

v.z.w. ARABEL



ARABEL a.s.b.l.

NIEUWSBRIEF VAN DE
BELGISCHE ARACHNOLOGISCHE VERENIGING



FEUILLE DE CONTACT DE LA
SOCIÉTÉ ARACHNOLOGIQUE DE BELGIQUE

VOORZITTER / PRÉSIDENT :	Rop Bosmans Ooievaarstraat 98 9000 Gent
ONDERVOORZITTER / VICE-PRÉSIDENT :	Jan Bosselaers Rerum Novarumlaan 2 2340 Beerse
SECRETARIS / SECRÉTAIRE :	Rudy Jocqué Veeweidestraat 92, 3040 Huldenberg
PENNINGMEESTER / TRÉSORIER :	Johan Van Keer Bormstraat 204 bus 3 1880 Kapelle-op-den-Bos
WEBMASTER :	Arnaud Henrard Rue de Namur 69/2 1300 Wavre
EDUCATIEVE ACTIVITEITEN / ACTIVITES EDUCATIVES	Marc Alderweireldt Begoniastraat 5 9090 Melle
REDACTEUR NIEUWSBRIEF / REDACTEUR FEUILLE DE CONTACT	Léon Baert Leopold I-plein 3A 8400 Oostende
BEHEERDER BEELDENBANK / ADMINISTRATEUR PHOTOOTHÈQUE	Koen van Keer Boomgaardstraat 79 2018 Antwerpen
BEHEERDER DATABANK / ADMINISTRATEUR BANQUE DE DONNÉES	Frederik Hendrickx Hoekskenstraat 11 9070 Heusden
LIDGELD / COTISATION:	20 Euro
REKENING / COMPTE:	IBAN: BE65 0014 4419 4196 BIC: GEBABEBB Vermelding: "Lidgeld / cotisation ARABEL"

Geciteerd in / Cité dans : **Zoological Record.**

Leescommissie / Commission de lecture: Marc Alderweireldt, Léon Baert, Robert Bosmans, Arnaud Henrard, Rudy Jocqué, Kevin Lambeets, Isabelle Sauvage, Koen Van Keer.
Redactie / Rédaction : Léon Baert.

De spinnenfauna van de gebieden Duivelsnest en Vuile Moere (Brugge en Zedelgem, provincie West-Vlaanderen)

Jorg Lambrechts*, Herman De Koninck (†), Maarten Jacobs ** & Arnout Zwaenepoel***

*Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen

jorg.lambrechts@natuurpunt.be

** Beukenlaan 14, B-2200 Herentals

*** Baron Ruzettelaan 35 - 8310 Brugge

Abstract

From April 1st, 2010 to October 20th, 2010, a pitfall trap survey was conducted in the nature reserves Duivelsnest and Vuile Moere in Bruges and Zedelgem, managed by the Agency for Nature and Forests. Eight locations were investigated with two pitfall traps each.

6,084 spiders were caught, representing 103 species, 11 of which are included in the Red List. Four species are "endangered" (Hahnia nava, Haplodrassus silvestris, Ozyptila sanctuaria and Trachyzelotes pedestris) and seven "vulnerable" (Arctosa leopardus, Atypus affinis, Crustulina guttata, Euryopis flavomaculata, Hahnia helveola, Pardosa saltans and Tegenaria silvestris). High numbers of Pardosa tenuipes were present.

Samenvatting

In de periode 1 april 2010 tot 20 oktober 2010 werd een bodemvalonderzoek uitgevoerd in de natuurgebieden Duivelsnest en Vuile Moere te Brugge en Zedelgem, in beheer bij het Agentschap voor Natuur en Bos. Er zijn acht locaties onderzocht met telkens twee bodemvallen.

Hierbij werden 6.084 spinnen gevangen, verdeeld over 103 soorten, waarvan er 11 in de Rode lijst zijn opgenomen. Het betreft vier 'bedreigde' soorten (Hahnia nava, Haplodrassus silvestris, Ozyptila sanctuaria en Trachyzelotes pedestris) en zeven 'kwetsbare' soorten (Arctosa leopardus, Atypus affinis, Crustulina guttata, Euryopis flavomaculata, Hahnia helveola, Pardosa saltans en Tegenaria silvestris). Er zijn hoge aantallen Pardosa tenuipes vastgesteld.

Résumé

Du 1er avril 2010 au 20 octobre 2010, une étude à l'aide de pièges au sol a été réalisée dans les réserves naturelles Duivelsnest et Vuile Moere à Bruges et Zedelgem, gérées par l'Agence pour la nature et les forêts. Huit emplacements ont été étudiés avec deux pièges au sol chacun.

6.084 araignées ont été capturées, réparties sur 103 espèces, dont 11 figurent sur la Liste rouge. Elle concerne quatre espèces "menacées" (Hahnia nava, Haplodrassus silvestris, Ozyptila sanctuaria et Trachyzelotes pedestris) et sept espèces "vulnérables" (Arctosa leopardus, Atypus affinis, Crustulina guttata, Euryopis flavomaculata, Hahnia helveola, Pardosa saltans et Tegenaria silvestris). Un nombre élevé de Pardosa tenuipes était présent.

1. Inleiding

De West-Vlaamse intercommunale WVI en Natuurpunt Studie vzw maakten in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) een geïntegreerd beheerplan voor het complex Vloethemveld – Duivelsnest/Ter Heide- Vuile Moere te Zedelgem en Brugge (provincie West-Vlaanderen).

Dit beheerplan (ZWAENPOEL et al., 2012) is raadpleegbaar bij ANB West-Vlaanderen.

De spinnenfauna van het Vloethemveld te Zedelgem, het belangrijkste heidegebied in West-Vlaanderen, werd door ons onderzocht vóór (in 2009) en na (in 2012) natuurherstelmaatregelen. Dit onderzoek werd reeds eerder in de Nieuwsbrief gepubliceerd (LAMBRECHTS *et al.* 2014).

In de twee andere gebieden waarvoor het beheerplan werd opgemaakt, Duivelsnest/Ter Heide en Vuile Moere, vond ook uitgebreid onderzoek plaats naar de vegetatie en de fauna. Zo is er in 2010 een bodemvalonderzoek uitgevoerd, om gegevens te bekomen over de spinnen-, loopkever- en mierenfauna van het gebied. In voorliggend artikel presenteren we de resultaten van het spinnenonderzoek.

Daarnaast zijn recent (2014-2017) een aantal (Rode dopheide-)heiderelicten in de directe omgeving van ons studiegebied bemonsterd door DEKONINCK *et al.* (2018a; 2019a,b,c,d).

2. Gebiedsbeschrijving

Voor uitgebreide informatie met betrekking tot de abiotiek, historiek, vegetatie, fauna en beheer van het gebied verwijzen we naar het beheerplan (ZWAENEPOEL *et al.*, 2012). We beperken ons hier tot een beknopte beschrijving.

Het Duivelsnest is een 47 ha grote, voormalige waterwinning op grondgebied Sint-Andries (Brugge) en Zedelgem. Het gebied is gedeeltelijk bosreservaat en gedeeltelijk domeinbos. De Vuile Moere is een 9 ha groot bos- en heidegebiedje in Zedelgem, met het statuut domeinbos. Beide gebieden zijn terug te vinden op het kaartblad Gistel-Zedelgem 12/7-8.

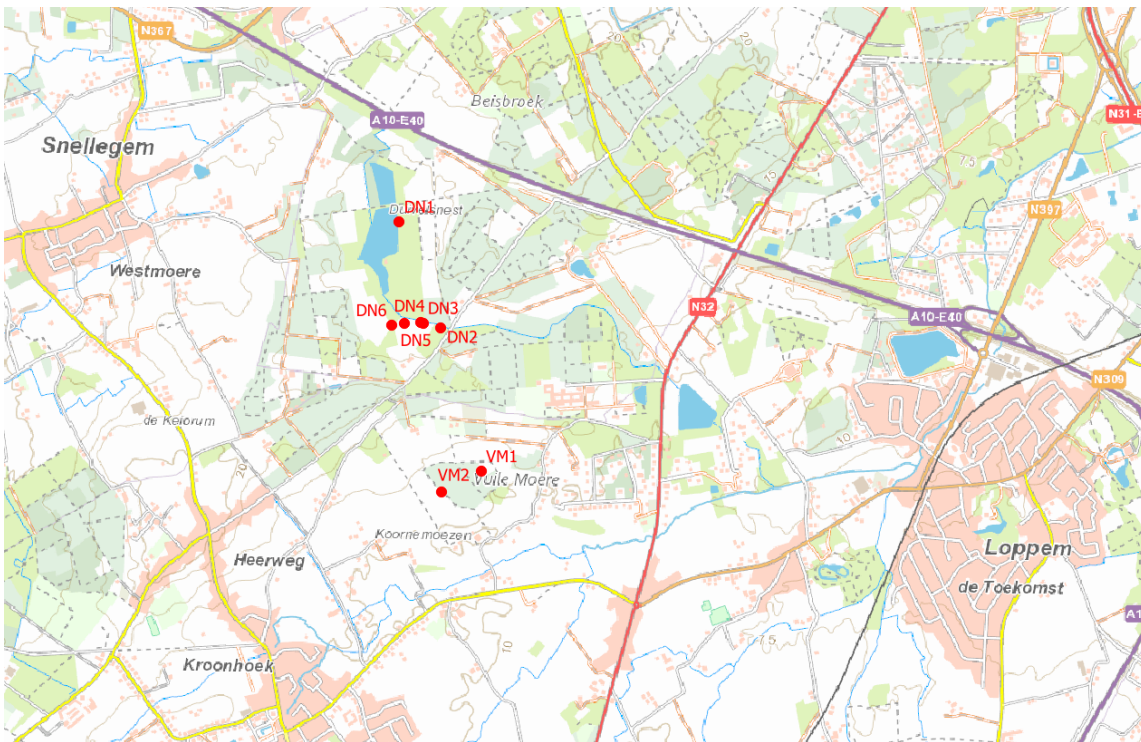
Het gebied Duivelsnest valt in Waarnemingen.be onder de naam 'Sint Andries - De Villa/Duvelsgat' (cfr. <https://waarnemingen.be/locations/31419/>) en Vuile Moere valt binnen de polygoon 'Zedelgem-Koornemoezen' (cfr. <https://waarnemingen.be/locations/31424/>). Het gebied Duivelsnest ligt net ten zuiden van de E40 en tussen de woonkernen van Snellegem en Loppem (zie Figuur 1).

Beide gebieden liggen in het ecodistrict Houtland, op (lemige) zandbodem in de zogenaamde 'Noord-Vlaamse veldzone', die zich ooit van Brugge tot Gent uitstreckte. Beide gebieden zijn eigendom van de Vlaamse overheid en worden beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). De historiek van het Duivelsnest en de Vuile Moere gaat terug op die van het middeleeuwse Sint-Andriesveld, dat nauw verweven is met de Sint-Andries-abdij.

Het Duivelsnest bestond uit bos en heide tot begin 19^{de} eeuw. Volgens historische kaarten verdween de heide grotendeels om plaats te maken voor bos, weide en akkerland. Vegetatieopnamen uit de periode 1965-1970 (door Herman Stieperaere) bewijzen echter dat er in die periode nog altijd vegetaties bestonden met Veenpluis, Wateraardbei, Dotterbloem, Moerasstruisgras en Gevlekte orchis, die duidelijk maken dat op zijn minst een aantal delen van dit gebied ontsnapten aan landbouw of bebossing.

Het Duivelsnest werd in 1958 verworven door de Vlaamse maatschappij voor Watervoorziening (V.M.W.). De waterwinning hield op eind 20ste eeuw, waardoor het gebied onder water kwam. Door veraarding van het veen en inklinking als gevolg daarvan, is het terrein nu natter dan vóór de waterwinning. Het schrale karakter van de vegetatie keerde echter niet meer terug omdat het veraarde veen veel meer mineralen vrijstelde dan voorheen. Het gebied is nu gekenmerkt door natte bossen en natte graslanden. De mooiste wilgen-elzenbroekbosjes ogen in het voorjaar bijzonder fraai door de talrijk bloeiende Waterviolier.

De Vuile Moere werd rechtstreeks bebost vanuit hooiland. Het hooiland werd niet gescheurd en niet bemest. Rondom het bos komen nog kleine relictten droge en natte heide voor. In de dreefjes komt nog heischraal grasland voor. Net zoals in het nabijgelegen Vloethemveld komen hier zowel Struikhei als Gewone dophei en Rode dophei voor.



Figuur 1: Situering van het studiegebied op topografische kaart. De zes met bodemvallen bemonsterde locaties in het Duivelsnest en de twee locaties in de Vuile Moere zijn weergegeven.

3. Methodiek

3.1. Acht met bodemvallen onderzochte locaties

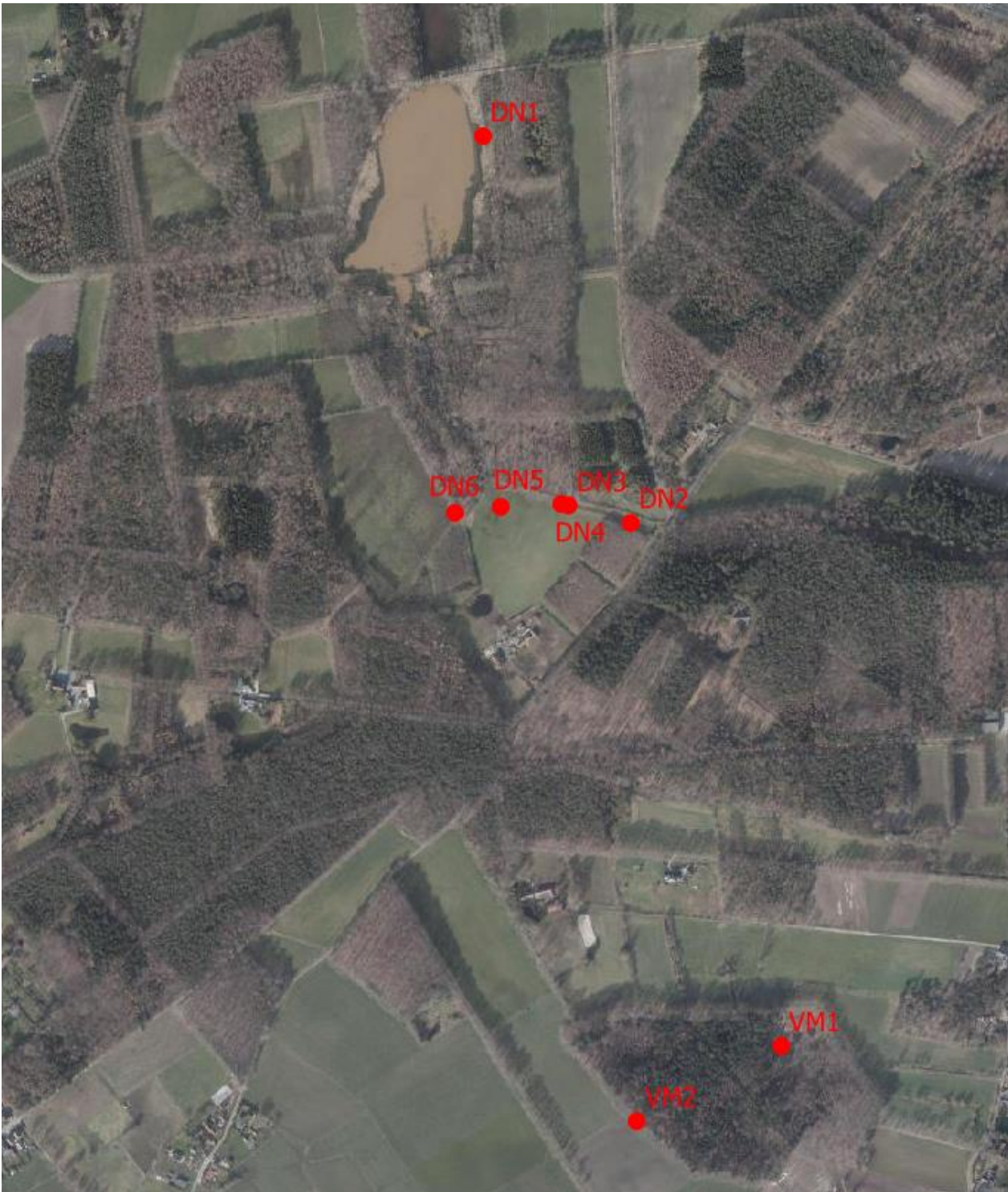
Op acht locaties, twee in deelgebied Vuile Moere en zes in deelgebied Duivelsnest, zijn telkens twee bodemvallen geplaatst, met onderlinge afstand van enkele m tot ca. 20m. Per locatie is de inhoud van deze twee bodemvallen telkens samengevoegd bij het ledigen.

De vallen zijn geplaatst op 1 april 2010 en zijn om de 14 dagen (of uitzonderlijk 3 weken) geledigd, meer bepaald op 14 april, 29 april, 14 mei, 2 juni, 17 juni, 2 juli, 21 juli, 8 augustus, 24 augustus, 7 september, 1 oktober en 20 oktober 2010. Op laatstgenoemde datum zijn de vallen opgehaald.

De bodemvallen situeren zich –van noord naar zuid- in volgende twee UTM-kilometerhokken:

- ES1068: DN1, DN2, DN3, DN4, DN5 en DN6;
- ES1067: VM1 en VM2;

De acht locaties waar onderzoek met bodemvallen plaatsvond, worden in detail gesitueerd op een luchtfoto op Figuur 2.



Figuur 2: Situering op luchtfoto van de zes locaties in het Duivelsnest en twee in de Vuile Moere die met telkens twee bodemvallen onderzocht zijn in 2010.

3.2. Beschrijving van de onderzochte locaties

We bespreken de acht bemonsterde locaties. Arnout Zwaenepoel maakte een vegetatie-opname rond elke bodemval.

A. Vuile Moere

VM1: natte heide

Dit natte-heiderelict is slechts enkele are groot en situeert zich in het noordoosten van het gebied Vuile Moere.

De vegetatie bevat nog kenmerkende soorten als Dopheide, (oude) Struikheide, Pijpenstro, Tweekervige zegge, Veldrus en veenmossen. Plaatselijk treedt er sterke verruiging met Braam op en er is heel wat jonge boomopslag.

Het terrein is geaccidenteerd (oude rabatten) en de laagtes stonden op 1 april 2010 erg nat.

Aanpalend aan de ene zijde van het heiderelict ligt een grote, recente plagplaats (heideherstel) met waterpartij, aan de andere zijde een Corsicaanse-dennenbos met brede, lichtrijke bosrand waar plaatselijk Riet aanwezig is.



Figuur 3: Locatie VM1: Beeld van een klein, verbossend, vergrast, natte-heiderelict waarin beide bodemvallen zijn geplaatst. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 4: Locatie VM1: Detail van bodemval 1 op een oude rabat, tussen Pijpenstro, Dopheide en veenmossen. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 5: Locatie VM1: Detail van bodemval 2, tussen Pijpenstro en Struikheide. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 6: Locatie VM1: Zicht op de plagplaats met ven, links op 1 april 2010, rechts op 24 juni 2010. Foto's Jorg Lambrechts.

VM2: Beukendreef met schrale vegetatie met Rode dopheide

Deze dubbele dreef met Beuken, aan weerszijde van een onverharde weg, vormt de westgrens van het gebied Vuile Moere.

