental change effects on temperate European biodiversity. *Ecology Letters*, 11: 235-244.

FANNES, W. & JOCQUÉ, R., 2008. Ultrastructure of *Antoonops*, a new, ant-mimicking genus of Afrotropical Oonopidae (Araneae) with complex internal genitalia. *American Museum Novitates* n°3614: 1-30.

FANNES, W., DE BAKKER, D., LOOSVELDT, K. & JOCQUÉ, R., 2008. Estimating the diversity of arboreal oonopid spider assemblages (Araneae, Oonopidae) at Afrotropical sites. *Journal of arachnology*, 36:322-330.

GELLYNCK, C., VERDONCK, P., FORSYTH, R., ALMQVIST, K.F., VAN NIMMEN E., GHEYSENS, T., MERTENS, J., VAN LANGENHOVE, L., KIEKENS, P. & VERBRUGGEN, G., 2008. Biocompatibility and biodegradability of spider egg sac silk. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 19: 2963-2970.

GELLYNCK C., VERDONCK, P.C.M., VAN NIMMEN, E., ALMQVIST, K.F., GHEYSENS, T., SCHOUKENS, G., VAN LANGENHOVE, L., KIEKENS, P., MERTENS, J. & VERBRUGGEN, G., 2008. Silkworm and spider silk scaffolds for chondrocyte support. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 19: 3399-3409.

(593) HENDRICKX, F., MAELFAIT, J.-P. & LENS, L., 2008. Effect of metal stress on life history divergence and quantitative genetic architecture in a wolf spider. *Journal of Evolutionary Biology*, 21: 183-193.

(594) JANSSEN, M. & CREVECOEUR, L., 2008. *Haplodrassus cognatus* (Westring, 1862) nieuw voor de Belgische spinnenfauna (ARANEAE, Gnaphosidae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23 (2): 57-61.

JOCQUÉ R., 2008. How to rehydrate dried spiders. *Newsletter of the British Arachnological Society*, 112: 5.

JOCQUÉ, R., 2008. A new candidate for a Gondwanaland distribution in the Zodariidae (Araneae): *Australutica* in Africa. *Zookeys*, 1: 59-66.

(595) KEKENBOSCH, J., KEKENBOSCH, R. & BAERT, L., 2008. Araignées, une nécessité pour le bon développement de jeunes oisillons d'étourneaux (*Sturnus vulgaris vulgaris* Linnaeus). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(3): 114-115.

(596) KEKENBOSCH, R., 2008. Captures d' *Hasarius adansoni* (Audoin, 1826) et de *Thanatus vulgaris* (Simon, 1870). *Feuille de contact de la Société Arachnologique de Belgique*, 23 (1): 26-27.

KEKENBOSCH, R., 2008. Un cas de morsure de *Selenops radiatus* (Latreille, 1819) (Araneae: Selenopidae). *Feuille de contact de la Société Arachnologique de Belgique*, 23 (1) : 28-29.

(597) KEKENBOSCH, R., 2008. La faune aranéologique de la réserve de Nysdam à La Hulpe. *Feuille de contact de la Société Arachnologique de Belgique*, 23 (2) : 62-78.

KNOFLACH-THALER, B., VAN KEER, J., ASKINS, M. & RUSSELL-SMITH, T., 2008. *Neospintharus syriacus*, a widespread species in the Eastern Mediterranean? *Newsletter of the British arachnological Society*, 113: 9.

LAMBEETS, K., 2008. De spinnenfauna (Araneae) van de grindoevers langs de Nederlandse zijde van de Grensmaas. *Nieuwsbrief SPINED*, 25: 4-17.

(598) LAMBEETS K. (2008). *Pelecopsis menzei* (Simon, 1884) (Araneae, Linyphiidae), a new species for the Belgian fauna. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(2): 79-83.

(599) LAMBEETS K., BONTE D., VAN LOOY K., HENDRICKX F. & MAELFAIT J. P., 2006. Synecology of spiders (Araneae) of gravel banks and environmental constraints along a lowland river system, the Common Meuse (Belgium, the Netherlands). In: Deltchev C. & Stoev P. (eds.) *European Arachnology 2005 - Acta Zoologica Bulgarica* Suppl. 1, 137-149.

(600) LAMBEETS, K., MAELFAIT, J.-P. & BONTE, D., 2008. Plasticity in flood-avoiding behaviour in two congeneric riparian wolf spiders. *Animal Biology*, 58: 389-400.

(601) LAMBEETS, K., LEWYLLÉ, I., LAMBRECHTS, J. & GEEBELÉN, J. (2008). De regio Zuidoost-Brabant: de spinnenfauna (Araneae) van het natuurreservaat Heibos te Kortenaken/Linter. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(2): 41-57.