De vegetatie in de kruidlaag is schraal, met plaatselijk veel Kamperfoelie, Pijpenstro, jonge Hulst, Brem en enkele oude planten Rode dopheide.

De 2 bodemvallen staan langs een sloot, telkens nabij een plant Rode dopheide. De oriëntatie van deze 'bosrand' is zuidwest en dus als 'zonnig' te bestempelen. Er zou nog een relictpopulatie Levendbarende hagedis voorkomen (med. Luc De Cat).

De sloot vormt de rand van het gebied, aan de andere zijde ligt een akker.

Aan de andere zijde van de dreef, in het gebied Vuile Moere, situeert zich een Corsicaanse-dennenbos met dichte ondergroei van bramen.



Figuur 7: Locatie VM2: Maarten Jacobs plaatst een bodemval, in de bosrand , langs de sloot. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 8: Locatie VM2: zicht op dezelfde bodemval, ca. 3 maanden later. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 9: Locatie VM2: zicht op de andere bodemval, in dezelfde bosrand. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.

B. Duivelsnest / Ter Heide

Bodemval reeks DN1 staat aan de noordzijde van het gebied, de reeksen DN2 tot en met DN6 staan vlakbij elkaar aan de zuidzijde van het gebied.

DN1: nat bos op oever van waterpartij

De vallen staan in een zeer nat bos, op de oostelijke oever van een grote waterpartij. Op 1 april 2010 was er veel open water aanwezig in smalle en brede grachten in dit bos.

Op de locatie waar de vallen staan, zijn een tiental pollen Elzenzegge aanwezig (cfr. <https://waarnemingen.be/observation/47115503/>). Andere aanwezige soorten in de kruidlaag zijn Gele lis (veel), Waterviolier, Moerasstruisgras.

In de boomlaag staan veel stervende/dode bomen (eiken, es).



Figuur 10: Locatie DN1, moerasbos. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 11: Locatie DN1. Zicht op één van beide bodemvallen. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

DN2: recent afgeschuinde oever van gracht, ter hoogte van aanplant

De twee vallen zijn op korte afstand (ca. halve m) van de oever geplaatst, dit om maximaal kans te hebben om oeverbewonende loopkevers te vangen.

De vallen staan op schaars begroeide, natte plaatsen. Plaatselijk is er een pitrusvegetatie aanwezig.

Deze reeks staat meer oostwaarts dan de volgende reeks, thv de recente bosaanplant.



Figuur 12: Zomers beeld, in oostelijke richting, op locaties DN3 (voorgond) en DN2 (achtergrond, thv de aanplant). Beide locaties situeren zich op de afgegraven oever van de sloot. Er is op dat moment nog steeds veel kale bodem aanwezig. 24 juni 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 13: Locatie DN2. Beeld van dezelfde sloot, in westelijke richting. Maarten Jacobs plaatst een bodemval op de afgegraven oever van de sloot. Op de achtergrond Arnout Zwaenepoel en Eric Cosyns, co-auteurs van het beheerplan. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 14: Locatie DN2. Beeld van één van beide bodemvallen op de oever van de sloot. Veel kale bodem. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 15: Locatie DN2. Beeld van de andere bodemval, ook op de oever van de sloot, maar meer beschut door *Pitrus*. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

DN3: recent afgeschuinde oever van gracht, ter hoogte van grasland

Deze reeks bodemvallen staat in hetzelfde ecotoop als de vorige (DN2), maar meer westelijk, ter hoogte van het grasland. Twee reeksen bodemvallen in dit langgerekte ecotoop leek ons aangewezen om meer kans te maken om alle soorten te vangen die in dit -met name voor loopkevers- potentieel zeer soortenrijke ecotoop kunnen voorkomen.

De 2 vallen zijn ook hier op korte afstand (ca. halve m) van de oever geplaatst, om maximaal kans te hebben om oeverbewonende loopkevers te vangen.



Figuur 16: Locatie DN3. Beeld van de eerste bodemval, op moment van plaatsen op ca. 1m van de rand van de sloot. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 17: Locatie DN3. Detail van de andere bodemval, op moment van plaatsen op slechts ca. 10 cm van de rand van de sloot. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

DN4: strook droog, schraal grasland parallel aan afgeschuinde oever

De vallen staan in een droge, vrij schrale vegetatie op de schouder van de afgeschuinde oever, vlakbij de vorige reeks (DN3), die op de oever staat. Er stonden bij het plaatsen van de bodemvallen enkele kiemplanten Bleekgele droogbloem, later op het jaar tientallen exemplaren (cfr. <https://waarnemingen.be/observation/51280051/>).



Figuur 18: Locatie DN4. Zicht (in oostelijke richting) op beide bodemvallen, in grasland op de schouder van de afgeschuinde oever. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

DN5: vochtig grasland

Dit grasland is ontwikkeld uit soortenarm grasland maar is in herstelbeheer door ANB.

Plaatselijk waren er anno 2010 al vlekken aanwezig waar Veldrus domineert en waarin ook veel Pinksterbloemen staan.

Eén bodemval is in een vlek Veldrus geplaatst, de andere in een grazige vegetatie tussen Gestreepte witbol en Gewoon struisgras.



Figuur 19: Locatie DN5. Zicht (in oostelijke richting) op beide bodemvallen, in vochtig grasland. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

DN6: droog loofbos

Boomlaag: vrij oude eiken en Amerikaanse eiken. Geen kruidlaag, wel dikke strooisellaag.

Eén bodemval is geplaatst op de hoge, droge oeverwal van de gracht die de afscherming vormt met het aanpalend vochtig grasland. De val staat dus in / vlakbij de bosrand. De bodem is enkel met mossen begroeid en er is geen strooisel aanwezig.

De andere val staat in het bos, op een 6-tal meter van de eerste val. Er is een dikke strooisellaag aanwezig.



Figuur 20: Locatie DN6. Zicht op de bodemval die op de oeverwal staat opgesteld, in de bosrand. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.



Figuur 21: Locatie DN6. Zicht op de bodemval die in het bos staat opgesteld. 1 april 2010. Foto Jorg Lambrechts.

Resultaten

4.1. Algemene bevindingen

Er zijn bij voorliggend (bodemval)onderzoek in totaal 6084 spinnen gevangen, verdeeld over 103 soorten. Deze worden weergegeven in Bijlage 1, met vermelding van:

- Wetenschappelijke naam;
- status in Vlaanderen volgens de Rode lijst (MAELFAIT *et al.*, 1998);
- ecotoopvoorkeur volgens MAELFAIT *et al.* (1998).

Van de 103 spinnensoorten zijn er 11 opgenomen in de meest recente Rode lijst. Dit is circa 11 % van de gevangen soorten. Het gaat meer bepaald om:

- Bedreigd (B): 4 soorten: *Hahnia nava*, *Haplodrassus silvestris*, *Ozyptila sanctuaria* en *Trachyzelotes pedestris*;
- Kwetsbaar (K): 7 soorten: *Arctosa leopardus*, *Atypus affinis*, *Crustulina guttata*, *Euryopis flavomaculata*, *Hahnia helveola*, *Pardosa saltans* en *Tegenaria silvestris*.

Daarnaast is er nog een soort aangetroffen die anno 1998 als 'zeldzaam' bestempeld werd, en aan de noordgrens van haar areaal voorkomend, meer bepaald de Noordelijke veldwolfspin (*Pardosa tenuipes*). In voorliggend onderzoek was het de talrijkst gevangen spinnensoort, met 2688 exemplaren. Dit is niet minder dan 44% van alle in dit onderzoek gevangen spinnen.

Ook elders wordt deze soort recent vaak in zeer hoge aantallen vastgesteld. We geven vijf voorbeelden, in chronologische volgorde, waarvan de eerste vier gesitueerd zijn in de wijde omgeving van het studiegebied:

- in de Zwinduinen en polders te Knokke was de soort reeds in 2005 de talrijkst gevangen soort, met 1551 ex. (LAMBRECHTS *et al.*, 2007).
- in Vloethemveld is bij monitoring van LIFE natuurherstel een toename vastgesteld tussen 2009 en 2012 (LAMBRECHTS *et al.* 2014).
- In enkele natuurgebieden van het complex 'Blankenbergse Polder Zuid' (Lage Moere, Paddegat,...) was de soort in 2011, het jaar na voorliggend onderzoek, met 3.563 individuen de talrijkst aangetroffen soort (LAMBRECHTS *et al.* 2016).
- In de Binnenduinen te Knokke is de Veldwolfspin in 2016 de tweede talrijkst gevangen soort, met 647 ex. (LAMBRECHTS *et al.* 2018).
- op ecoduct De Munt (Wuustwezel) was het de talrijkst gevangen spinnensoort in een onderzoek in 2018 (LAMBRECHTS *et al.* 2019).

Samengevat: de Noordelijke veldwolfspin is zeer sterk toegenomen en hoort in de categorie 'Momenteel niet bedreigd' thuis.

Er zijn in Duivelsnest drie extra spinnensoorten waargenomen op terrein, die niet gevangen zijn met bodemvallen. Het betreft de Tijgerspin (*Argiope bruennichi*), de Rietkruisspin (*Larinoides cornutus*) en de Schouderkruisspin (*Araneus angulatus*) (Figuur 22). Dit zijn drie soorten uit de familie van de wielwebspinnen (*Araneidae*). Het zijn soorten die zich vooral in de vegetatie ophouden en zelden gevangen worden met bodemvallen. Deze waarnemingen zijn ingevoerd en raadpleegbaar in Waarnemingen.be, met precieze vindplaats (https://waarnemingen.be/locations/31419/species/?species_group_id=13&start_date=&end_date=&province_id=0&use_local_taxonomy=on).

Er zijn 10 spinnensoorten waarvan meer dan 100 exemplaren gevangen zijn gedurende de bemonstering (zie Tabel 1). Dit betreft zeven soorten wolfspinnen, twee soorten dwergspinnen en één krabspinsoort.

Omgekeerd zijn er 27 soorten waarvan slechts één exemplaar bekomen is gedurende de volledige bemonstering.

Tabel 1: Overzicht van de tien talrijkst gevangen spinnen met acht reeksen bodemvallen in Duivelsnest en Vuile Moere.

Soort / locatie	Totaal
<i>Pardosa tenuipes</i> (C.L. KOCH, 1847)	2688
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)	507
<i>Piratula hygrophila</i> THORELL, 1872	480
<i>Piratula latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	287
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	240
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	197
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	191
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	131
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	121
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)	109



Figuur 22: De Schouderkruisspin (*Araneus angulatus*) is niet met bodemvallen waargenomen, maar wel op terrein in Duivelsnest. Foto Arnout Zwaenepoel.

4.2. Vergelijking van de onderzochte locaties

Het aantal gevangen spinnen per locatie varieert sterk, van 191 ex. in de bosrand VM2, tot bijna tien keer meer, 1813 ex., in het grasland DN4. De aantallen van de talrijkst gevangen spinnensoort, de Noordelijke veldwolfspin (*Pardosa tenuipes*), bepalen echter sterk de totaalaantallen per locatie.

Het aantal gevangen spinnensoorten per locatie is het laagst op de twee natte, schraal begroeide oevers DN2 (27 soorten) en DN3 (25 soorten). Nochtans zijn in het aan DN3 aanpalend droog grasland DN4 net heel veel (40) soorten spinnen gevangen.

De twee andere locaties met het hoogst aantal soorten zijn twee zonbeschenen, 'warme', droge bosranden: DN6 (41 soorten) en VM2 (38 soorten). Op de vangstlocatie in nat bos (DN1) zijn daarentegen relatief weinig soorten gevangen (28).

Het aantal gevangen Rode Lijst-spinnensoorten per locatie (inclusief de 'zeldzame' soorten) is het hoogst op de drie locaties waar ook het hoogste aantal spinnen zijn gevangen: de twee zonbeschenen, 'warme', droge bosranden: DN6 (vier soorten) en VM2 (zeven soorten!), en het droog grasland DN4 (vier soorten).

De locatie met het minst aantal gevangen exemplaren spinnen (191 ex.; zie hoger), de bosrand VM2, levert desondanks het meest aantal Rode lijst-soorten. Deze Rode lijst-soorten zijn zowel drie bossoorten, een bosrandsoort als drie soorten van droge, voedselarme graslanden aangetroffen. In de enigszins vergelijkbare bosrand DN6 is de bossoort *Haplodrassus silvestris* de enige gemeenschappelijke Rode lijst-soort met VM2.

De zwakst scorende locatie, de enige waar slechts één Rode lijst-soort is gevonden, is het nat bos DN1. Het gaat bovendien slechts om één exemplaar van *Pardosa tenuipes*...

Op de vier andere onderzochte locaties zijn telkens twee Rode lijst-soorten gevonden. Op drie van deze vier plekken (DN2, DN3 en DN5) gaat het om (hoge aantallen) *Pardosa tenuipes* en *Arctosa leopardus*.

Op de zes locaties in deelgebied Duivelsnest (DN1-DN6) zijn in totaal zes Rode lijst-soorten aangetroffen: *Hahnia nava*, *Haplodrassus silvestris*, *Ozyptila sanctuaria* (bedreigd), *Arctosa leopardus* en *Euryopis flavomaculata* (kwetsbaar) en *Pardosa tenuipes* ('zeldzaam').

In deelgebied Vuile Moere werden niet minder dan zeven Rode lijst-soorten aangetroffen, ondanks het feit dat hier slechts twee locaties bemonsterd zijn! Het betreft *Trachyzelotes pedestris* en *Haplodrassus silvestris* (bedreigd), *Atypus affinis*, *Crustullina guttata*, *Hahnia helveola*, *Pardosa saltans* en *Tegenaria silvestris* (kwetsbaar).

Merk dus op dat van alle bij voorliggend onderzoek aangetroffen Rode lijst-soorten, enkel *Haplodrassus silvestris* in beide deelgebieden is gevonden.

Uiteraard dienen we vooral te benadrukken dat onze bemonstering slechts een steekproef betreft. In beide gebieden zijn nog veel spinnensoorten te ontdekken, waaronder zonder twijfel nog Rode lijst-soorten, en in het bijzonder vegetatiebewonende soorten. Deze zijn zelfs niet (gericht) bemonsterd.

Nog te verwachten zijn onder meer soorten die wij vonden in Vloethemveld (LAMBRECHTS *et al.* 2014) en de soorten die DEKONINCK *et al.* (2018a; 2019a,b,c,d) rapporteerden van de Brugse heiderelicten. Het gaat om tientallen spinnensoorten, waaronder tal van Rode lijst-soorten, zelfs met uitsterven bedreigde soorten als *Thyreosthenius biovatus* en *Piratula uliginosa*.

Nog een voorbeeld: grote populaties *Xerolycosa nemoralis* zijn vastgesteld in Doeveren (DEKONINCK *et al.* 2019a), Ter Heyde (DEKONINCK *et al.* 2019c) en in het vlakbij ons studiegebied gelegen Zevenkerken (DEKONINCK *et al.* 2019d). Deze soort met voorkeur voor warme bosranden, zoals haar Nederlandse naam Bosrandwolfspin aangeeft, hadden we verwacht op locaties VM2 en DN6.

Toch zijn er zes Rode lijst-soorten bij voorliggend onderzoek aangetroffen, die NIET zijn aangetroffen in het nabijgelegen Vloethemveld, tijdens onderzoek in ruwweg diezelfde periode, met name in 2009 en 2012, op zes (telkens dezelfde) locaties (LAMBRECHTS *et al.* 2014). Het betreft *Haplodrassus silvestris* (bedreigd), *Crustullina guttata*, *Euryopis flavomaculata*, *Hahnia helveola*, *Pardosa saltans* en *Tegenaria silvestris* (kwetsbaar). Een evidente verklaring is dat vijf van deze zes bos(rand)soorten zijn (enkel *C. guttata* is een graslandsoort), en in Vloethemveld werd door ons geen bos bemonsterd maar enkel open ecotopen.

De meeste door ons in Duivelsnest of Vuile Moere aangetroffen Rode lijst-soorten zijn ook in één of meerdere heiderelicten gevonden door DEKONINCK *et al.* (2018a; 2019a,b,c,d), met name *Hahnia nava*, *Ozyptila sanctuaria*, *Trachyzelotes pedestris*, *Arctosa leopardus*, *Euryopis flavomaculata*, *Hahnia helveola*, *Pardosa saltans* en *P. tenuipes*.

Toch zijn er ook vier Rode lijst-soorten uit ons voorliggend onderzoek niet door hen vastgesteld, met name *Atypus affinis*, *Crustulina guttata*, *Haplodrassus silvestris* en *Tegenaria silvestris*.

4.3. Voorkeurshabitat van de Rode Lijst-soorten

De Rode lijst-soorten zijn door MAELFAIT *et al.* (1998) gekarakteriseerd naar ecotoopvoorkeur. We vinden de volgende verdeling:

- God = droge, voedselarme graslanden: zes soorten, waarvan twee soorten droge, voedselarme graslanden met plekken ruige vegetatie (Godr) verkiezen (*Hahnia nava* en *Euryopis flavomaculata*) en vier andere soorten met graspollen (Godt): *Atypus affinis*, *Crustullina guttata*, *Ozyptila sanctuaria* en *Trachyzelotes pedestris*;
- Gow = natte, voedselarme graslanden: één soort: *Arctosa leopardus*;
- Fdd = droog loofbos: vier soorten, waarvan drie gebonden aan (veel) dood hout (Fddd), met name *Haplodrassus silvestris*, *Hahnia helveola* en *Tegenaria silvestris* en de vierde aan bosranden (Fddv), meer bepaald *Pardosa saltans*;

Merk op dat er geen soorten zijn die droge, voedselarme graslanden met plekken kale bodem (Godb) verkiezen, wat wel steeds het geval is bij onderzoek in de kustduinen of heidegebieden in de Kempen. Zelfs in de eerder kleine heiderelicten in de directe omgeving van ons studiegebied, zoals Ter Heyde en Zevenkerken, zijn enkele soorten met zo een voorkeur gevonden, zoals *Arctosa perita*, *Alopecosa cuneata* en *Phlegra fasciata* (DEKONINCK *et al.* 2018a; 2019a,b,c,d).

Ook opvallend: er zijn geen kenmerkende (droge of natte) heidesoorten aangetroffen bij voorliggend onderzoek, ook niet in het oude heiderelict VM1. Op deze locatie zijn 'slechts' 32 spinnensoorten aangetroffen, met als talrijkste soort *Piratula hygrophila* (273 ex.). Dit illustreert dat oude, dichte heidevegetaties doorgaans vooral meer algemene, vochtminnende spinnensoorten herbergen, en dat specifieke, bijzondere, veelal warmteminnende soorten de eerdere stadia in de successie verkiezen. In dat opzicht zou het waardevol zijn om in de nabije toekomst de vegetatie rond het 'ven', die in 2010 pas hersteld was (zie Figuur 6), te bemonsteren.

4.4. Beknopte soortbesprekingen

Het is bijzonder dat de Gewone mijnspin (*Atypus affinis*) aanwezig is in Vuile Moere. We vingen één mannetje in de periode 14 mei – 2 juni 2010. De soort is door ons ook ontdekt in Vloethemveld in 2012 (LAMBRECHTS *et al.* 2014), maar is niet aangetroffen in talrijke andere Brugse heiderelicten (DEKONINCK *et al.* 2018a; 2019a,b,c,d).

Arctosa leopardus, de Moswolfspin, is - conform de gekende ecotoopvoorkeur - in hoge aantallen gevonden op de twee locaties waar weinig begroeide, natte oevers bemonsterd zijn, DN2 (48 ex.) en DN3 (51 ex.). Opmerkelijk is dat in het aanpalend (op oeverwal?) droger grasland (DN4) nog iets hogere aantallen (58 ex.) gevonden zijn. Het iets verderop gelegen vochtig grasland (DN5) leverde ook 32 ex. op.

Van *Mermessus trilobatus*, de Drielobbige Amerikaanse dwergspin, is één mannetje aangetroffen, in de periode 14 mei – 2 juni 2010. DEKONINCK *et al.* (2019d) vingen in 2014-2016 tientallen exemplaren in het vlakbij gelegen gebied Zevenkerken.

Binnen voorliggend onderzoek vertonen twee soorten de nauwste binding met de drie onderzochte boslocaties (dus zowel droog als nat). Deze twee soorten zijn namelijk in behoorlijke aantallen vastgesteld op de drie beboste locaties DN1 (nat), DN6 (droog) en VM2 (droog), maar nergens elders. Het betreft *Tenuiphantes flavipes* (resp. 14, 24 en 14 ex.) en *Diplocephalus picinus* (resp. 35, 19 en 12 ex.).

3. Dankwoord

We zijn de opdrachtgever, het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), erg dankbaar dat ze het onderzoek naar bodembewonende ongewervelden mee opnamen in het project.

Bijzondere dank gaat naar Luc De Cat, boswachter, voor het legen van de bodemvallen.

4. Referenties

DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., DE BAERE, D., LAMBRECHTS, J. & L. BAERT, 2018. De spinnenfauna van enkele heidegebieden nabij Brugge. Deel 1: bemonsteringen 2014-2015. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 33(3): 133-149.

DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., D'HONDT, B., BRAEM, S. & L. BAERT, 2019a. Spinnen en loopkevers ingezameld tijdens een korte bodemvalbemonstering te Doeverten (Zedelgem-Oostkamp). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(1): 1-9.

DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., PARMENTIER, T. & L. BAERT, 2019b. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 2 bemonsteringen in Provinciedomein Tillegembos in 2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(2): 116-127.

DEKONINCK, W., DEKKERS, C., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & L. BAERT, 2019c. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 3: bemonsteringen in Natuurreservaat Ter Heyde (Sint-Andries) in 2016-2017. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(3): 131-139.

DEKONINCK, W., DEKKERS, C., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & L. BAERT, 2019d. De spinnenfauna van enkele rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 4, drie jaar bemonsteringen in het Natuurreservaat Zevenkerken in 2014-2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(3): 167-178.

LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & A. ZWAENEPOEL, 2007. De spinnenfauna van het Vlaams natuurreservaat 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., DE KONINCK, H., JACOBS, M. & A. ZWAENEPOEL, 2014. Spinnen in het Vloethemveld te Zedelgem (West-Vlaanderen). Monitoring in 2009 en 2012 van LIFE-werkzaamheden. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 29 (1-2): 16-35.

LAMBRECHTS, J., DE KONINCK, H., JACOBS, M. & A. ZWAENEPOEL, 2016. De spinnenfauna van enkele natuurgebieden van het complex 'Blankenbergse Polder Zuid' (provincie West-Vlaanderen). Onderzoek naar spinnen in functie van de opmaak van een beheerplan voor het Vlaams Natuurreservaat Paddegat-Klemskerke, het Vlaams Natuurreservaat de Lage Moere van Meetkerke en Kwetshage. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 31 (1): 1-24.

LAMBRECHTS, J., VAN KEER, J., JACOBS, M. & A. ZWAENEPOEL, 2018. De spinnenfauna van de Binnenduinen te Knokke (Provincie West-Vlaanderen). Onderzoek naar spinnen in functie van de opmaak van het beheerplan. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 33 (2): 100-125.

LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & M. JACOB,S 2019. De spinnenfauna op het ecoduct De Munt in Wuustwezel (Provincie Antwerpen), zeven jaar na de aanleg. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 34 (1): 10-36.

MAELFAIT, J.P., BAERT, L., JANSSEN, M. & M. ALDERWEIRELDT, 1998. A Red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het K.B.I.N.* 68 :131-142.

ROBERTS, M. J. 1998. *Tirion spinnengids*. Tirion, Baarn. 397 blz.

ZWAENEPOEL, A., COSYNS, E., LAMBRECHTS, J., DE CAT, L. & M. JACOBS, 2012. Geïntegreerd beheerplan voor het complex Vloethemveld – Duivelsnest/Ter Heide- Vuile Moere (Zedelgem, West-Vlaanderen). WVI & Natuurpunt Studie in opdracht van ANB West-Vlaanderen.

Bijlage 1: Overzicht van de spinnen gevangen met bodemvallen op zes locaties in het Duivelsnest (DN1 – DN6) en twee locaties in de Vuile Moere (VM1 en VM2) te Brugge en Zedelgem, in de periode april 2010 – oktober 2010

Soort / locatie	Rode lijst	Habitat	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5	DN6	VM1	VM2	Totaal
Agelena labyrinthica (CLERCK, 1757)							1				1
Agroeca brunnea (BLACKWALL, 1833)						1		3	3	4	11
Agroeca proxima (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)			2								2
Agyneta decora (O.P.-CAMBRIDGE, 1870)					1	1	5				7
Agyneta ramosa JACKSON, 1912									2	7	9
Agyneta rurestris (C.L. KOCH, 1836)						4				1	5
Agyneta saxatilis (BLACKWALL, 1844)								1			1
Alopecosa pulverulenta (CLERCK, 1757)				6	1	15	46	24	3	14	109
Araneus diadematus CLERCK, 1757							1				1
Arctosa leopardus (SUNDEVALL, 1833)	K	Gow		48	51	58	32	2			191
Atypus affinis EICHWALD, 1830	K	Godts								1	1
Bathypantes approximatus (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)			1								1
Bathypantes gracilis (BLACKWALL, 1841)			4	1		3	3	1	2		14
Centromerita bicolor (BLACKWALL, 1833)				2	1	4					7
Centromerita concinna (THORELL, 1875)				1							1
Centromerus brevivulvatus DAHL, 1912			2								2
Centromerus sylvaticus (BLACKWALL, 1841)									1		1
Ceratinella brevipes (WESTRING, 1851)			1				1				2
Ceratinella brevis (WIDER, 1834)								1			1
Ceratinella scabrosa (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)			1					2			3
Clubiona lutescens WESTRING, 1851			1					3			4
Clubiona reclusa O.P.-CAMBRIDGE, 1863								1			1
Clubiona terrestris WESTRING, 1862			1					1			2
Collinsia inerrans (O.P.-CAMBRIDGE, 1885)						9					9
Crustulina guttata (WIDER, 1834)	K	Godt								4	4
Dicymbium nigrum (BLACKWALL, 1834)				1	1	2	13				17
Dicymbium brevisetosum LOCKET, 1962						1	1				2
Diplocephalus permixtus (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)				3			20				23
Diplocephalus picinus (BLACKWALL, 1841)			35					19		12	66
Diplostyla concolor (WIDER, 1834)			1								1
Dismodicus bifrons (BLACKWALL, 1841)						1					1
Drassodes cupreus (BLACKWALL, 1834)						1				1	2
Drassyllus pusillus (C.L. KOCH, 1833)					1	3	2				6
Enoplognatha latimana HIPPA & OKSALA, 1982										1	1
Enoplognatha thoracica (HAHN, 1833)				1		3		3		2	9
Eratigena picta SIMON, 1870								17	1	11	29
Erigone atra (BLACKWALL, 1841)				1	9	14	2	3		2	31
Erigone dentipalpis (WIDER, 1834)						39		5		1	45
Euophrys frontalis (WALCKENAER, 1802)									2		2
Euryopis flavomaculata (C.L. KOCH, 1836)	K	Godr						2			2
Gnathonarium dentatum (WIDER, 1834)				2	5						7
Gongyliidium latebricola (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)									11		11
Gongyliidium vivum (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)			3	11	14	8	21	1	2		60

[illegible]

Soort / locatie	Rode lijst	Habitat	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5	DN6	VM1	VM2	Totaal
Tiso vagans (BLACKWALL, 1834)						1					1
Trachyzelotes pedestris (C.L. KOCH, 1837)	B	Godt							1	25	26
Trochosa ruricola (DEGEER, 1778)				7	5	25	31	2			70
Trochosa terricola THORELL, 1856				1					5	17	23
Walckenaeria acuminata BLACKWALL, 1833										1	1
Walckenaeria atrotibialis (O.P.-CAMBRIDGE, 1878)			5					1	14		20
Walckenaeria cucullata (C.L. KOCH, 1836)							1				1
Walckenaeria cuspidata (BLACKWALL, 1833)			2						9		11
Walckenaeria nudipalpis (WESTRING, 1851)			4						1		5
Xysticus cristatus (CLERCK, 1757)				6	3	34	7	3		1	54
Xysticus kochi THORELL, 1872				6	8	94	23				131
Xysticus lanio C.L. KOCH, 1824								1			1
Zelotes subterraneus (C.L. KOCH, 1833)										15	15
Zora spinimana (SUNDEVALL, 1833)									2	3	5
Aantal exemplaren			299	700	638	1813	1697	348	398	191	6084
Aantal soorten			28	27	25	40	36	41	32	38	103
Aantal Rode-lijstsoorten			1	2	2	4	2	4	2	7	12

The 'lap-sieve', a handy spider collecting tool for travellers

Rudy Jocqué & Elisabeth Tybaert

When travelling to far away countries for collecting purposes, one is often confronted to a trade-off between collecting material and other stuff you will need. In the past I often gave up quite a bit of space and weight for a collecting sieve. The last few years I took a rounded piece of plastic trunk saver screen or olive collecting mesh (!). At the target locality I then bought a plastic basin, cut the bottom out and attached the mesh with a rope.

On our last trip to South Africa I had a square piece (38 x 54 cm) of trunk saver (diamond shaped mesh of 8 mm). I therefore bought a sturdy rectangular plastic box (40x28x16 cm) (brand ADDIS) with a lid (3.5 cm deep), which I thought would be superfluous. The bottom of the box was cut out and the mesh was attached by gluing the overlapping rims to the sides of the box with duct tape.

The novelty of this sieve is that the lid has two applications: it is used to cover the underside of the sieve during litter collecting and, since it is rebordered, it is ideal as a substrate to sieve upon because one can hold it on one's lap. When you use a fabric sheet, some of the fast animals tend to escape running off the sheet before you can catch them. With the inversed lid, they tend to hide in the groove of the lid margin from where they can easily be caught. It is even possible to lift the lid to have close look at tiny animals. Ideal for the ageing collector!

The complete sieve weighs 680 g and hardly takes place as it can be filled with stuff.



Europese spin van het jaar 2020 de Gerande oeverspin *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757)

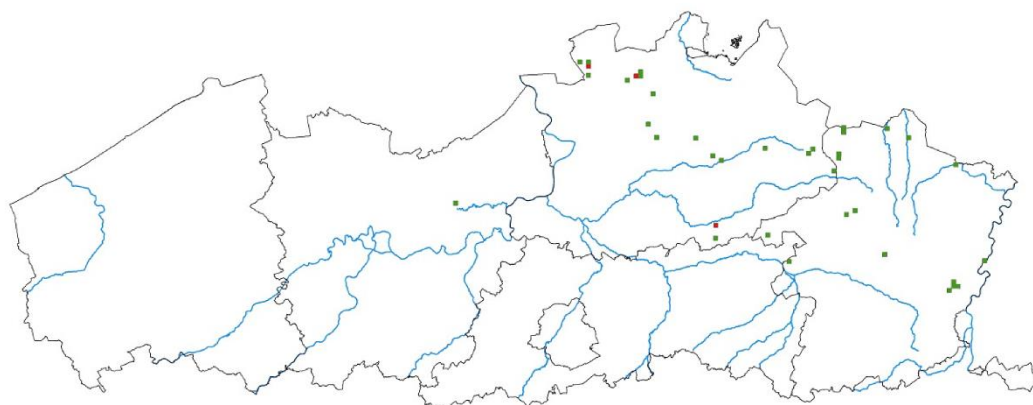
De Gerande oeverspin, *Dolomedes fimbriatus*, behoort tot de familie van de kraamwebspinnen (Pisauridae), die wereldwijd 356 soorten telt. In Europa leven 7 soorten, waaronder twee oeverspinnen van het geslacht *Dolomedes*: de Gerande oeverspin (*D. fimbriatus*) en de Grote oeverspin (*D. plantarius*).

Bedreigde soort

De Gerande oeverspin heeft een zogenaamd Palearctische verspreiding (Europa, Noord-Azië en Noord-Afrika). In Centraal Europa wordt ze meestal gevonden van de laagvlaktes tot in heuvelachtig gebied (tot 800 m boven zeeniveau). In Oostenrijk werd ze echter aangetroffen tot op 1250 m boven zeeniveau.

Op sommige plaatsen kan ze redelijk algemeen zijn, maar doorgaans is ze eerder zeldzaam geworden door de vernietiging van veel van haar voorkeurshabitats (natte heide en moerasgebied). In België is het één van de vier wettelijk beschermde spinnensoorten, naast de Waterspin, de Tijgerspin en de Gewone mijns spin. In de Vlaamse Rode Lijst staat de spin genoteerd als "*critisch wegens verdwijnen biotopen, op de rand van uitsterven*".

In het kader van de Vlaamse meetnetten die beleidsrelevante soorten opvolgen (in opdracht van Europa), is een zogenaamde "inhaalslag" voor deze soort opgenomen. Dat betekent dat men probeert een zicht te krijgen op de reële verspreiding van de soort in Vlaanderen (voor de gekende verspreiding tot 2015, zie **illustratie 1**). Er zijn al eerste indicaties dat de soort bij ons te lijden heeft onder een toenemende verdroging van habitats onder invloed van de klimaatverandering.



Gekende verspreiding van Gerande oeverspin in Vlaanderen in de periode 1980-2000 (rood) en 2000-2015 (groen). Bronnen: ARABEL en www.waarnemingen.be.

Figuur 1

Jagende joekel

Met een lichaamslengte van 15-22 mm bij vrouwtjes en 10-16 mm bij mannetjes, is de Gerande oeverspin één van onze grootste spinnensoorten. Ze heeft een stevig postuur. Ze heeft een geel-bruine tot zwartbruine basiskleur (bij jongen groenig tot olijfgroen, zie **illustratie 2**) en aan beide zijden van het lichaam loopt meestal een beige tot gele lengtestreep die zowel over het kopborststuk, als over het achterlijf

loopt. In het veld word ze wel eens verward met bepaalde Pirata-soorten (s.l.), maar die behoren tot de familie van de wolfspinnen (Lycosidae).



Figuur 2. Juveniel (foto Marianne & Paul Horemans-Wouters)

De Gerande oeverspin staat bekend als een actieve jager, die dus geen web gebruikt om prooi te vangen, maar jonge exemplaren maken wel een kleine webachtige constructie, vaak op bladeren van kruidachtige planten (**illustratie 3**), die niet noodzakelijk altijd in de directe omgeving van water groeien. Als de spinnen groter worden, verhuizen ze naar de waterkant van stilstaande of traag stromende waterpartijen in natte heidegebieden, vochtige graslanden, oever- of broekbossen. Ze maken dan niet langer een web. Om te jagen, zit de Gerande oeverspin op het wateroppervlak bij de oeervervegetatie en kijkt uit naar insecten die in het water beland zijn er daar dan liggen te spartelen. Die trillingen registreert ze met haar pootuiteinden, eigenlijk zoals webwevende spinnen de trillingen in hun web opmerken. Ze loopt dan vlot over het water naar de prooi en grijpt die vast. De Gerande oeverspin gebruikt het wateroppervlak dus eigenlijk als een web!

Als Jezus over het water

Dat "waterlopen" kan ze dankzij speciale waterafstotende haartjes, waardoor de oppervlaktespanning van het wateroppervlak haar drijvende houdt (**illustratie 4**). De Gerande oeverspin jaagt echter ook op diertjes die zich onder water bevinden, zoals kikkervisjes, kleine salamanders en kleine vissen. Daarmee is het één van de enige Belgische spinnen die regelmatig een gewervelde prooi vangt.

Ze moet dus kunnen duiken om zo'n waterdier te vangen, maar ook bij gevaar duikt ze bliksemsnel onder water. De waterafstotende haartjes over haar gehele lichaam, zorgen er dan voor dat er een luchtfilm rond de spin blijft hangen, waardoor ze ook onder water een tijdlang kan blijven ademen. Wanneer ze terug aan de oppervlakte komt, is de spin dan wonderlijk droog gebleven.



Figuur 3. Juveniel op 'webje' (foto Marianne & Paul Horemans-Wouters)



Figuur 4. Adult exemplaar op wateroppervlak (foto Maarten Jacobs)

Zorgzame moeder

De paring vindt doorgaans plaats in mei of juni. Vanaf eind juni legt het vrouwtje haar eieren in een ronde eicoon van ca. 1 cm diameter. Die kan wel tot 1000 eitjes bevatten en wordt door de spin de hele tijd meegedragen in haar monddelen (illustratie 5) en dus niet bevestigd achteraan het achterlijf zoals bij

wolfspinnen. Als het vrouwtje voelt dat de eitjes gaan uitkomen, spint ze het zogenaamde kraamweb, waarin ze de eicocon ophangt. De jongen blijven nog een tijd samen in dit kraamweb, terwijl het vrouwtje aan de buitenzijde de wacht houdt. De ontwikkeling van jong tot volwassen dier, neemt een tweetal jaar in beslag. De spin overwintert in subvolwassen toestand en vervelt dan begin mei een laatste keer, waarna ze volwassen is.

Gedurende het hele jaar zijn exemplaren van de Gerande oeverspin aanwezig en minstens van maart tot oktober zijn ze waar te nemen, vooral de vrouwtjes. Vermoedelijk loopt de belangrijkste activiteitsperiode van de mannetjes van mei tot augustus.



Figuur 5. Adult vrouwelijk exemplaar met eicocon (foto Jorg Lambrechts)



Figuur 6. *Dolomedes plantarius*. Adult vrouwelijk exemplaar met prooi (foto Willy de Koning)

Grote oeverspin

In België leeft een tweede soort oeverspin, de Grote oeverspin, die erg op de Gerande oeverspin lijkt, maar vaak de lichte zijstrepen mist (**illustratie 6**). Op sommige plaatsen worden beide soorten samen aangetroffen, maar de Grote oeverspin verkiest eerder laagveenhabitats met grotere waterpartijen. Deze soort wordt het meest gezien van april tot augustus en de vrouwtjes iets langer, tot september. De Grote oeverspin is echter een stuk zeldzamer en voor België zijn maar twee vindplaatsen bekend. Om de twee soorten met zekerheid van mekaar te kunnen onderscheiden, is stereomicroscopisch onderzoek van de geslachtsstructuren nodig.

Waarom is de Gerande oeverspin verkozen tot Europese spin van het jaar?

Niet alleen is de Gerande oeverspin één van onze grootste inheemse spinnen en is ze daardoor goed op te merken door de mens, ze heeft daarnaast een interessante levenswijze: ze weeft in vroege stadia een web, dat ze dan later 'verleert', kan 'Jezusgewijs' over water lopen, zorgt erg goed voor haar jongen en vangt al duikend zelfs gewervelde dieren als prooi. De spin is uitzonderlijk goed aangepast aan haar waterrijke leefgebied, dat helaas hoe langer hoe meer onder druk staat. Bijzonder schadelijk zijn daarbij werken aan rivieroever, het verwijderen van rietvelden en waterlelies, het uitdrogen van natte heide en de afnemende oppervlakte aan geschikte moerassige zones.