(602) LAMBEETS, K., VANDEGEHUCHTE, M.L., MAELFAIT, J.-P. & BONTE, D., 2008. Understanding shifts in assemblage structure of predatory arthropods on flooded river banks: a functional trait approach. *Journal of Animal Ecology*, 77: 1162-1174.

(603) LAMBEETS, K., BONTE, D., VAN LOOY, K., HENDRICKX, F. & MAELFAIT, J. P., 2006. Synecology of spiders (Araneae) of gravel banks and environmental constraints along a lowland river system, the Common Meuse (Belgium, the Netherlands). In: Deltchev C. & Stoev P. (eds.) *European Arachnology 2005 - Acta Zoologica Bulgarica*, Supplement, 1: 137-149.

(604) LAMBEETS, K., VANACKER, S., VAN LOOY, K., HENDRICKX, F., MAELFAIT, J.-P. & BONTE, D., 2008. Assemblages of invertebrate terrestrial predators (Araneae; Carabidae) on gravel banks along a lowland river system: a landscape ecological approach. *Biodiversity and Conservation*, 17: 3133-3148.

(605) LAMBRECHTS, J., 2008. De Tijgerspin al meer dan 10 jaar te gast in Vlaams-Brabant. *Brakona jaarboek 2006-2007*: 42-45.

(606) LAMBRECHTS, J., GUELINCKX, R., COLLAERTS, P., VAN DER WIJDEN, B. & JACOBS, M., 2008. De kracht van natuurherstel in Het Vinne. Resultaten van 4 jaar intensieve faunamonitoring. *Brakona jaarboek 2008*: 6-35.

(607) SPEYBROECK, J., BONTE, D., COURTENS, W., GHESKIERE, T., GROOTAERT, P., MAELFAIT, J.-P., PROVOOST, S., SABBE, K., STIENEN, E.W.M., VAN LANCKER, V., VAN LANDUYT, W., VINCKX, M. & DEGRAER, S., 2008. The Belgian sandy beach ecosystem - a review. *Marine Ecology*, 29: 171-185.

(608) VAN KEER, K., 2008. Korte berichten uit het veld (1): *Scytodes* tart de winter? *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(3): 106-107.

(609) VAN KEER, K., 2008. Korte berichten uit het veld (2): *Pisaura mirabilis* en de rups. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(3): 108-109.

(610) VAN KEER, K. & VAN KEER, J., 2006. Verrassende spinnenrijkdom in Antwerpse binnenstad. Kapstok voor ecologisch beheer van stedelijk groen. *Natuur. focus* 5(1):17-21.

VAN KEER, K. & VERHAEGHE, P. 2008. Spider related psychology: possible causes and history of rejection attitudes. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(1): 1-12.

(611) VAN KEER, K., VAN KEER, J., DE KONINCK, H. & VANUYTVEN, H., 2008. "Loch Ness monster" found: First verified record of *Eresus* sp. for Belgium since 1896. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(3): 110-113.

VAN NIMMEN, E., DE CLERCK, K., VERSCHUREN, J., GELLYNCK, C., GHEYSSENS, T., MERTENS, J. & VAN LANGENHOVE, L., 2008. FT-IR spectroscopy of spider and silkworm silks. Part I: Different sampling techniques. *Vibrational Spectroscopy*, 46: 63-68.

VERSTEIRT, V., DEELEMEN-REINHOLD, C. & BAERT, L., 2008. Description of new species of the genus *Pteroneta* (Arachnida: araneae: Clubionidae) from Papua New Guinea. *Raffles Bulletin of Zoology*, 56(2): 307-315.

2009

(612) BAERT, L., 2009. Spinnen verzameld door Jean-Pierre Maelfait en Lut Van Nieuwenhuyse tijdens het Arabel-weekend in de Viroinstreek (14 en 15 juni 2008). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 19-20.

BAERT, L., 2009. The genus *Odo* KEYSERLING, 1887 (Araneae: Zoridae) of the Galápagos islands (Ecuador). *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Entomologie & Biologie*, 79: 45-57.

(613) BAERT, L., RANSY, M. & DETHIER, M., 2009. Les araignées "cavernicoles" de Belgique. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XLVIII : 5-16.

(614) BONTE, D., 2009. Eggsac parasitoid prevalence in relation to densities of two congeneric wolfspiders: a new perspective on intraspecific competition in spiders. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 79-84.