Met deze keuze van de Europese spin van het jaar, willen we niet alleen een 'onpopulaire' diergroep promoten, maar ook aandacht vragen voor een bedreigde habitat. Tegelijk hopen we dat een breder publiek deze soort zal melden, zodat onderzoekers nieuwe gegevens ontvangen over de huidige verspreiding van de Gerande oeverspin.

Eventuele waargenomen exemplaren kunnen -liefst met een foto- gemeld worden via de meldingssite www.waarnemingen.be.

De Europese Spin van het Jaar wordt verkozen door 83 arachnologen uit 26 Europese landen. De coördinatie gebeurt door het Naturhistorisches Museum Wien, samen met het 'Arachnologisches Gesellschaft' (AraGes) en de European Society of Arachnology (ESA).

Oorspronkelijke tekst: Christoph Hörweg

Nederlandse vertaling en bewerking: Koen Van Keer

***Tegenaria parietina* (Foucroy, 1785) aangetroffen in 18e eeuwse manuscript Sint-Lucasgilde**

Koen Van Keer

Boomgaardstraat 79, B-2018 Antwerpen, koenvankeer@telenet.be

Samenvatting

Een platgedrukt juveniel exemplaar van Tegenaria parietina (Foucroy, 1785) werd door medewerkers van het Felixarchief te Antwerpen aangetroffen in een 18e eeuwse manuscript van het Sint-Lucasgilde.

Uit bestudering van de resten kunnen we afleiden dat het niet onwaarschijnlijk is dat het exemplaar bewust werd gedood.

Een poging wordt gedaan om te achterhalen of het om een 18de eeuwse, danwel een hedendaags exemplaar gaat.

Résumé

Un spécimen juvénile écrasé de Tegenaria parietina (Foucroy, 1785) a été trouvé dans un manuscrit du 18ième siècle par un collaborateur de l'Archive Felix à Anvers.

L'étude des restes nous permet de déduire que ce n'est pas improbable que l'animal soit tué intentionnellement.

Une tentative est faite pour découvrir s'il s'agit d'un individu du 18ième siècle, ou sinon un spécimen contemporain.

Summary

A squashed juvenile specimen of Tegenaria parietina (Foucroy, 1785) was found by coworkers of the Felix archive in Antwerp in an 18th century manuscript of the Sint-Lucasgilde.

Study of the remains teaches us that it is not unlikely that the specimen was killed on purpose.

An attempt is made to discover whether we're dealing with an 18th century specimen or a contemporary one.

Op 22 januari 2019 trof een medewerker van het Felixarchief te Antwerpen een platgedrukte spin (fig. 1) aan in een 18de eeuwse band van het Sint-Lucasgilde¹. Teamverantwoordelijke inhoudelijk beheer, Werner Pottier, contacteerde daarop de auteur van dit artikel met de vraag of de spin kon geïdentificeerd worden. De mensen van het Felixarchief vroegen zich daarnaast af of zou kunnen achterhaald worden of het om een 18de eeuwse, danwel een hedendaags exemplaar gaat.



¹ Het gaat om een register uit het archief van het Sint-Lucasgilde. Het Sint-Lucasgilde verenigde als corporatistische instelling allerlei kunstenaars zoals schilders, beeldhouwers, maar ook leden van kunstambachten zoals glasblazers, majolicabakkers, schrijnwerkers, klavecimbelmakers.... Het register bestaat uit drie papieren schrijfboeken met daarrond een perkamenten omslag. De schrijfboeken vermelden namen en rekeningen van gildeleden voor de periode 1793 – 1795 [Werner Pottier, pers. mededeling]. Beschrijving van het archiefstuk op website Felixarchief: <https://felixarchief.antwerpen.be/archievenoverzicht/662803>.

Figuur 1: De platgedrukte spin in de band van het Sint-Lucasgilde (foto: Koen Van Keer)

Op 5 februari 2019 werd ter plaatse gegaan om de spin 'in situ' te bestuderen. Het exemplaar bevond zich op de bovenste rechterhelft van een lege pagina. Op de tegenoverliggende -eveneens lege- bladzijde is een afdruk (en indruk) zichtbaar. Deze toont een vloeistofvlek. Ook voor en na deze pagina's zijn vele bladen van het boek leeg.

Vastgesteld werd dat "uitgelopen" inhoud van het abdomen zich naast het exoskelet bevond (cf. ook vloeistofvlek zoals hierboven vermeld), wat er op wijst dat de spin heel waarschijnlijk levend tussen het boek terecht kwam.

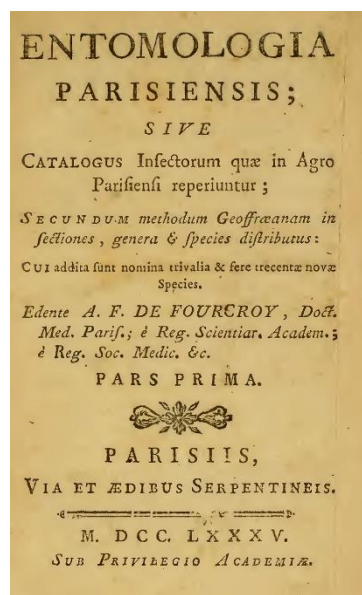
Ook meteen duidelijk was dat het om een webwevende soort gaat, terwijl geen webresten werden teruggevonden (en de omringende fysieke structuur ook niet geschikt is om een web te contrueren). Aangezien het dus niet om een jagend exemplaar kan gaan, wijst alles er op dat de spin zich in stilstand of zich voortbewegend op het papier bevond "op weg" naar een plaats geschikt voor vestiging (webbouw of winterrefugium) op het moment dat ze platgedrukt werd. Aangezien de betreffende pagina's leeg zijn, en de donkergekleurde spin op de lichtgekleurde bladzijde dus goed zichtbaar moet zijn geweest, kan men zich de vraag stellen of de persoon die het boek sloot, dit deed, zich bewust zijnde van het feit dat de spin zich daar bevond.

VAN KEER & VERHAEGHE (2008) toonden aan dat de houding tegenover spinnen waarschijnlijk sterk in negatieve zin gewijzigd is vanaf de Verlichting. Onduidelijk is of die wijziging zich abrupt voordeed, danwel geleidelijk, en of de algemene houding tegenover spinnen dus op het einde van de 18e eeuw al dusdanig negatief was, dat een 'dodende reflex' was ingeburgerd. Erg speculatief en louter *for the sake of argument* kan de vraag zich stellen of een eventuele positievere houding tegenover spinnen een contra-indicatie kan zijn voor het feit dat de spin in de 18e eeuw in het boek platgedrukt werd.

Foto's werden genomen en de resten van de dode spin werden met toestemming verwijderd en meegenomen voor nader onderzoek.

Stereomicroscopisch onderzoek bracht aan het licht dat het gaat om een juveniel exemplaar van *Tegenaria parietina* (Foucroy 1785) (Grote huisspin). Doorslaggevend voor soortdeterminatie waren de duidelijke sternumtekening en de beharing van poten en abdomen.

Tegenaria parietina werd in 1785 voor het eerst beschreven door A.F. de Foucroy (DE FOUCROY, 1785) in zijn *Entomologia parisiensis* (fig. 2). De soort heette toen nog *Aranea parietina* en de vernaculaire naam die de Foucroy vermeldde, was "*l'Araignée brune domestique*" (wat verderop nog relevant zal blijken).



Figuur 2: Voorblad *Entomologia Parisiensis* van de Foucroy, 1785.

MAMMOLA *et al.* (2018) benoemt de soort als troglodiel. Dat predicaat is echter niet altijd strikt te interpreteren omdat nogal wat troglodiele spinnen ook in bv. holle bomen worden gevonden. Dat is echter opvallend genoeg niet het geval voor *T. parietina*, tenminste niet in de Lage Landen. Daar is het een uitgesproken eusynantropische soort, dus strikt gebonden aan menselijke gebouwen (cf. de vernaculaire naam vermeld door de Foucroy).

Dit gegeven in combinatie met het ontbreken van grotten, zou dus wel eens een indicatie kunnen zijn voor het feit dat de soort niet aanwezig was in Nederland en Vlaanderen voor de mens hier voldoende beschuttende bewoning introduceerde. Of die bewoning voor de *T. parietina* voldoende beschuttend was bij de ontwikkeling van houten, danwel stenen gebouwen, is onduidelijk.

Een levenswijze in gebouwen heeft voor heel wat soorten een aantal voordelen

- Kleinere afhankelijkheid van seizoensale temperatuurschommelingen, waardoor een langere activiteitsperiode mogelijk is en dus in theorie bv. meerdere generaties kunnen voortgebracht worden. "In theorie", want *T. parietina*, zoals andere synantropische *Tegenaria* (s.l.)-soorten, heeft in onze streken wel degelijk een uitgesproken fenologie. Die fenologie is bij heel wat mensen ook gekend omdat de mannelijke exemplaren van deze soort, samen met enkele verwante huisspinsoorten, in de late zomer en vroege herfst vaak rondlopend in huis worden aangetroffen op zoek naar een geslachtsrijp vrouwelijk exemplaar. De volksmond percipieert dit als zouden deze spinnen in de herfst binnen komen (VAN KEER, 2001).
- Beperkte predatie wegens het quasi ontbreken van natuurlijke vijanden. Spinnenetende dieren zoals een aantal insectivore vogels, wagen zich doorgaans niet in menselijke gebouwen, tenminste niet wanneer die bewoond en gesloten zijn. We weten echter dat heel wat exemplaren van de Grote huisspin sneuvelen door menselijk toedoen. Daarnaast worden ze regelmatig het slachtoffer van een andere spinnensoort, *Pholcus phalangioides* en occasioneel van bepaalde schimmelsoorten die -vooral in kelders- spinnen aantasten.
- Als ze aan deze gevaren ontsnappen, kunnen huisspinnen van het geslacht *Tegenaria* s.l. in tegenstelling tot de meeste "seizoensafhankelijke" spinnensoorten, wel meerdere jaren oud worden.
- Het belangrijkste voordeel dat een soort haalt uit een levenswijze in een menselijke omgeving, is waarschijnlijk het feit dat ze hierdoor meer kans heeft om zich middels menselijke 'hulp' te verspreiden buiten haar natuurlijke areaal.



Figuur 3: Gekende verspreiding van de Grote huisspin in Europa, volgens Araneae. Spiders of Europe: <https://araneae.nmbe.ch/>

De actueel gekende verspreiding van de soort in Europa lijkt daarnaast te wijzen op een "eerder zuidelijke" aanwezigheid (fig. 3). Ook de vestiging van de soort elders in de wereld (na invoer door de mens) lijkt te wijzen op een voorkeur voor een warmer klimaat: vestiging werd vastgesteld in Jamaica, Paraguay, Zuid-Afrika en Sri Lanka (Araneae. Spiders of Europe, 2020).

Hier en daar wordt in de literatuur melding gemaakt van het feit dat de synantropische soorten van het geslacht *Tegenaria* s.l. ingevoerd (en dus exoot) zouden zijn. KOBELT & NENTWIG (2008) vermelden het zo: "*The characterization as natural spread is not always easy and in difficult cases we relied on expert opinions. To give an example, most experts are convinced that many Tegenaria species, now distributed throughout large parts of Europe, reached this wide distribution only recently and by human aid*". In NEDVED *et al.* (2011) is te lezen: "*There are few examples of two or more congeneric species expanding their ranges: cosmopolitan Pholcus phalangioides and European P. opilionoides (Schrank); cosmopolitan Steatoda grossa, S. triangulosa and European S. castanea (Clerck); cosmopolitan Tegenaria domestica (Clerck) and other four intra-European aliens of this genus*". Deze laatste bewering wordt in het artikel echter niet gestaafd met een referentie en navraag bij de eerste auteur (Oldrich Nedved, Faculty of Sciences, University of South Bohemia ; Institute of Entomology, Biology Centre of Academy of Sciences Czech Republic) levert ook geen duidelijkheid op in verband met de oorsprong van de bewering (Nedved, pers. mededeling).

Ook Nederlands onderzoeker en auteur van vele artikels over spinneninvoer, dr. Jinze Noordijk (European Invertebrate Survey, Kenniscentrum Insecten), kent geen artikels die bv. op basis van genetische analyses zouden wijzen op aangetoonde invoer van onze *Tegenaria*-soorten (Noordijk, pers. mededeling).

Verdere navraag bij dé Europese autoriteit op vlak van spinneninvoer, Prof. dr. em. Wolfgang Nentwig (Universität Bern, Institut für Ökologie und Evolution) en Europees *Tegenaria*-specialist dr. Angelo Bolzern (Naturhistorisches Museum Basel), bevestigt dat er geen wetenschappelijk bewijs lijkt te zijn van menselijke invoer van deze soort (Nentwig, pers. mededeling). Ze wordt ook niet vermeld in het overzicht van ingevoerde spinnen in Europa dat NENTWIG (2015) publiceerde.

De kans is wel reëel dat *T. parietina* niet altijd aanwezig is geweest in onze contreien, maar de vraag vanaf wanneer ze hier algemeen genoeg was om veel kans te maken om tussen een manuscript te belanden, kan niet op basis van de huidige literatuur beantwoord worden. Dat *T. parietina* in de 18de eeuw in onze streken heel wat minder algemeen was dan vandaag, is echter waarschijnlijk. Een indicatie daarvoor vinden we in het eerste Belgische arachnologische naslagwerk "Les Arachnides de Belgique" (BECKER, 1896). Becker vermeldt als areaal van *T. parietina* in België "Bruxelles et ses environs" en het Henegouwse dorpje "Deux-Acren" net over de taalgrens. Becker had als eerste een goed overzicht over de verspreiding van Belgische spinnensoorten en het feit dat hij een dergelijk beperkt aantal vindplaatsen opgeeft, betekent dat de soort zeker in de tweede helft van de 19de eeuw niet algemeen voorkwam in de rest van ons land. Dat sluit echter niet uit dat de soort op andere plaatsen aanwezig was en daar zelfs heel lokaal algemeen kon zijn. Uit eigen ervaring en van zijn collega-arachnologen wist Becker dat de soort "répandue dans toute la France" was.

Conclusie

We kunnen op basis van de huidige gegevens niet met zekerheid bepalen of het platgedrukte exemplaar van *T. parietina* in de 18de eeuw tussen de band van het Sint-Lucaspil beviel. Er is geen enkel hard bewijs voorhanden om hierover zekere uitspraken te doen.

Enkele speculatieve redeneringen wijzen echter eerder in de richting van een recenter overlijden, waarvan de waarschijnlijke zeldzamere aanwezigheid van de soort in de Nederlanden in de 18de eeuw, de meest betrouwbare is.

Referenties

- BECKER, L., 1896. Les Arachnides de Belgique. Deuxième & troisième parties. *Annales du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, Tome XII.
- DE FOUCROY, A.F., 1785. *Entomologia parisiensis; sive catalogus insectorum quae in Agro parisiensi reperiuntur*. Paris,

544 pp. (Araneae, pp. 531-537).

- KOBELT, M. & NENTWIG, W., 2008. Alien spider introductions to Europe supported by global trade. *Diversity and Distributions*, 14: 273-280.
- MAMMOLA, S., CARDOSO, P., RIBERA, C., PAVLEK, M. & ISAIA, M., 2018 A synthesis on cave-dwelling spiders in Europe. *Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 56: 301-316
- NEDVED, O., PEKAR, S., BEZDECKA, P., LIZNAROVA, E., REZAC, M., SCHMITT, M. & SENTENSKA, L., 2011. Ecology of Arachnida alien to Europe. *BioControl* 56:539–550.
- NENTWIG, W., 2015. Introduction, establishment rate, pathways and impact of spiders alien to Europe. *Biological Invasions*, DOI 10.1007/s10530-015-0912-5. 22pp.
- VAN KEER, K., 2001. In de herfst komen ze binnen. Zin en onzin over spinnen. Houtekiet. 143pp.
- VAN KEER, K. & VERHAEGHE, P., 2008. Spider related psychology: possible causes and history of rejecting attitudes. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 23(1):1-12.

ARABEL-excursie naar het militair domein Kamp Beverlo - Koerselse Heide, Beringen (Provincie Limburg)

Koen Van Keer*, Johan Van Keer, Jan Bosselaers*** & Marc Janssen******

* Boomgaardstraat 79, B-2018 Antwerpen, koenvankeer@telenet.be

** Bormstraat 204 bus 3, B-1880 Kapelle-op-den-Bos

*** "Dochterland", Rerum novarumlaan 2, B-2340 Beerse

**** Weg naar Ellikom 128, B-3670 Meeuwen

Samenvatting

Op 1 juni 2020 werd door enkele ARABEL-leden een excursie ondernomen naar het militair domein Kamp Beverlo, meer bepaald naar de Koerselse Heide in het deel op grondgebied gemeente Beringen. Hoofddoel was de aanwezigheid te bevestigen van *Philodromus buchari Kubcová, 2004* voor België. Tijdens een korte, maar intensieve bemonstering via voornamelijk klopvangsten, werden 43 soorten verzameld, waaronder ook de doelsoort van de excursie (lees meldingsartikel elders in deze publicatie) en enkele andere zeldzame soorten zoals *Philodromus emarginatus* en *Araniella proxima* (eerste vondst voor Vlaanderen?). Tot slot is er de wat onverwachte vondst van *Macaroeris nidicolens* voor dit natuurgebied.

Résumé

Le 1 juin 2020, quelques membres d'ARABEL ont entrepris une excursion au camp militaire de Beverlo, plus précise à la Koerselse Heide au territoire de la commune de Beringen. Objectif principal était de confirmer la présence de *Philodromus buchari Kubcová, 2004* en Belgique. Pendant un échantillonnage par battage court, mais intensive, 43 espèces ont été capturées, parmi l'espèce cible de l'excursion (lire l'article rapportrice dans cette publication) et quelques espèces rares comme *Philodromus emarginatus* et *Araniella proxima* (première observation pour la Flandre?). Pour finir, il y a la capture assez inattendu de *Macaroeris nidicolens* pour cette réserve naturelle.

Summary

On the 1st of June 2020, some ARABEL members undertook an excursion to the military camp of Beverlo, more precisely to the Koerselse Heide on the territory of the municipality of Beringen. The main goal was to establish the presence of *Philodromus buchari Kubcová, 2004* in Belgium. During a brief but intensive sampling by beating shrubs, 43 species were collected, among which the target species of the excursion (read the reporting article in this publication) and some other rare species like *Philodromus emarginatus* and *Araniella proxima* (first find for Flanders?). Finally, there is the somewhat unexpected find of *Macaroeris nidicolens* for this nature reserve.

Inleiding

Elders in deze nieuwsbrief leest u over de aanleiding van bovenvermelde excursie (de zoektocht naar *Philodromus buchari*). Daartoe werd het idee opgevat om een excursie te organiseren naar één van de twee vermelde vindplaatsen van deze soort in België: de Koerselse Heide te Beringen (militair domein).

Met de hulp van Dirk Maes (INBO) werd de vindplaats gespecificeerd en de toestemming werd gevraagd aan Ernesto Zvar (boswachter ANB) om een zone van het militair domein te mogen bemonsteren die niet vrij toegankelijk is.

De toelating werd verkregen en onder begeleiding van de boswachter werd ter plaatse gegaan met vier leden van de Belgische Arachnologische Vereniging ARABEL (de auteurs van dit artikel).



Figuur 1: Bij het begin van de excursie, v.l.n.r. Jan Bosselaers, Marc Janssen, Marjan Gerits, Dirk Maes, Ernesto Zvar, Koen Van Keer. Ontbreken in het beeld: Johan Van Keer en Mona Van Dousselaere (fotograaf)

Gebied

De bezochte zone van de Koerselse Heide betreft een vochtig open gebied met oa. Pijpenstrootje, Gagel, Heide en Dopheide, op enkele plaatsen afgezoomd met beboste zones (enkel de noordwestzijde met een mantelvegetatie bestaande uit struweel met oa. eik, maar ook den, werd bemonsterd. De zuidelijke beboste zones bestaan volledig uit den, zonder andere vegetatiestrata als overgang).



Figuur 2: Zicht op een deel van het terrein (foto: Mona Van Dousselaere)

Werkwijze

Omdat we op zoek waren naar een *Philodromus*-soort, werd vooral de klopvangstmethode gebruikt op de aanwezige mantelvegetatie, maar occasioneel werden ook lagere vegetaties als Gagel en heide bemonsterd.

Dit weerspiegelt zich natuurlijk in de verzamelde spinnensoorten.

Resultaten

Hoewel niet lang werd bemonsterd, werd wel intensief gewerkt, wat zich ook toont in het relatief hoge aantal soorten dat met één vangstmethode werd verzameld. In totaal werden 43 soorten verzameld, waaronder vermeldenswaard natuurlijk *Philodromus buchari*, maar toch ook *Philodromus emarginatus* en *Araniella proxima* (volgens voorlopige info de eerste melding voor Vlaanderen).

Maar ook *Clubiona frutetorum*, *Clubiona juvenis*, *Ebrechtella tricuspidata*, *Oxyopes ramosus* en *Lasaeola tristis*... zijn niet echt alledaagse soorten.

Interessant is ook de vondst van *Macaroeris nidicolens* op deze locatie. Het zag er een tijdje naar uit dat deze soort vooral via invoer in ons land terecht kwam omwille van vondsten in sterk verstedelijkt gebied (VAN KEER *et al.*, 2006 ; VAN KEER, 2010 ; VAN KEER & LOUVIGNY, 2010 ; VAN KEER *et al.* 2010), maar meer en meer meldingen uit natuurlijke biotopen (oa. WINDMOLDERS & VAN KEER, 2011 ; Marc Janssen, 2020 mond. mededeling) zouden er kunnen op wijzen dat de soort toch (ook) op eigen kracht België koloniseert.



Figuur 3: Na de sampling, v.l.n.r. Johan Van Keer, Koen Van Keer, Dirk Maes, Ernesto Zvar, Marjan Gerits, Jan Bosselaers. Ontbreken in het beeld: Marc Janssen en Mona Van Dousselaere (fotograaf)

Dankwoord

We bedanken Dirk Maes (INBO) voor de begeleiding op de dag van de excursie. Ook boswachter Ernesto Zvar danken we om het bezoek aan niet vrij toegankelijk militair domein mogelijk te maken en voor de begeleiding. Dank ook aan de lokale militaire overheid voor het verlenen van de toelating tot het betreden van het domein. Tot slot dank aan Mona Van Dousselaere voor de visuele documentering van de excursie.

Tabel 1: Soortenlijst met verzamelde soorten

		mm	vv
Dictynidae	<i>Brigittea latens</i>	8	18
	<i>Dictyna arundinacea</i>		4
Clubionidae	<i>Clubiona frutetorum</i>		3
	<i>Clubiona juvenis</i>		1
	<i>Clubiona trivialis</i>		2
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium erraticum</i>	1	3
Thomisidae	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>		1
	<i>Misumena vatia</i>		1
	<i>Ozyptila praticola</i>		1
	<i>Xysticus ulmi</i>		2
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i>	1	6
	<i>Philodromus aureolus</i>		2
	<i>Philodromus buchari</i>		1
	<i>Philodromus cespitum</i>	17	53
	<i>Philodromus collinus</i>	1	1
	<i>Philodromus emarginatus</i>	1	
	<i>Philodromus praedatus</i>	2	2
	<i>Rhysodromus histrio</i>	1	
	<i>Tibellus oblongus</i>	11	7
Salticidae	<i>Dendryphantes rudis</i>		1
	<i>Evarcha arcuata</i>		4
	<i>Evarcha falcata</i>		3
	<i>Macaroeris nidicolens</i>	1	1
	<i>Marpissa muscosa</i>	1	
Oxyopidae	<i>Oxyopes ramosus</i>		13
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i>		1
	<i>Dipoena melanogaster</i>	1	2
	<i>Lasaeola tristis</i>		1
	<i>Phylloneta impressa</i>	3	7
	<i>Simitidion simile</i>		9
	<i>Theridion varians</i>	1	
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i>	1	1
	<i>Tetragnatha obtusa</i>	1	
Araneidae	<i>Agelenatea redii</i>		2
	<i>Araneus sturmi</i>		1
	<i>Araneus triguttatus</i>		2
	<i>Araniella cucurbitina</i>	3	2
	<i>Araniella opisthographa</i>		1
	<i>Araniella proxima</i>	1	
	<i>Gibbaranea gibbosa</i>		1
	<i>Nuctenea umbratica</i>		1
	<i>Mangora acalypha</i>		1
Linyphiidae	<i>Bathyphantes gracilis</i>		1

Referenties

- 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.
- VAN KEER, K., 2010. An update on the verified reports of imported spiders (Araneae) from Belgium. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 25(3): 210-214.
- VAN KEER, K. & LOUVIGNY, R., 2010. De aanwezigheid van *Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) (Araneae: Salticidae) in België. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 25(1): 41-43
- VAN KEER, K., DE KONINCK, H., VANUYTVEN, H. & VAN KEER, J., 2010. More than one third of the Belgian spider fauna (Araneae) found within the city of Antwerp: faunistics and some reflections on urban ecology. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 25(2): 160-180.
- WINDMOLDERS, K. & VAN KEER, K., 2011. *Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) (Araneae: Salticidae) gevonden in synantropie én semi-natuurlijke habitatten bij Hasselt. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 26(2-3): 173-175.

Bevestiging van de aanwezigheid van *Philodromus buchari* Kubcová, 2004 (Araneae, Philodromidae) in België

Koen Van Keer*, Johan Van Keer**, Jan Bosselaers*** & Marc Janssen****

* Boomgaardstraat 79, B-2018 Antwerpen, koenvankeer@telenet.be

** Bormstraat 204 bus 3, B-1880 Kapelle-op-den-Bos

*** "Dochterland", Rerum novarumlaan 2, B-2340 Beerse

**** Weg naar Ellikom 128, B-3670 Meeuwen

Samenvatting

De aanwezigheid van *Philodromus buchari* Kubcová, 2004 in België was onzeker geworden en stond aldus geboekstaafd in de herziene soortenlijst van Belgische spinnen (BOSMANS & VAN KEER, 2017). Op 1 juni 2020 werd door enkele ARABEL-leden een excursie ondernomen naar het militair domein Kamp Beverlo, meerbepaald naar de Koerselse Heide, met de bedoeling duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van de soort op deze historische vindplaats. Tijdens een korte, maar intensieve bemonstering via voornamelijk klopvangsten, werd de soort gevonden.

Résumé

La présence de *Philodromus buchari* Kubcová, 2004 en Belgique était devenue incertaine selon la liste révisée des araignées de Belgique (BOSMANS & VAN KEER, 2017). Le 1 juin 2020, quelques membres d'ARABEL ont entrepris une excursion au camp militaire de Beverlo, plus précise à la Koerselse Heide avec l'objectif principal de clarifier si cette espèce est présente sur ce site ou elle aurait été trouvée dans le passé. Pendant un échantillonnage par battage court, mais intensif, l'espèce a été capturée.

Summary

The presence of *Philodromus buchari* Kubcová, 2004 in Belgium had become uncertain according to the revised checklist of Belgian spiders (BOSMANS & VAN KEER, 2017). On the 1st of June 2020, some ARABEL members undertook an excursion to the military camp of Beverlo, more precisely to the Koerselse Heide. Main objective was to establish whether the species is present or not on this alleged historic location. During a brief but intensive sampling by beating shrubs, the species was collected.

Inleiding

De Herziene soortenlijst van Belgische spinnen (BOSMANS & VAN KEER, 2017) vermeldt nog slechts één soort waarvan de aanwezigheid in België onzeker is "wegens onvoldoende bewijsmateriaal": *Philodromus buchari* Kubcová, 2004. Een zoektocht door de eerste auteur bracht aan het licht dat de enige Belgische exemplaren die indertijd verzameld werden in het kader van een groot Vlaams onderzoek (VAN DIJCK *et al.*, 2001) inderdaad onvindbaar zijn in de collecties van de Belgische/Vlaamse instellingen waar men ze zou kunnen verwachten (KBIN, INBO). Deze vaststelling was de directe aanleiding voor een excursie op zoek naar bevestiging of ontkenning.

Het artikel van VAN DIJCK *et al.* (2001), waarin de soort als nieuw voor België wordt gemeld, spreekt over *Philodromus longipalpis*. BOSMANS (2009) stelt echter: "MUSTER & THALER (2004) toonden aan dat *Philodromus longipalpis* Simon, 1870 en *Ph. buchari* Kubcová, 2004 nauw verwante soorten zijn, waarbij *longipalpis* in het Mediterrane deel van Europa voorkomt en *buchari* in het gematigde deel. *Philodromus longipalpis* werd voor het eerst in België gemeld door VAN DIJCK *et al.* (2001) in een studie over monitoring van Vlaamse natuurgebieden, met determinatie van het materiaal door Jean-Pierre Maelfait. Nadere gegevens moeten nog worden gepubliceerd, zoals ook reeds vermeld in BOSMANS & VANUYTVEN (2001)".

Hierbij dient wel de kanttekening geplaatst, dat ook recente artikels melding maken van *Ph. buchari* in meer zuidelijke landen (oa. Spanje en Turkije) (KÜRKA *et al.*, 2020), hierbij duidelijk verwijzend naar MUSTER & THALER (2004). KÜRKA *et al.* (2020) meldt de soort zelf van Albanië. De vraag stelt zich dus hoe hard dit geografisch onderscheid in areaal in werkelijkheid kan gemaakt worden.

Het onderzoek waarbinnen deze soort voor het eerst in ons land werd aangetroffen (VAN DIJCK *et al.*, 2001), levert 2 exemplaren op, waarvan 1 in natuurgebied Het Hageven (Pelt) en 1 op de Koerselse Heide (Beringen) in de Vallei van de Zwarte Beek. Omdat deze tweede locatie zich op niet-toegankelijk militair domein bevindt, wordt besloten om daar als eerste locatie te gaan zoeken. VAN KEER *et al.* (2020) brengt verslag uit over deze excursie en de arachnologische resultaten.

Gebied

De bezochte zone van de Koerselse Heide betreft een vochtig open gebied met oa. Pijpenstrootje, Gagel, Heide en Dopheide, op enkele plaatsen afgezoomd met beboste zones (enkel de noordwestzijde met een mantelvegetatie bestaande uit struweel met oa. eik, maar ook den, werd bemonsterd. De zuidelijke beboste zones bestaan volledig uit den, zonder andere vegetatiestrata als overgang).

Met de hulp van Dr. Dirk Maes (INBO) werd de vindplaats gespecificeerd en de toestemming werd gevraagd aan Ernesto Zvar (boswachter ANB) om een zone van het militair domein te mogen bemonsteren die niet vrij toegankelijk is.

De toelating werd verkregen en onder begeleiding van de boswachter werd ter plaatse gegaan met vier leden van de Belgische Arachnologische Vereniging ARABEL (de auteurs van dit artikel).



Figuur 1: Zicht op de habitat van *Ph. buchari* op de Koerselse Heide in Beringen (foto: Mona Van Dousselaere)

Werkwijze

Omdat we op zoek waren naar een *Philodromus*-soort, werd vooral de klopvangstmethode gebruikt op de aanwezige mantelvegetatie, maar occasioneel werden ook lagere vegetaties als Gagel en heide bemonsterd.

Resultaten

Philodromus buchari is in het veld niet betrouwbaar te onderscheiden van soorten als *Ph. cespitum* en dus was de excursie er op gericht om zoveel mogelijk *Philodromus*-exemplaren te verzamelen en deze dan later onder stereomicroscoop te determineren. De vier ARABEL-leden verzamelden in totaal 88 volwassen exemplaren van het genus *Philodromus* s.l. Na determinatie bleek zich hierin slechts één (vrouwelijk) exemplaar te bevinden van *Philodromus buchari*, verzameld door J. Van Keer. Gezien de intensieve manier van bemonsteren, lijkt het er dus op dat de soort niet algemeen aanwezig is op deze locatie.

Met deze vondst is de aanwezigheid van *Philodromus buchari* voor België bevestigd. We kunnen er dus vanuit gaan dat ook de melding van het Hageven en de determinatie daarvan door wijlen prof. dr. J.P. Maelfait correct is.



Figuur 2: *Ph. buchari*, *habitus dorsaal*



Figuur 3: *Ph. buchari*, *habitus ventraal*



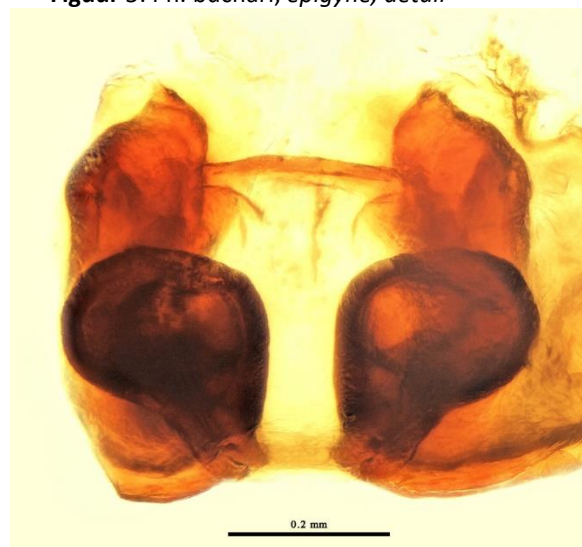
Figuur 4: *Ph. buchari*, *epigyne*



Figuur 5: *Ph. buchari*, *epigyne, detail*



Figuur 6: *Ph. buchari*, *epigyne opgeklaard*



Figuur 7: *Ph. buchari*, *vulva* (foto's: Pierre Oger)

Dankwoord

We bedanken Dr. Dirk Maes (INBO) voor het pinpointen van de exacte historische vindlocatie en de begeleiding op de dag van de excursie. Ook boswachter Ernesto Zvar danken we om het bezoek aan niet vrij toegankelijk militair domein mogelijk te maken en voor de begeleiding. Dank ook aan de lokale militaire overheid voor het verlenen van de toelating tot het betreden van het domein. Pierre Oger danken we voor het deskundig fotograferen van het aangetroffen exemplaar en van de genitalia van *Ph. buchari*. Tot slot dank aan Mona Van Dousselaere voor de visuele documentering van de excursie.

Referenties

- BOSMANS, R., 2009. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging*, 24(1-3): 33-58.
- BOSMANS, R. & VAN KEER, K., 2017. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging*, 32(2): 39-69.
- BOSMANS, R. & VANUYTVEN, H., 2001. Een herziene soortenlijst van de Belgische Spinnen (Araneae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 16: 44-80.
- KÛRKA, A., NAUMOVA, M., INDZHOV, S. & DELTSHEV, C., 2020. New faunistic and taxonomic data on the spider fauna of Albania (Arachnida: Araneae). *Arachnologische Mitteilungen/Arachnology Letters*, 59: 8-21.
- MUSTER, C. & THALER, K., 2004. New species and records of Mediterranean Philodromidae (Arachnida, Araneae): I. *Philodromus aureolus* group. In Thaler, K. (ed.), *Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen und anderen Spinnentieren*. *Denisia*, 12: 305-326.
- VAN DIJCK, H., MAES, D. & BRICHET, I., 2001. Toepassen van een multisoortenbenadering bij planning en evaluatie in het Vlaamse natuurbehoud. Rapport Universitair Centrum Antwerpen (in opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, afdeling Natuur), Wilrijk.
- VAN KEER, K., VAN KEER, J., BOSSELAERS, J. & JANSSEN, M., 2020. ARABEL-excursie naar het militair domein Kamp Beverlo - Koerselse Heide, Beringen (Provincie Limburg). *Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging*, 35(1): 35.

De impact van 25 jaar natuurbeheer op de spinnenfauna van de Schobbejakshoogte (Sint-Kruis, Brugge)

Wouter Dekoninck*, Cato Dekker**, Arnout Zwaenepoel***, Marc Van Kerckvoorde****,
Lut Van Nieuwenhuyse***** & Léon Baert*

* Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1000 Brussel, België

** HAS Hogeschool, Spoorstraat 62, 5911 KJ Venlo, Nederland

*** Natuurpunt Brugge, Veldstraat 54, 8020 Oostkamp, België

**** Vennestraat 6, B-9051 Sint-Denijs-Westrem, België

***** Monterrestraat 43, B-9000 Gent, België

Abstract

Between 1993 and 2018 a management to encourage development towards heathland and oligotrophic dry grasslands in Nature Reserve Schobbejakshoogte east of Bruges was carried out. In eutrophic grassland, not managed dunes, heathlands and forest, a continuously and alternatively grazing management deforestation and cutting sods resulted in a mosaic of dry heathland, moss dunes, dunes and dry to xerothermic oligotrophic grasslands in 25 years. We compare the spiderfauna from some sites sampled in 1993-1994 with managed sites in newly established and old heathland and grasslands in 2017-2018. A total of 126 spider species was collected during the two sampling periods of which 95 and 90 in respectively 1993-1994 and 2017-2018. The number of species characteristic for heathland, dunes and oligotrophic/xerothermic grasslands has increased and some interesting species of these habitats seem to have established in the newly created and managed sites. This indicates that most of these species and some newly established species react positively on the 25 years of management. 21 species were collected that are mentioned on the Red List of Flanders and of which 14 species were found in 1993-1994 and 17 species in 2017-2018. Red list species with a habitat preference for heathland were only found in the 2017-2018 sampling. Restoration of heathlands and dry oligotrophic grasslands near Bruges in the context of spider- and insect-friendly management are discussed.