(615) BONTE, D., 2009. Inbreeding depresses short and long distance dispersal modes in three congeneric spiders. *Journal of Evolutionary Biology*, 22:1429-1424.

(616) BONTE, D., SWERTVAEGER, I., DE CLERCQ, N. & LENS, L., 2009. Repeatability of dispersal behavior in a common dwarf spider: evidence for different mechanisms behind short and long distance dispersal. *Ecological Entomology*, 34: 271-276.

(617) BOSMANS, R., 2009. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 33-58.

BOSMANS, R., 2009. Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833, part III. South East Europe and Turkey (Araneae: Zodariidae). *Contributions to natural History*, 12 : 211-295.

BOSMANS, R. & VAN KEER, J., 2009. On some new *Harpactea* and *Stalagtia* species from Lesbos, Greece (Araneae: Dysderidae). *Acta zoologica bulgarica*, 61: 277-285.

BOSMANS, R., BAERT, L., BOSSELAERS, J., DE KONINCK, H., MAELFAIT, J.-P. & VAN KEER, J., 2009. Spiders of Lesbos (Greece). A catalogue with all currently known spider reports from the Eastern Aegean Island of Lesbos. *Arachnological Contributions. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24 (supplement) : 1-72.

BOSSELAERS, J., 2009. "Studies in Liocranidae (Araneae): redescrptions and transfers in *Apostenus* Westring and *Brachyanillus* Simon, as well as description of a new genus." *Zootaxa*, 2141: 37-55.

BOSSELAERS, J., URONES, C., BARRIENTOS, J. & ALBERDI, J., 2009. "On the Mediterranean species of trachelinae (Araneae, Corinnidae), with a revision of *Trachelas* L. Koch, 1872 of the Iberian Peninsula". *Journal of Arachnology*, 37(1): 15-38.

(618) CRISTOFOLI, S., MAHY, G. & KEBENBOSCH, R., 2009. Aperçu de l'aranéofaune du plateau de Saint-Hubert. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 137-146.

(619) DE BAKKER, D., DE VOS, B., DE BRUYN, L., DESENDER†, K. & MAELFAIT†, J.-P., 2009. In Flanders forests: final results of a large spider survey. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 167-198.

(620) DE KONINCK, H., 2009. De arachnofauna van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor te Mol. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 89-98.

(621) DE KONINCK, H., 2009. *Enoplognatha oelandica* (Thorell, 1875), een nieuwe spinnensoort voor Nederland. *Nieuwsbrief SPINED*, 26: 3-4.

GOODACRE, S., MARTIN, O., BONTE, D., HUTCHINGS, L., WOOLLEY, C., IBRAHIM, K., HEWITT, G.M. & THOMAS, C.F.G., 2009. Microbial modification of host long-distance dispersal capacity. *BMC Biology*, 7:32.

HADDAD, C., LYLE, R., BOSSELAERS, J. & RAMIREZ, M., 2009. "A revision of the endemic South African spider genus *Austrachelas*, with its transfer to the Gallieniellidae (Arachnida: Araneae)." *Zootaxa*, 2296: 1-38

(622) JOCQUÉ, R., 2009. Sleepnetbemonstering van spinnen (Araneae) in Calluna-vegetatie op de Kalmthoutse Heide, een jaarcyclus. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3):107-118.

JOCQUÉ, R., 2009. A redescription of *Pseudoctenus meneghettii* Caporiacco, 1949 (Araneae, Zoropsidae), a poorly known Afrotropical spider taxon, with description of a new enigmatic species. *Contributions to natural history*, 12: 707-721.

JOCQUÉ, R., 2009. Some keep it short: on the radiation in the Afrotropical spider genera *Capheris* and *Systemoplacis* (Araneae, Zodariidae) without male pedipalp complexity increase. *Journal of Afrotropical Zoology*, 5: 77-148.

(623) KEBENBOSCH, R., 2009. Contribution à la connaissance de l'aranéofaune du Parc Naturel Viroin-Hermeton. Première partie : la carrière de Flimoye à Olloy-sur-Viroin (Viroinval). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 119-136.

(624) LAMBEETS, K., 2009. Voorkomen, ecologie en fenologie van de Grindwolfspin [*Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777), Lycosidae], langsheen de Grensmaas. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 21-32.

LAMBEETS, K., 2009. Determinatietabel voor hooiwagens. *Natuur.Focus*, 8(3): 115.

(625) LAMBEETS, K., 2009. Nieuwe spinnensoort voor België: *Parazygiella montana* (C.L. Koch, 1834), de Bergsectorspin. *Natuur.Focus*, 8(4): .

(626) LAMBEETS, K., 2009. Een imposante jager van grindoevers langsheen de Grensmaas: de Grindwolfspin, *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777). *Natuur.Focus*, 8(4): 150-151.

(627) LAMBEETS, K. & BONTE, D., 2009. Between-population variation in homeward orientation behaviour in two riparian wolf spiders. *Behavioural processes*, 82: 62-66.

(628) LAMBEETS, K., BUELENS, G. & VANORMELINGEN, P., 2009. De regio zuidoost-Brabant, de spinnenfauna (Araneae) van het natuurreservaat de Snoekengracht te Verrijk (Boutersem). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 155-164.

(629) LAMBEETS K., MAELFAIT J.-P. & BONTE D., 2009. Integrating environmental conditions and functional life-history traits for riparian arthropod conservation planning. *Biological Conservation*, 3: 635-647.

(630) LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M., STASSEN, E., BRIESEN, L., GUELINCKX, R. & ABTS, H., 2009. De spinnenfauna van het Natuurpuntreservaat Rosdel in Hoegaarden (Vlaams-Brabant): natuurontwikkeling op zijn best!. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 59-78.

NZIGIDAHERA, B. & JOCQUÉ, R., 2009. An update of *Zelotibia* (Araneae, Gnaphosidae), a spider genus with a species swarm in the Albertine rift. *Zookeys*, 13: 1-28.

(631) PEETERS, L. & VAN KEER, K., 2009. Aanwezigheid van *Eresus sandaliatus* (Martini & Goeze, 1778) (Araneae: Eresidae) in België. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 153-154.

(632) RANSY, M., BAERT, L., VANHERCKE, L. & DETHIER, M., 2009. Récoltes récentes d'araignées et d'opilions dans les milieux souterrains en Belgique. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 99-106.

RUSSELL-SMITH, A., JOCQUÉ, R. & ALDERWEIRELDT, M., 2009. A revision of the African wolf spider genus *Amblyothele* (Araneae, Lycosidae, Piratinae). *Zookeys*, 16: 149-180.

SEYFULINA, R.R. & JOCQUÉ, R., 2009. *Venia kakamega* gen. n., sp. n., a new, canopy-dwelling Afrotropical erigonine spider (Araneae, Linyphiidae). *Journal of Afrotropical Zoology*, 5: 3-13.

SUDHIKUMAR, A.V., JOCQUÉ, R. & SEBASTIAN, P.A., 2009. A new species of the ant spider genus *Suffasia* (Araneae: Zodariidae) from the Western Ghats, India with a key to the species of the genus. *Zootaxa*, 2203: 59-64.

(633) VAN KEER, K., 2009. Predatie van het Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*: Coleoptera, Coccinellidae) door Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 165-166.

(634) VAN KEER, K., 2009. Korte berichten uit het veld (3): Infanticide of broedzorg-gedrag door mannelijke *Pholcus phalangioides*?. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 199-200.

(635) VAN KEER, K., 2009. Betrapt: Spinnen lusten Aziatische lieveheersbeestjes. *Natuur.focus* 8(3):109-110.

(636) VAN KEER, K. & VANUYTVEN, H., 2009. Verschillen in spinnenfauna (Araneae) tussen Antwerpen-stad en haar wijdere omgeving: een poging tot verklaring. *Antenne. Tijdschrift van de Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA)*, 3(4): 17-20.

(637) VAN KEER, K., DE KONINCK, H., VANUYTVEN, H. & VAN KEER, J., 2009. Spiders as bio-indicators: Microhabitat spider fauna specificity within an Antwerp former monastery garden. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 85-88.

(638) VAN LOOY, K., KURSTJENS, G. & PETERS, B., 2009. De Maas in Beeld. Resultaten van 15 jaar ecologisch onderzoek. Vlaamse Maasvallei. M.m.v. Pepijn Calle, Alexander Van Braeckel, Kevin LAMBEETS, Kobe Janssen, Peter Engelen & Marleen Massonet. Drukkerij Gijseberg, Maasmechelen. pp.150.