Keywords: Araneae, *Calluna vulgaris*, heideherstel, beheer

Samenvatting

Tijdens de periode van 1993 tot 2018 werd door natuurbeheer de ontwikkeling naar heide en oligotrofe droge graslanden in natuurreservaat Schobbejakshoogte ten oosten van Brugge gestimuleerd. In eutrofe graslanden, niet-beheerde duinen, heidevelden en bossen resulteerde een continue en afwisselend begrazingsbeheer, ontbossing en plaggen in 25 jaar in een mozaïek van droge heide, mosduinen, duinen en droge tot xerotherme, oligotrofe graslanden. We vergelijken de spinnenfauna van een aantal sites die in 1993-1994 zijn bemonsterd met fauna van enkele reeds 25 jaar beheerde sites in nieuw gecreëerde en voormalige heide alsook enkele graslanden bemonsterd in 2017-2018. In de twee bemonsteringsperioden werden in totaal 126 spinnensoorten aangetroffen, waarvan 95 en 90 in respectievelijk 1993-1994 en 2017-2018. Het aantal soorten dat kenmerkend is voor heide, duinen en oligotrofe / xerotherme graslanden bleek toegenomen en sommige interessante soorten van deze habitats lijken zich te hebben gevestigd in de nieuw gecreëerde en beheerde sites. Dit geeft aan dat de meeste van deze soorten en sommige nieuw gevestigde soorten positief reageren op het 25-jarige natuurbeheer. Er werden 21 soorten verzameld die vermeld staan op de Rode Lijst van Vlaanderen, waarvan 14 soorten gevonden in 1993-1994 en 17 soorten verzameld in 2017-2018. Rode-Lijstsoorten met een habitatvoorkeur voor heide kwamen alleen voor in de bemonstering van 2017-2018. Herstel van heidevelden en droge oligotrofe graslanden bij Brugge in het kader van een spinnen- en insectenvriendelijk beheer wordt besproken.

Inleiding

Tijdens de periode 2014-2018 werden ten westen van Brugge meer dan 30 sites, gedomineerd door Rode dopheidevegetatie, bemonsterd met bodemvallen en werden heel wat soorten spinnen gevonden (zie o.a. DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019a;b;c). Uit die eerste spinneninventaris in deze heidegebieden bleek dat er vooral soorten van droge schrale graslanden, duin en heide werden gevonden. Opvallend was dat niettegenstaande de meeste van deze heidegebieden in een mozaïek van bosbestanden liggen, er relatief

weinig spinnensoorten karakteristiek voor bossen werden gevonden. Deze echte bossoorten blijken dus zelden te foerageren in de open stukken heide die omgeven zijn door bos.

Ook ten oosten van Brugge komen stukken heide voor zoals in de Schobbejakshoogte. Dit stuk uitzonderlijke natuur ten oosten van Brugge vormt een deel van het grotere geheel van 't Wit Zand en Ryckvelde. In 1988 verkreeg het toenmalige Waters en Bossen een concessie voor het beheer in het meest oostelijke deel van het gebied (Figuur 1). Dit gebied werd in 1993-1994 bemonsterd met bodemvallen. In 1992 verkreeg Natuurpunt een beheersconcessie van het Ministerie van Landsverdediging voor zes ha heide, heischraal grasland en eiken-berkenbos, ten oosten van dit gebied. Bij aanvang van dit beheer kwam daar veel stuifzand en schaarse vlekjes struikhei en heischraal grasland voor door jarenlange militaire oefeningen, overbetreding, motorcross en paardensteeples. In die periode vond je er ook heel veel Amerikaanse vogelkers (Figuur 2). Dat gebied werd in 2017-2018 na 25 jaar natuurbeheer bemonsterd met bodemvallen. Ook in het gebied ernaast dat door een concessie in 2009 in beheer kwam werden bodemvallen geïnstalleerd in 2017-2018 (Figuur 3).

In 1993 werd de spinnen- en loopkeverfauna op vijf plaatsen in het deel van Agentschap Natuur en Bos bemonsterd met bodemvallen door Konjev Desender en Jean-Pierre Maelfait. Deze resultaten worden hier vergeleken met een bemonstering in het deel van de concessie van 1992 (vier stations) en de concessie van 2009 (drie stations).

De resultaten van beide studies kunnen als kader dienen om de impact van 25 jaar natuurbeheer in het Schobbejak op spinnen en loopkevers te evalueren met bijzondere aandacht weliswaar voor de soorten karakteristiek voor heidepercelen en droge schrale graslanden.



Figuur 1. De Schobbejakshoogte op stafkaart van 1967 met in het geel: Waters en Bossen-gedeelte verworven in 1988, oranje: de concessie van 1992, groen de concessie van 2009; paars de concessie van 2011, blauw de concessie van 2016. De bemonsteringen in 1993-1994 vonden plaats in het gele deel, de bemonsteringen van 2017-2018 situeren zich in het oranje en groene deel.

Materiaal en methode

Studiegebied

Geologie en historiek voor 1992 (naar ZWAENEPOEL 2017)

De Schobbejakshoogte ten oosten van Brugge, is een Noord-Atlantisch heidegebied op kwartaire dekzanden die vanuit de Noordzee (toen een grote zandvlakte) werden afgezet tijdens de laatste ijstijd (STIEPERAERE, 1979; 1984). Het gebied is eigendom van het Ministerie van Landsverdediging en wordt beheerd door Natuurpunt vzw. In de jaren vijftig van de vorige eeuw vond er zandwinning plaats. In de jaren zestig werd het gebied gebruikt om pantserwagens te testen. Het afgraven en berijden kwam het

gebied niet ten goede en was een ernstige bedreiging voor de Veldkrekel (*Gryllus campestris*). Na een korte rustperiode werd het gebied gedomineerd door Brem. Aan het eind van de jaren zestig werd er in een bomput uit de Tweede Wereld Oorlog illegaal afval gestort. Tegenwoordig is het effect hiervan nog te zien. De bodem van dit stuk is heel rijk aan stikstof. Er wordt op dat gedeelte nog veel nitrofiële vegetatie gevonden. Tegen het einde van de jaren zeventig is vanuit Defensie en twee meter hoge berm aangelegd voor het oefenen met mijnen. Deze berm werd aangeplant met Amerikaanse vogelkers, Zomereik, Ruwe berk en Tamme kastanje. De aanplanting zorgde voor het eerst voor een vochtig heidemilieu, waardoor soorten als Trekrus, Biezenknoppen, Liggend hertshooi en Pijpenstrootje in het gebied opkwamen. In de jaren tachtig vonden er kleine brandjes plaats in het gebied en hierdoor ging Pijpenstrootje lokaal domineren. Pas tien jaar later werd begonnen met de kap van Amerikaanse vogelkers en vond er een plagexperiment plaats om te zien of het heischrale grasland hersteld kon worden.



Figuur 2. Stuk reservaat dat door de concessie van 1992 in beheer kwam bij Natuurpunt.

Beheer vanaf de concessie van 1992

Sinds 1992 werd het beheer van de Schobbejakshoogte overgenomen door Natuurpunt vzw. Een jaar later werden er Shetlandpony's ingezet als weidebeheer. Het jaar daarna zijn er drie schapen en twee dwerggeiten bijgekomen. De vegetatie evolueerde snel naar een kleinschalige mozaïek van het Buntgrasverbond, het Dwerghaververbond, droog heischraal grasland en Struikheidevegetaties. Het gevoerde begrazingsbeheer had een positief effect op de zeldzame heideachtige en heischrale graslandvegetaties. Uiteindelijk kon in 2005 gestopt worden met de kap van de Amerikaanse vogelkers, dit kon namelijk worden tegengehouden door de begrazing. In 2009 werd Amerikaanse eik in het deel van de concessie van 2009 gekapt. Vervolgens is er in 2010 nog meer gekapt en geplagd, wat ervoor zorgde dat zaden van Struikhei, Brem en Grote bremraap ook daar begonnen te ontkiemen. Het actuele beheer bestaat in hoofdzaak uit jaarrondbegrazing met één volwassen schaap per hectare. Vanaf mei komen daar ook lammetjes bij, maar die worden in de herfst opnieuw van het terrein weggehaald.



Figuur 3. Foto genomen in de zomer 2018 van het stuk reservaat dat door de concessie van 1992 in beheer kwam bij Natuurpunt.

Bemonstering

In Vlaanderen worden groepen als spinnen, loopkevers en mieren al lange tijd bemonsterd met behulp van bodemvallen. Het bemonsteren met bodemvallen maakt het mogelijk om ongeveer negentig procent van de op de bodem levende entomofauna gestandaardiseerd en objectief te inventariseren. Er werden drie bodemvallen per site geplaatst op een rechte lijn, vijf meter van elkaar. In de bodemvallen werd een oplossing van 3.5 procent formaldehyde gedaan. Ook werd er detergent toegevoegd aan de oplossing om zo de oppervlaktespanning te verlagen. Dit zorgt ervoor dat insecten en spinnen niet in staat zijn om over het oppervlak van de oplossing te lopen en zo te kunnen ontsnappen. Om de impact op de spinnen- en loopkeverfauna van 25 jaar beheer te kunnen evalueren werd in 2017 gestart met het bemonsteren van vier heide- en droge schrale graslandpercelen, het deel van de concessie van 1992, een station in het gekapte Amerikaanse eikenbestand en een in 2016 gegraven poel in het deel van de concessie van 2009 (Figuur 1).

Staalname 1993-1994

Van 07/05/1993 tot en met 29/04/1994 werden in 5 stations telkens 3 bodemvallen met een 3% formaldehydeoplossing geplaatst door Konjev Desender en Jean-Pierre Maelfait. Deze werden om de 14 dagen geledigd. Er werd bemonsterd in een bos, een zuidhelling van een mosduin, bij een ven, in een schrale weide en op een stukje droge heide met Struikheide-dominantie (zie tabel 1 en figuur 4).

Tabel 1. Overzicht van de vijf stations die in 1993-1994 werden bemonsterd in de Schobbejakshoogte.

Code station 1993-1994	Habitatype	Dominante plantensoorten	Beschrijving site	Coördinaten
Station BOS	Bos	Zomereik	Nauwelijks ondergroei	51°11'54.24"N 3°16'40.71"E ES1971
Station DUIN	Open zand en haarmos-bekermos-vegetatie	Buntgras, Ruig haarmos, Gewortt heidestaartje	Zuidhelling van een landduintje	51°11'50.34"N 3°16'41.45"E ES1971
Station HEIDE	Droge heide	Struikheide	Oude dwergstruiken in omgeving van heischraal grasland	51°11'52.37"N 3°16'40.13"E ES1971
Station WEIDE	Schrale weide	Gestreepte witbol, Gewoon struisgras	Marginaal weitje grenzend aan het eikenbos	51°11'55.40"N 3°16'45.33"E ES1971
Station VEN	Venoever	Veldrus, Knolrus, Kruiwilg	Bruin, door humuszuren gekleurd water	51°11'55.40"N 3°16'45.33"E ES1971

Staalname 2017-2018

Van 15/04/2017 tot en met 31/03/2018 werden in zes stations telkens drie bodemvallen geïnstalleerd met een 3% formaldehydeoplossing en wat detergent om de oppervlaktespanning te verlagen. Deze werden om de 14 dagen geledigd. Er werd bemonsterd in zes verschillende vegetatietypes (zie tabel 2 en figuur 3, 4 en 5).

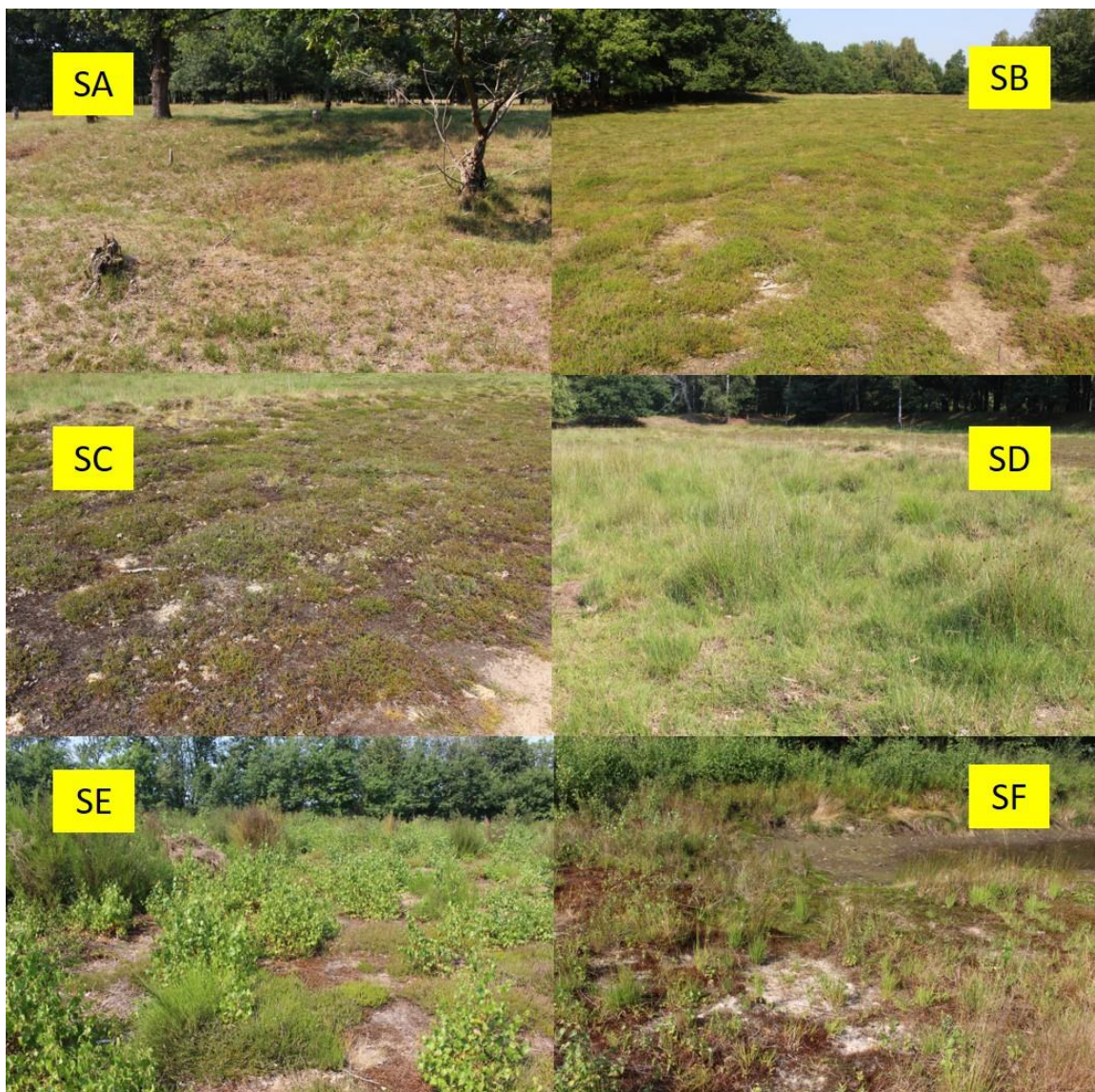
Tabel 2. Overzicht van de 6 stations die in 2017-2018 werden bemonsterd in de Schobbejakshoogte.

Code station 2017-2018	Habitatype	Dominante plantensoorten	Beschrijving site	Coördinaten
Station SA	Droog heischraal grasland	Zandstruisgras, Schapenzuring, Tandjesgras en Fijn schapengras	Extensieve schapenbegrazing	51°11'53.36"N 3°16'50.94"E ES1971
Station SB	Mozaïek van droge heide en droog heischraal grasland	Zandstruisgras, Struikheide, Fijn schapengras, Groot laddermos, Heideklauwtjesmos, Liggend walstro s	Extensieve schapenbegrazing	51°11'56.04"N 3°16'57.06"E ES1971
Station SC	Droge heide	Struikheide, Gewoon haarmos en Borstelgras	Extensieve schapenbegrazing	51°11'57.43"N 3°17'0.44"E ES1972
Station SD	Pijpenstro-grasland op voormalige brandplek 1985	Pijpenstrootje en Gewoon haarmos	Extensieve schapenbegrazing	51°11'57.87"N 3°17'0.22"E ES1972
Station SE	Heide op gekapt Am. Eik bestand	Struikheide	Beperkte begrazing wegens afwezigheid van grassen	51°12'0.23"N 3°17'9.76"E ES1972
Station SF	Nieuw gegraven ven	Knolrus, Moeraswolfsklauw	Beperkte begrazing wegens afwezigheid van grassen	51°11'53.36"N 3°16'50.94"E ES2072



Figuur 4. Overzicht van de 5 in 1993-1994 en de 6 in 2017-2018 bemonsterde sites in Reservaat De Schobbejakhooft.

Alle gevangen spinnen werden ondergebracht in de collecties van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.



Figuur 5. Overzicht van de zes in 2017-2018 bemonsterde sites in Reservaat De Schobbejakshoogte (zie tabel 2).

Resultaten

Algemene resultaten

Tijdens de inventarisatie werden 2251 spinnen gevonden in 1993-1994 en 3616 in 2017-2018. Deze behoorden tot 126 verschillende soorten. In 1993-1994 werden 95 soorten spinnen gevonden in 2017-2018 werden 90 soorten gevonden. Tijdens de eerste bemonstering in het stuk van ANB werden 25 jaar geleden in het BOS slechts 25 en in het VEN 32 soorten gevonden ,terwijl er in het DUIN 40 en in de HEIDE en WEIDE 41 soorten werden gevonden. In 2017-2018 werden met uitzondering van station SC (37 soorten) overal meer dan 42 soorten gevonden (SA 45, SB 46, SD 46, SE 43 en SF 49).

Alle soorten en hun aantal per station worden in Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van alle aangetroffen spinnensoorten en individuen per station in de Schobbejakshoogte alsook hun eventuele Rode-Lijstcategorie (RL) volgens MAELFAIT *et al.* (1998), met CR: critically endangered = sterk bedreigde soort, EN: endangered = bedreigde soort, VU: vulnerable = kwetsbare soort, RG: Rare geographically restricted species = zeldzaam door beperkte geografische verspreiding in Vlaanderen (met N northern limit of their geographical range). Verder staat Fdd (Forest Decidious Dry) voor droge loofbossen, Fdmo (Forest Deciduous Marshy Open) voor open moeras loofbossen, Fddv (Forest Dry Deciduous Verges) voor randen van droge loofbossen, God (Grassland Oligotrophic Dry) voor droge voedselarme graslanden, en bij deze categorie b: with patches of bare ground, t: with grassy tussocks, d: with dwarf shrubs, dt with dwarf shrubs and southerly exposed, Gowt (Grassland Oligotrophic Wet Tussocks) voor natte voedselarme graslanden met graspollen en Hd (Dry Heathland) voor droge heide en bij deze categorie b : with patches of bare ground, droge heide met plekken kale grond.

Species	Bemonstering 1993-1994					Bemonstering 2017-2018						Totaal	RL	HAB
	BOS	DUIN	HEIDE	VEN	WEIDE	SA	SB	SC	SD	SE	SF			
<i>Agelena labyrinthica</i>						1				1		2		
<i>Agroeca brunnea</i>		1		1			2	3	2	1	3	13		
<i>Agroeca proxima</i>		1				1	3	1	1			7		
<i>Agyneta conigera</i>					1							1		
<i>Agyneta decora</i>					11		1					12		
<i>Alopecosa barbipes</i>						5	16	11	1	4	2	39	VU	Godb
<i>Alopecosa cuneata</i>			1		1	30	20	16		1		69	VU	Godb
<i>Alopecosa pulverulenta</i>		1	7	8	4	36	22	23	61	5	8	175		
<i>Araneus diadematus</i>											1	1		
<i>Arctosa leopardus</i>				18	4			2	1		20	45	VU	Gowt
<i>Arctosa perita</i>											2	2	EN	Godb
<i>Argenna subnigra</i>							5					5	EN	Godb
<i>Asagena phalerata</i>						6	2	1				9	VU	Hd
<i>Atypus affinis</i>	1		5							3		9	VU	Godts
<i>Bathyphantes gracilis</i>	3	3	2	13	45	3	6	5	1	3	8	92		
<i>Bathyphantes parvulus</i>		1		2	1							4		
<i>Centromerita bicolor</i>		5	3		32	17	9			11	11	88		
<i>Centromerita concinna</i>		2				8	135	27	29	254	96	551		
<i>Centromerus dilutus</i>								1	3	1		5		
<i>Centromerus sylvaticus</i>	1		2			1			17	1		22		
<i>Ceratinella brevipes</i>					6							6		
<i>Ceratinella brevis</i>							8	2	28			38		
<i>Cercidia prominens</i>		1	3						1			5		
<i>Cheiracanthium erraticum</i>											1	1		
<i>Cheiracanthium virescens</i>		1					3					4	EN	Godt

<i>Cicurina cicur</i>	1											1		
<i>Clubiona brevipes</i>	1											1		
<i>Clubiona compta</i>	1											1		
<i>Clubiona lutescens</i>				1								1		
<i>Clubiona reclusa</i>				1								1		
<i>Clubiona terrestris</i>	3											3		
<i>Cnephalocotes obscurus</i>			3			1	1		13	1		19		
<i>Collinsia inerrans</i>					3							3		
<i>Crustulina guttata</i>		1	1									2	VU	Godt
<i>Dicymbium brevisetosum</i>					3							3		
<i>Dicymbium nigrum</i>			1		33			1	1			36		
<i>Diplocephalus permixtus</i>											1	1		
<i>Diplocephalus picinus</i>	3			4								7		
<i>Diplostyla concolor</i>						1						1		
<i>Dismodicus bifrons</i>					1							1		
<i>Drassodes cupreus</i>			7		1	10	8	14	5	3	6	54		
<i>Enoplognatha latimana</i>								1				1		
<i>Eratigena agrestis</i>		1				2						3		
<i>Eratigena picta</i>							1				1	2		
<i>Erigone atra</i>	2	47	7	13	249	18	10	6	1	64	31	448		
<i>Erigone dentipalpis</i>		72	6	12	129	32	15	11	4	80	109	470		
<i>Ero furcata</i>	1											1		
<i>Euophrys herbigrada</i>			1									1		
<i>Evarcha arcuata</i>									1			1		
<i>Evarcha falcata</i>			1							2		3		
<i>Gonatium rubens</i>			1									1		
<i>Gongyliellum vivum</i>				1	4						1	6		
<i>Haplodrassus signifer</i>		1	2			6	1	2	2	1	4	19		
<i>Haplodrassus silvestris</i>						3						3	EN	Fddd
<i>Heliophanus flavipes</i>			2									2		
<i>Hypomma bituberculatum</i>					1							1		
<i>Lepthyphantes minutus</i>	3	4										7		
<i>Macrargus rufus</i>	7		1			1	1					10		
<i>Mangora acalypha</i>									1			1		
<i>Meioneta rurestris</i>		3				24	7		1	30	10	75		
<i>Mermessus trilobatus</i>						2	1	1	2	15	10	31		
<i>Metellina menzei</i>	1											1		
<i>Micaria pulicaria</i>				1	1	3						5		
<i>Micrargus herbigradus</i>					4				3			7		
<i>Microlinyphia pusilla</i>						1						1		
<i>Microneta viaria</i>			1	1			1		1	1	1	6		
<i>Monocephalus fuscipes</i>		1		1								2		
<i>Neriene clathrata</i>	1		1	1								3		
<i>Nesticus cellulanus</i>							1					1		
<i>Oedothorax apicatus</i>					8						1	9		
<i>Oedothorax fuscus</i>	1	3		8	117			3			52	184		
<i>Oedothorax gibbosus</i>					1							1	VU	Fdmo
<i>Oedothorax retusus</i>		1	2	9	163						34	209		

<i>Ozyptila praticola</i>	1			1							2		
<i>Ozyptila sanctuaria</i>						9	13	2	4	1	4	33	EN Godt
<i>Pachygnatha clercki</i>				5			3	1		1	5	15	
<i>Pachygnatha degeeri</i>	1	15	17	1	330	86	51	7	44	4	3	559	
<i>Palliduphantes ericaeus</i>					1						1	2	
<i>Palliduphantes insignis</i>		1			1							2	
<i>Palliduphantes pallidus</i>	2		1	1	1							5	
<i>Pardosa amentata</i>				24	2		1				22	49	
<i>Pardosa hortensis</i>			3	6		9	7	3	5	43	122	198	RG N
<i>Pardosa lugubris</i>		1	8	10	1						2	22	VU Fddv
<i>Pardosa nigriceps</i>			1			3	2	1		3	1	11	
<i>Pardosa palustris</i>		5	1		190		1		1	1		199	
<i>Pardosa proxima</i>						1		2	1		65	69	RG N
<i>Pardosa pullata</i>		3	16	14	14	115	120	283	255	6	21	847	
<i>Pelecopsis parallela</i>	1				28	4				4	4	41	
<i>Peponocranium ludicrum</i>									1			1	
<i>Philodromus dispar</i>	1											1	
<i>Phlegra fasciata</i>			2			2		1			2	7	VU Godb
<i>Phrurolithus festinus</i>										2		2	
<i>Piratula hygrophilus</i>				14			1					15	
<i>Piratula latitans</i>		1		22					10			33	
<i>Pisaura mirabilis</i>		0	1							0		1	
<i>Pocadicnemis juncea</i>			1	1								2	
<i>Prinerigone vagans</i>		1									23	24	
<i>Robertus lividus</i>	1	1	2		2				7			13	
<i>Stemonyphantes lineatus</i>		1					2	1		23		27	
<i>Tapinocyba praecox</i>						1						1	
<i>Tegenaria silvestris</i>		2			1					1		4	VU Fddd
<i>Tenuiphantes flavipes</i>	3								1			4	
<i>Tenuiphantes mengei</i>				1								1	
<i>Tenuiphantes tenuis</i>	1	7	2	3	9	11	2	2	4	4	5	50	
<i>Tiso vagans</i>		2			6	3	1	1	1			14	
<i>Trachyzelotes pedestris</i>		1	1			7	3	4	1		1	18	EN Godt
<i>Trochosa ruricola</i>							1		1	1	7	10	
<i>Trochosa terricola</i>	13	20	8	10	13	20	19	7	33	6	25	174	
<i>Troxochrus scabriculus</i>					1							1	
<i>Typhochrestus digitatus</i>										12	2	14	
<i>Walckenaeria acuminata</i>	1				1	3	9	2	4	1	4	25	
<i>Walckenaeria antica</i>		1		1								2	
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>									12			12	
<i>Walckenaeria cuculata</i>								1				1	
<i>Walckenaeria dysderoides</i>			1									1	
<i>Walckenaeria nudipalpis</i>									3			3	
<i>Xerolycosa miniata</i>		192	3			4	1			12	7	219	EN Godb
<i>Xerolycosa nemoralis</i>		14				1				11	6	32	VU Fddv
<i>Xysticus cristatus</i>		4		1		20	2			1	1	29	
<i>Xysticus erraticus</i>			1									1	EN Godt
<i>Xysticus kochi</i>		3				4	2		1	2	10	22	

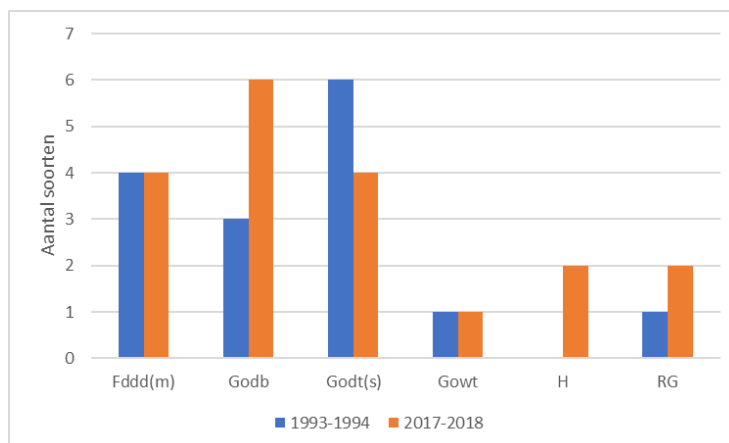
<i>Zelotes electus</i>		6										6	VU	Godt
<i>Zelotes latreillei</i>			1			2	3	4	7	2	3	22		
<i>Zelotes praeficus</i>						19	62	30	6	1		118	CR	Hdb
<i>Zelotes pusillus</i>						5	5	2	2	15	12	41		
<i>Zora spinimana</i>			1			1			4		1	7		
Totaal	55	431	131	205	1429	542	590	485	588	639	772	5867		
Aantal soorten	25	40	41	32	41	45	46	37	46	43	49	126		

Rode-Lijstsoorten (MAELFAIT *et al.*, (1998))

Tijdens de twee bemonsteringen werden in totaal 21 soorten gevonden (excl. RG) die op de Rode Lijst voor Vlaanderen staan genoteerd als met uitsterven bedreigd (1 soort *Zelotes praeficus*, Zonnekampoot), bedreigd (8 soorten) of kwetsbaar (12 soorten) (Tabel 3). Er werden ook twee soorten gevonden die zeldzaam zijn door hun beperkte noordelijke geografische verspreiding (RG, N).

Tijdens de eerste bemonstering in 1993-1994 werden 14 Rode-Lijstsoorten gevonden, in 2017-2018, 17 soorten. De verdeling van deze soorten per station met hun habitatpreferentie wordt weergegeven in figuur 6. Enkel tijdens de bemonstering van 2017-2018 werden Rode-Lijstsoorten gevonden met een habitatpreferentie voor droge heide nl: *Steatoda phalerata* (Heidesteatoda in SA, SB en SC) en *Zelotes praeficus* (Zonnekampoot) die in alle sites werd ingezameld met uitzondering van SF, het nieuw gegraven ven. Van deze laatste soort werden er maar liefst 118 individuen ingezameld en ongeveer de helft in SB. Deze heidesoorten werden ook samen gevonden in een station in een onderzoek naar heiderelicten in Oost-Vlaanderen in het Heidebos in 2000 (BONTE *et al.*, 2000).

Verder werden er ook drie extra Rode-Lijstsoorten voor droge voedselarme graslanden met stukken kale grond (Gobd) gevonden in 2017-2018 ten opzichte van 1993-1994 nl: *Alopecosa barbipes* (Paaspanterspin) die we in alle sites vonden in 2017-2018; *Arctosa perita* (Gewone zandwolfspin) die enkel in station SF werd gevonden en *Argenna subnigra* (Kustkaardertje) die we enkel aantroffen in SB. De andere 3 Rode-Lijstsoorten voor droge voedselarme graslanden met stukken kale grond werden in 1993-1994 enkel gevonden in de site HEIDE en één van die drie *Xerolycosa miniata* (Duinwolfspin) ook in de site DUIN (192 individuen). Deze laatste soort werd in 2017-2018 in 4 sites gevonden.



Figuur 6. Verdeling van de Rode-Lijstsoorten per bemonstering met hun habitatpreferentie volgens MAELFAIT *et al.*, 1998.

Er werden zes Rode-Lijstsoorten met habitat Godt gevonden in 1993-1994 waarvan vijf in lage aantallen in de stations DUIN en HEIDE in 1993-1994. *Trachyzelotes pedestris* (Stekelkaakkampoot) werd in iets hogere aantallen en meer sites (5) gevonden in 2017-2018. Van deze vijf soorten kwamen *Crustulina guttata* (Egaal raspinnenetje) en *Xysticus erraticus* (Graskrabspin) niet voor in de sites die in 2017-2018 werden bemonsterd. *Ozyptila sanctuaria* (Bleke bodemkrabspin) werd dan weer enkel in 2017-2018 gevonden maar dan wel in alle zes de stations die dat jaar bemonsterd werden. Deze soort is een algemeen

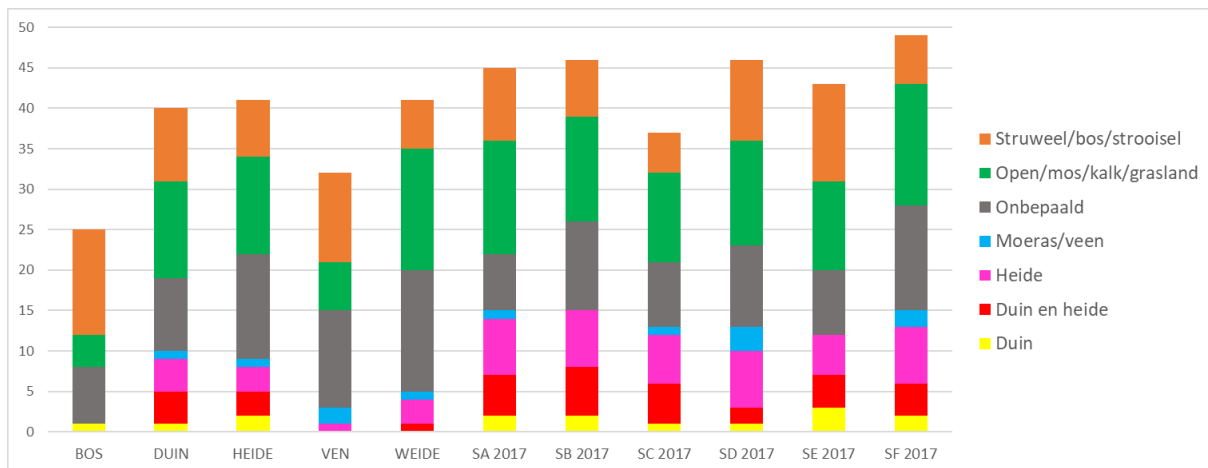
voorkomende soort in de tot nu toe bemonsterde heidegebieden in het Brugse (DEKONINCK *et al.*, 2018a, 2019a,b,c,d).

Arctosa leoparda (Moswolvspin) was de enige Rode-Lijstsoort met habitatpreferentie voor natte voedselarme graslanden met graspollen (Gowt). Ze werd in hoge aantallen gevonden aan de rand van het ven dat in 1993-1994 werd bemonsterd en in het station aan de rand van het nieuw gegraven ven in het deel dat sinds 2009 in concessie is. Deze soort werd ook reeds in hoge aantallen gevonden in andere heidegebieden in het Brugse: i) te Beisbroek en het Rode Dopheide reservaat thv de Waterwinning langs de E40 (DEKONINCK *et al.*, 2018a), in het perceel met Rode Dopheide te Tillegem ter hoogte van het Kruis der Gefusilleerden (DEKONINCK *et al.*, 2019b), in drie stations van het gebied Ter Heyde in Sint-Andries (DEKONINCK *et al.*, 2019c), in het rode dopheide reservaat Zevenkerken te Sint-Andries ter hoogte van het ven (DEKONINCK *et al.*, 2019d), in 2 stations 1993-1994, 3 stations 2017-2018. De Moswolvspin was de meest abundante Rode-Lijstsoort met 192 individuen in een korte termijn bemonstering in het natuurgebied Doeveren (Oostkamp-Zedelgem) een reservaat waar recent heideherstel ook succesvol voor spinnen en loopkevers bleek (DEKONINCK *et al.*, 2019a).

Deze Rode Lijst (voor Vlaanderen), opgesteld in 1998, is, gezien het groot aantal faunistische onderzoeken uitgevoerd gedurende de laatste 20 jaar in ons land, aan herziening toe. Veel van deze Rode-Lijstsoorten blijken een grotere verspreiding te tonen dan in 1998 ingeschat.

Voorkeurshabitat van de aangetroffen spinnensoorten (naar MAELFAIT *et al.*, 1998 en ROBERTS, 1998)

Met behulp van de publicaties van MAELFAIT *et al.*, (1998) en ROBERTS (1995) is er voor elke hier gevonden soort een eenduidige habitatcategorie afgebakend zoals we dat ook al eerder deden wanneer we de spinnen in de Brugse heidegebieden bestudeerden (DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019a,b,c,d). Deze habitatcategorieën zijn: I) duinen, II) duinen en heide, III) heide, IV) moeras en veen, V) eurytope 'onbepaalde' soorten (soorten waarvan de habitatpreferentie niet eenduidig is bepaald), VI) grasland (open, mos, kalkgrasland), VII) bossen (struweel, strooisel).



Figuur 7: Overzicht van het aantal soorten per site en per categorie habitatpreferenties

Het aandeel soorten met een habitatpreferentie voor heide en duin ligt beduidend hoger in de sites die in 2017-2018 zijn bemonsterd (Figuur 7). In elke site werden op zijn minst 10 soorten ingezameld die een voorkeur hebben voor één of beide habitattypes. Dit was voor geen enkele bemonsterde site in 1993-1994 zo. De spinnenfauna van het duin en het heideperceel dat in 1993-1994 werd bemonsterd heeft een vergelijkbare habitatpreferentie als enkele sites die in 2017-2018 zijn bemonsterd.

Doelsoorten

Als doelsoorten om het beheer richting heide en droog schaal grasland te evalueren hebben we de soorten geselecteerd die een habitatvoorkeur hebben voor droge heide, duinen en of beide habitatten (tabel 4). Met uitzondering van twee soorten (*Zelotes electus* en *Euophrys herbigrada* in donker oranje in tabel 4) werden alle doelsoorten gevonden tijdens de bemonstering van 2017-2018.

Twaalf soorten werden niet gevonden in 1993-1994 (in donkergrijs in tabel 4). Soorten als *Zelotes praeficus*, *Zelotes pusillus*, *Alopecosa barbipes*, *Ozyptila sanctuaria* en *Pardosa proxima* werden in relatief hoge aantallen gevonden in 2017-2018.

De heidesoorten *Alopecosa pulverulenta* en *A. cuneata* werden in 2017-2018 in veel hogere aantallen gevonden dan in 1993-1994 (licht grijs in tabel 4). *Pardosa palustris* en *Xerolycosa miniata* werden dan weer in hogere aantallen gevonden in 1993-1994 (licht oranje in tabel 4), zij het telkens vooral in slechts één station. Deze laatste soort werd ook gevonden in Beisbroek op een in 2009 afgegraven maisakker waar nu een rode dopheide- en korstmossenvegetatie domineert (DEKONINCK *et al.*, 2018a). De heidesoort *Pardosa palustris* is een algemeen voorkomende heidesoort in heidegebieden te westen van Brugge (Beisbroek, Zevenkerken en Ter Heyde DEKONINCK *et al.*, 2018a; 2019c;d). Ze werden beiden gevonden in 2017-2018 maar in lagere aantallen en op meerdere sites.

Tabel 4. Overzicht van de aanwezige doelsoorten (soorten met habitatvoorkeur voor heide of duin of beide) en hun aantallen per bemonsterde site tijdens de twee bemonsteringsperioden in de Schobbejakshoogte.