Léon Baert

LEDENLIJST / LISTE DES MEMBRES

Alderweireldt Mark Begoniastraat 5, 9090 Melle
Baert Léon Vautierstraat 29, 1000 Brussel
Beladjal Lynda Leeghelsing 27, 9230 Wetteren
Bonmarchand Suzanne Bd Lambermont 128 1030 Brussel
Bonte Dries Kloosterstraat 28, 9090 Melle
Bosmans Robert Ooievaarstraat 98, 9000 Gent
Bosselaers Jan Rerum Novarumlaan 2, 2340 Beerse
Brackeva J.-Pierre Rue Victor Hugo 200, 1030 Brussel
Chapelle-Mabile Marianne Berendries 36, 1500 Halle
Christofoli Sara Rue Théo Toussaint 9a 5030 Gembloux
De Bakker Domir J. Duthoystaat 64, 8790 Waregem
Decae Arthur M. Smalleganghof 25, 4331 WC Middelburg
Decleer Kris Legeweg 221, 8020 Oostkamp
Deeleman Christa Sparrenlaan 8, NL-4641 GA Ossendrecht
De Koninck Herman Smalvoortstr 47, 2300 Turnhout
Delfosse Renaud Pl. Camille Lemonnier 6, 1310 La Hulpe
Desmet Wouter Naamsesteenweg 135, 3001 Heverlee
Desnyder Wim Ganzenstraat 114, 8000 Brugge
De Spiegelaere Ward Wijgensestraat 16, 8020 Hertsberge
Fannes Wouter Vossenberglei 35, 2861 OLV-Waver
Fraiture André Rue Culée 62, 1410 Waterloo
Goethals Bryan Boigneberg 6, 9680 Maarkedal
Gruber Jürgen Burgring 7, AU-1014 Wien
Hänggi Ambros Augustinergasse 2 CH-4001 Basel
Hendrickx Frederik Hoekskensstraat 11, 9070 Heusden
Henrard Arnaud Rue de Namur 37, 1435 Mont-Saint Guibert
Heylen Olivier Hofdreef 5, 2221 Booischot
Horemans-Wouters Marianne & Paul Veldstraat 6, 2400 Mol
Hubert Didier Rue Michelet 10, F-08000 Charleville-Mezieres
Janssen Ludwig Tenderlo 43, 2490 Balen
Janssen Marc Weg naar Ellikom 128, 3670 Meeuwen
Janssens Hugo Grachtkant 5/B, 2500 Lier
Jocqué Rudy Veeweidestraat 92, 3040 Huldenberg
Kekenbosch Robert Meerweg 51, 1601 Ruisbroek
Kherbouche Ourida 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar, Alger
Kreuels Martin A-Hammer-Weg 9, DU-48161 Münster
Lambeets Kevin Sint-Katelijnestraat 9, 9000 Gent
Lambrechts Jorg Zuurbemde 9, 3380 Glabbeek
Leenhouts Frank Galgenstraat 42, 1013LT Amsterdam
Loos Gilbert Kanaaldijk 1, 2380 Ravens
Mertens Johan Leeghelsing 27, 9230 Wetteren
Murphy John 323 Hanworth Rd, UK-TW12 3EJ Hampton
Nieuwenhuys Ed Jan Van Gentstr 7, NL-1171 Badhoevedorp
Noordam Aart Beukenrode 34, NL-2317 Leiden
Oger Pierre Rue du Grand Vivier 14, 4217 Waret-L'Eveque
Pétillon Julien 26bis, r/d gr jardins, F-35360 Montauban-de-Bret.
Radermecker Alphonse Hochstrasse 87, 4700 Eupen
Ransy Maurice Rue d'Oultremont 41, 1040 Bruxelles
Roubben Luc Kastanjestraat 7, 3945 Ham

Smithers Peter 147 Molesworth Rd Stoke, UK-Plymouth
Staudt Aloysius Reimsbacherstrasse 40, DU-66839 Schmelz
Tutelaers Piet T.H. Lambertushof 52, NL-5667 SG Geldrop
Vanacker Danny Rozenlaan 3, 8600 Diksmuide
Van Campe Willy Bollebergen 45, 9052 Zwijnaarde
Van den Abeele Johan Van Dornestraat 101, 2100 Deurne
Vanden Borre Jeroen Vierkeerstraat 91, 8531 Bavikhove
Van der Krieken Bert Tisselsesteenweg 64, 2830 Willebroek
Van der Stappen Paul Lelielaan 26, 2980 Zoersel
Van Helsdingen Peter Postbus 9517, NL-2300 RA Leiden
Van Keer Johan Bormstr. 204 Bus 3, 1880 Kapelle-o/d-Bos
Van Keer Koen Oude Beurs 60, 2000 Antwerpen
Van Nieuwenhove Chantal Meerweg 51, 1601 Ruisbroek
Van Nieuwenhuysen Lutgarde Monterrestraat 43, 9000 Gent
Van Suetendael Walter Limburgstraat 6, 2020 Antwerpen
Vanuytven Herman Constant Jorislaan 19, 2100 Deurne
Verscheure Christine Lindeveld 4, 8730 Beernem
Villepoux Ollivier Les Pérailles Paulhac, FR-43100 Brioude