Species	Bemonstering 1993-1994					Bemonstering 2017-2018						Totaal	RL	HAB	HABITAT
	BOS	DUIN	HEIDE	VEN	WEIDE	SA	SB	SC	SD	SE	SF				
<i>Zelotes praeficus</i>						19	62	30	6	1		118	CR	Hdb	Heide
<i>Zelotes pusillus</i>						5	5	2	2	15	12	41			Duin heide
<i>Asagena phalerata</i>						6	2	1				9	VU	Hd	Heide
<i>Alopecosa barbipes</i>						5	16	11	1	4	2	39	VU	Godb	Duin heide
<i>Ozyptila sanctuaria</i>						9	13	2	4	1	4	33	EN	Godt	duin
<i>Pardosa tenuipes</i>						1		2	1		65	69	RG	N	Heide
<i>Argenna subnigra</i>							5					5	EN	Godb	Duin heide
<i>Arctosa perita</i>											2	2	EN	Godb	Duin heide
<i>Eratigena picta</i>							1				1	2			Heide
<i>Cheiracanthium erraticum</i>											1	1			Heide
<i>Evarcha arcuata</i>									1			1			Heide
<i>Mangora acalypha</i>									1			1			Heide
<i>Pardosa nigriceps</i>			1			3	2	1		3	1	11			Heide
<i>Cheiracanthium virescens</i>		1					3					4	EN	Godt	Duin heide
<i>Alopecosa cuneata</i>			1		1	30	20	16		1		69	VU	Godb	Duin heide
<i>Phlegma fasciata</i>			2			2		1			2	7	VU	Godb	Duin heide
<i>Palliduphantes ericaeus</i>					1						1	2			Heide
<i>Stemonyphantes lineatus</i>		1					2	1		23		27			Duin heide
<i>Eratigena agrestis</i>		1				2						3			Duin heide
<i>Agroeca proxima</i>		1				1	3	1	1			7			Heide
<i>Atypus affinis</i>	1		5							3		9	VU	Godts	Duin
<i>Xerolycosa nemoralis</i>		14				1				11	6	32	VU	Fddv	Heide
<i>Alopecosa pulverulenta</i>		1	7	8	4	36	22	23	61	5	8	175			Heide
<i>Pardosa palustris</i>		5	1		190		1		1	1		199			Heide
<i>Xerolycosa miniata</i>		192	3			4	1			12	7	219	EN	Godb	Duin
<i>Zelotes electus</i>		6										6	VU	Godt	Duin heide
<i>Euophrys herbigrada</i>			1									1			Duin heide

Discussie en conclusies

Algemene conclusies

De vergelijking van twee bemonsteringen met een tussenpauze van 25 jaar natuurbeheer in de Schobbejakshoogte toont aan dat een typische heide- en duinspinnenfauna positief reageerde op de

ontwikkeling naar heide en oligotrofe droge graslanden. Het continu en afwisselend begrazingsbeheer, ontbossing en plaggen in 25 jaar resulteerde in een mozaïek van droge heide, mosduinen, duinen en droge tot xerotherme oligotrofe graslanden en die bleek ook de spinnenfauna typisch voor duin en heide te stimuleren. In de twee bemonsteringsperioden werden in totaal 126 spinnensoorten ontdekt, waarvan 95 en 90 in respectievelijk 1993-1994 en 2017-2018. Het aantal soorten dat kenmerkend is voor heide, duinen en oligotrofe / xerotherme graslanden bleek toegenomen en sommige interessante soorten van deze habitats lijken zich te hebben gevestigd in de nieuw gecreëerde en beheerde sites.

Historische waarnemingen van spinnensoorten van Heide in West-Vlaanderen

Er werden 21 soorten verzameld die vermeld staan op de Rode Lijst van Vlaanderen waarvan 14 soorten gevonden in 1993-1994 en 17 soorten verzameld in 2017-2018. Rode-Lijstsoorten met een habitatvoorkeur voor heide kwamen alleen voor in de bemonstering van 2017-2018. Tijdens de bemonstering van 2017-2018 vonden we twee Rode-Lijstsoorten met een habitatvoorkeur voor droge heide. Uit de databank van ARABEL bleek tot op heden slechts 5 Rode-Lijstsoorten met een habitatvoorkeur voor heide te zijn gevonden in West-Vlaanderen: *Baryphyma trifrons* (Hdb, recentste waarneming 1963), *Bathyphantes setiger* (Hws, recentste waarneming 1992), *Centromerus incultus* (Hw, recentste waarneming 1988), *Dipoena inornata* (Hd, recentste waarneming 1912) en *Asagena phalerata* (Hd). De laatste twee soorten werden heel lang geleden ingezameld in heidevegetaties langs de kust in habitats die ondertussen verdwenen zijn. Ook *Baryphyma trifrons* en *Bathyphantes setiger* werden voorlopig enkel langs de kust gevonden. Enkel *Centromerus incultus* werd begin de jaren 80 ten zuiden van de Brugse heidegebieden gevonden in de buurt van Oostkamp.

Een echte nieuwkomer voor de Brugse heide is de Heidesteatoda; van deze soort was er van vorige eeuw enkel een waarneming in de buurt van Nieuwpoort (1936). De laatste 20 jaar werd deze heidesoort op meerdere plaatsen waargenomen in de duinen in West-Vlaanderen. In 2005 werden de soort gevonden in de Zwinduinen (Knokke), in een botanisch waardevol droog duingrasland (LAMBRECHTS *et al.*, 2007). In 2014 werd ze ingezameld in het gebied de Schuddebeurze te Lombardsijde (Middelkerke) (LAMBRECHTS *et al.*, 2015). In de Binnenduinen te Knokke werden in 2016 hoge aantallen van de Heidesteatoda genoteerd vooral in een 'oud' droog duingrasland (LAMBRECHTS *et al.*, 2018). Waarschijnlijk breidt deze heidesoort haar areaal uit langs de kust en zoals hier blijkt ook verder landinwaarts waar haar geschikte habitat voorhanden is.

Kolonisatie van doelsoorten

Naast echte heidesoorten al dan niet met een Rode-Lijststatus, werden ook heel wat soorten gevonden die karakteristiek zijn voor droge schrale graslanden, heischrale graslanden en xerotherme graslanden. Influx van dergelijke doelsoorten vanuit de onmiddellijke omgeving mogelijk dreven, schrale graslanden, de nabije open fietsroute (oude spoorweg) en zelfs open plekken in het omliggende bos zal er waarschijnlijk voor gezorgd hebben dat het aantal van deze soorten hoger was tijdens de bemonstering van 2017-2018. Het lijkt ons ook wel aannemelijk dat bij aanvang van het beheer 25 jaar geleden een deel van deze soorten ook al in het gebied van de concessie van 1992 voorkwam. Het uitgevoerde beheer heeft er zeker toe bijgedragen dat deze soorten een stabiele populatie wisten op te bouwen in dit nieuw deel van de Schobbejakshoogte. Verder inzetten op een dergelijk beheer lijkt dan ook een goede strategie voor het gebied.

Isolatie van de heidegebieden te Brugge, heideherstel en beheer

In vergelijking met de grotere heidegebieden in Oost-Vlaanderen (Heidebos) en de Kempen, werden in de Schobbejakshoogte relatief weinig typische heidesoorten gevonden maar vooral soorten van droge voedselarme graslanden en duinen, een habitat dat in Vlaanderen ook zeer bedreigd is en zeker ook de moeite waard is te beschermen. In het Brugse en Oost-Vlaanderen blijken dat de reeds onderzochte heiderelicten in oppervlakte te klein en mogelijks ook te geïsoleerd van andere heiderelicten liggen om een spinnenfauna karakteristiek voor heidegebieden te herbergen (BONTE *et al.*, 2000; DEKONINCK *et al.*; 2018a). Ook in het Brugse zijn de nieuw gecreëerde heidegebieden eerder klein en vaak van elkaar geïsoleerd. Gelukkig wordt er tegenwoordig op heel wat verschillende plaatsen in het Brugse aan heideherstel gedaan. Dit zal de connectiviteit tussen de versnipperde heidegebieden zeker bevorderen en ook een positief effect

hebben op de aanwezige heidefauna. De Schobbejakshoogte is hiervan een goed voorbeeld. De uitbreiding gekoppeld aan een strikt beheer, ten voordele van heide en schrale grasland, zorgt ervoor dat spinnensoorten van heide, duin en droge schrale graslanden daar nieuwe en mogelijks ook stabiele populaties kunnen vormen. Wie weet kan dit gebied dan ook als een bronpopulatie dienen voor andere reeds aanwezige of nieuwe in de toekomst te creëren natuur waar ingezet wordt op heide, duin en of droge schrale graslandvegetaties. Spinnen kunnen zich op twee manieren verspreiden. Ten eerste over de grond op kortere afstand via geschikte landschapscorridors van heidevegetatie en droge schrale graslanden patches. Verder zijn er ook een aantal soorten die zich verspreiden door middel van luchtdispersie, ballooning genoemd. Hierbij kunnen meestal juvenielen zich vaak over grotere afstanden verspreiden. Daar de meeste echte heidesoorten slechte ballooners zijn, moeten we in het Brugse vooral inzetten op het verbinden van heidegebieden waar mogelijk via een omgevingsmatrix van droge heischrale graslanden en heidevegetaties (DEKONINCK *et al.*, 2018). Een aangepast en strikt opgevolgd beheer is hierbij onontbeerlijk. Door begrazing zoals in het Schobbejak blijven deze heischrale graslanden schraal. Eventueel kan ook overwogen worden dit te combineren met maaien en afvoeren van het maaisel. Naast vergrassing en verrijking is verbossing in deze kleine heiderelicten, omgeven door loofbos en grove dennenbestanden, hoogstwaarschijnlijk de grootste bedreiging. Verbossing zorgt voor beschaduwing en het verdwijnen van open vegetatie.

Naast enkele bijzondere spinnensoorten bleek 25 jaar natuurbeheer in de Schobbejakshoogte ook zinvol voor andere ongewervelden en insecten. Tijdens de bemonstering van 2017-2018 werden ook enkele interessante loopkeversoorten gevonden zoals o.a. *Harpalus autumnalis*, *Amara praeterissima*, *Amara equestris*. Die eerste twee Rode-Lijstsoorten van droge schrale graslanden (DESENDER *et al.*, 2008) komen momenteel enkel hier voor in het Brugse. Ook in enkele andere Brugse heidegebieden komen momenteel soorten voor die voor Vlaanderen zeer zeldzaam zijn zoals *Dyschirius semistriatus* (DEKONINCK *et al.*, 2018b) en *Anisodactylus nemorivagus* (DEKONINCK *et al.*, 2019e). In de Brugse heidegebieden komt een soort duizendpoot voor die niet wordt gevonden in de heidegebieden elders in Vlaanderen (LOCK *et al.*, 2017). M.a.w. heidegebieden in het Brugse zijn van belang in het algemeen herstel van heidegebieden in Vlaanderen. Daarom ijveren we hier zeker ook voor een verder herstel, uitbreiding en klassiek heidebeheer van de heideterreinen in de buurt van Brugge. Ze herbergen misschien niet voor alle groepen een groot arsenaal aan typische heidesoorten, maar het blijft voor heel wat soorten van droge schrale graslanden, duinvegetaties en zelfs heide een belangrijk onderdeel van de volledige Vlaamse heide-insectenfauna.

Dankwoord

We willen alle beheerders en verantwoordelijken die ons toestemmingen gaven om de Brugse heidegebieden te bemonsteren, bedanken; Verder willen we de volgende mensen bedanken omdat zij meehielpen met het veldwerk: Wout Dekoninck, Jonas Van Kerckvoorde, Yuri Walscharts, Luna, Milo en Stien Dekoninck. Tenslotte willen we het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en Patrick Semal in het bijzonder, alsook Frederik Hendrickx, bedanken voor informatie over de verspreiding van enkele zeldzame spinnensoorten in Vlaanderen. Ten slotte was deze bemonstering er niet geweest zonder de steun van Stad Brugge; We willen dan ook Rebecca Devlaeminck (Stad Brugge), Sam Mondelaers, Els Laporte en Erwin Derous (Stad Brugge, Natuureducatief Centrum Beisbroek) bedanken voor hun constante steun voor het project inventarisatie van insecten en spinachtigen in Brugse heidegebieden. Dit artikel was er nooit geweest indien Jean-Pierre Maelfait en Konjev Desender de Schobbejakshoogte niet hadden bemonsterd in 1993-1994. We dragen deze publicatie dan ook op aan hen. We willen hen dan ook bedanken voor hun oneindig enthousiasme om gebieden over heel Vlaanderen te bemonsteren met bodemvallen.

Literatuur

BONTE, D., DEKONINCK, W. & GROOTAERT, P., 2000. De spinnenfauna van de Oost-Vlaamse binnenduinen: is er nog een specifieke fauna aanwezig? *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 15 (2): 27-36.

- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., DE BAERE, D., LAMBRECHTS, J. & BAERT, L., 2018a. De spinnenfauna van enkele heidegebieden nabij Brugge. Deel 1: bemonsteringen 2014-2015. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 33(3): 133-149.
- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & ZORGATI, P., 2018b. Recent records of the very rare European carabid beetle *Dyschirius (Eudyschirius) semistriatus* (Dejean, 1825) (Coleoptera: Carabidae). *Bulletin SRBE/KBVE*, 145 (2): 176-182.
- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., D'HONDT, B., BRAEM, S., & BAERT, L., 2019a. Spinnen en loopkevers ingezameld tijdens een korte bodemvalbemonstering te Doeveren (Zedelgem-Oostkamp). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(1): 1-9.
- DEKONINCK, W., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L., PARMENTIER, T. & BAERT, L., 2019b. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 2 bemonsteringen in Provinciedomein Tillegembos in 2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(2): 116-127.
- DEKONINCK, W., DEKKERS, C., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & BAERT, L., 2019c. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 3: bemonsteringen in Natuurreservaat Ter Heyde (Sint-Andries) in 2016-2017. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(3): 131-139.
- DEKONINCK, W., DEKKERS, C., VAN KERCKVOORDE, M., VAN NIEUWENHUYSE, L. & BAERT, L., 2019d. De spinnenfauna van enkele Rode dopheidegebieden nabij Brugge: Deel 4, drie jaar bemonsteringen in Natuurreservaat Zevenkerken in 2014-2015-2016. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 34(3): 167-178.
- DEKONINCK, W., BAUGNÉE, J.-Y., BLEICH, O., BONAMIE, G., BOOSTEN, G., BRAECKMAN, A., CREVECOEUR, L., DAHAN, L., DELWAIDE, M., DRUMONT, A., FELIX, R., HENDRICKX, R., IGNACE, D., JACOBS, M., LAMBEETS, K., LAMBRECHTS, J., LIMBOURG, P., MAQUET, D., MIGON, M., MINET, G., MULS, D., POTIER, J., RAEMDONCK, H., RENNER, K., RENNESON, J.-L., SCHEERS, K., STASSEN, E., STRUYVE, T., THYS, N., TROUKENS, W., VAN GRIMBERGE, A., VAN KERCKVOORDE, M., VAN MALDEREN, M. & HENDRICKX, F., 2019e. Records of new and rare carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) for Belgium collected or identified during the period 2008 -2018. *Bulletin SRBE/KBVE*, 155: 19-63.
- LAMBRECHTS, J., JANSSEN, M. & ZWAENEPOEL, A., 2007. De spinnenfauna van het Vlaams natuurreservaat 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., VAN KEER, J., JACOBS, M., BOYDENS, W. & AMELOOT, E., 2015. De spinnenfauna van de subrecente duinen van de Schuddebeurze (Middelkerke, provincie West-Vlaanderen). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 30 (2): 66-83.
- LAMBRECHTS, J., VAN KEER, J., JACOBS, M., & ZWAENEPOEL, A., 2018. De spinnenfauna van de Binnenduinen te Knokke (Provincie West-Vlaanderen). Onderzoek naar spinnen in functie van de opmaak van het beheerplan. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 33 (2): 100-125.
- 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*, 68: 131-142.
- ROBERTS, M. J., 1998. Tirion spinnengids. Vertaald en bewerkt door Aart Noordam. Tirion, Baarn. 397 blz.
- STIEPERAERE, H. 1979. Heathlandvegetation with *Erica cinerea* on a felled pine plantation south of Bruges and its syntaxonomical relationships. *Biologisch jaarboek Dodonea*, 47: 96-106.
- STIEPERAERE, H. 1984. De Oost- en Westvlaamse heiden in relatie tot de waterstand. In: Water voor Groen, Vierde Vlaams Wetenschappelijk Congres voor Groenvoorziening. V.U. Brussel (1984): 441-446.
- ZWAENEPOEL, A. 2017. De Schobbejakhooft: 25 jaar natuurbeheer. *De Spille* 2017(2): 8-14.

Araignées de la Plaine alluviale du Haut-Chéiff (Algérie), avec la citation de quelques espèces nouvelles ou rares pour l'Algérie (Araneae: Gnaphosidae, Miturgidae).

Souad Boucherit¹, Nadia Bouragba², Abdelkader Douaoui^{1,3} & Robert Bosmans⁴

¹Laboratoire de Production Agricole et Valorisation Durable des Ressources Naturelles, Université Djilali Bounaama, Khemis Miliana, Algérie

(E-mail: boucheritsouad7@gmail.com)

²Institut National de Recherche Forestière, BP1334, Djelfa 17003, Algérie.

(Email: bouragbanadia@yahoo.fr)

³Centre Universitaire Morsli Abdallah de Tipaza. (E-mail: aekdouaoui@gmail.com)

⁴Terrestrial Ecology Unit, Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent, Belgium.

(E-mail: rop_bosmans@telenet.be)

Résumé

*La connaissance des Arachnides est encore très incomplète dans l'Afrique en général et dans le Maghreb en particulier. Nous présentons ici les résultats d'un inventaire réalisé dans la plaine du Haut-Chéiff (Khemis Miliana, Algérie) dans des parcelles des céréales au cours de la période estivale de deux années de travail de terrain (2015/2016 et 2016/2017). Les captures effectuées par des pièges barber révèlent la présence de 42 espèces d'araignées appartenant à 15 familles. Une espèce est trouvée pour la première fois en Algérie: *Haplodrassus rhodanicus* (Simon, 1914). Deux autres espèces capturées pour la seconde fois en Algérie sont *Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy, 1984) et *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge, 1872).*

Mots clés: Araignées, Afrique du Nord, inventaire, *Haplodrassus rhodanicus*, *Prochora lycosiformis*, *Marinarozelotes huberti*

Summary

*The knowledge of Arachnids is still very incomplete in Africa in general and in the Maghreb in particular. We present here the results of an inventory made in cereal fields in the plain of Haut-Chéiff (Khemis Miliana, Algeria) during two years (2015/2016 and 2016/2017). The captures carried out by barber traps reveal the presence of 42 species belonging to 15 families. One species is found for the first time in Algeria: *Haplodrassus rhodanicus* (Simon, 1914). *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge, 1872) and *Marinarozelotes huberti* Platnick & Murphy, 1984 were captured for the second time in Algeria.*

Key words: Spiders, North Africa, inventory, *Haplodrassus rhodanicus*, *Prochora lycosiformis*, *Marinarozelotes huberti*.

Introduction

Nous présentons ici les premiers résultats d'une étude visant à apprécier la biodiversité des peuplements d'Araignées dans la Plaine du Haut Chéiff.

Sous la forme d'une dépression intra-montagneuse longue de 500 km d'est en ouest et large de 30 à 80 km au niveau de la partie nord-ouest de l'Algérie, s'intègre la plaine alluviale du Haut-Chéiff, connue aussi sous le nom de la plaine de Khemis Miliana (Fig. 1).

Elle est limitée au nord par le massif du Zaccar (1576 m), au sud par les contreforts de l'Ouarsenis, à l'ouest par le massif de Doui et à l'est par le Djebel Gountas. On peut y accéder dans sa partie est par le seuil de Djendel et à l'ouest par les Aribis.

La plaine de Khemis Miliana, à vocation agricole, appartient à la Wilaya d'Aïn Defla et au sous bassin versant du Haut-Chéiff. Située à 350 m d'altitude, elle s'étend sur une superficie de 21,035 km².

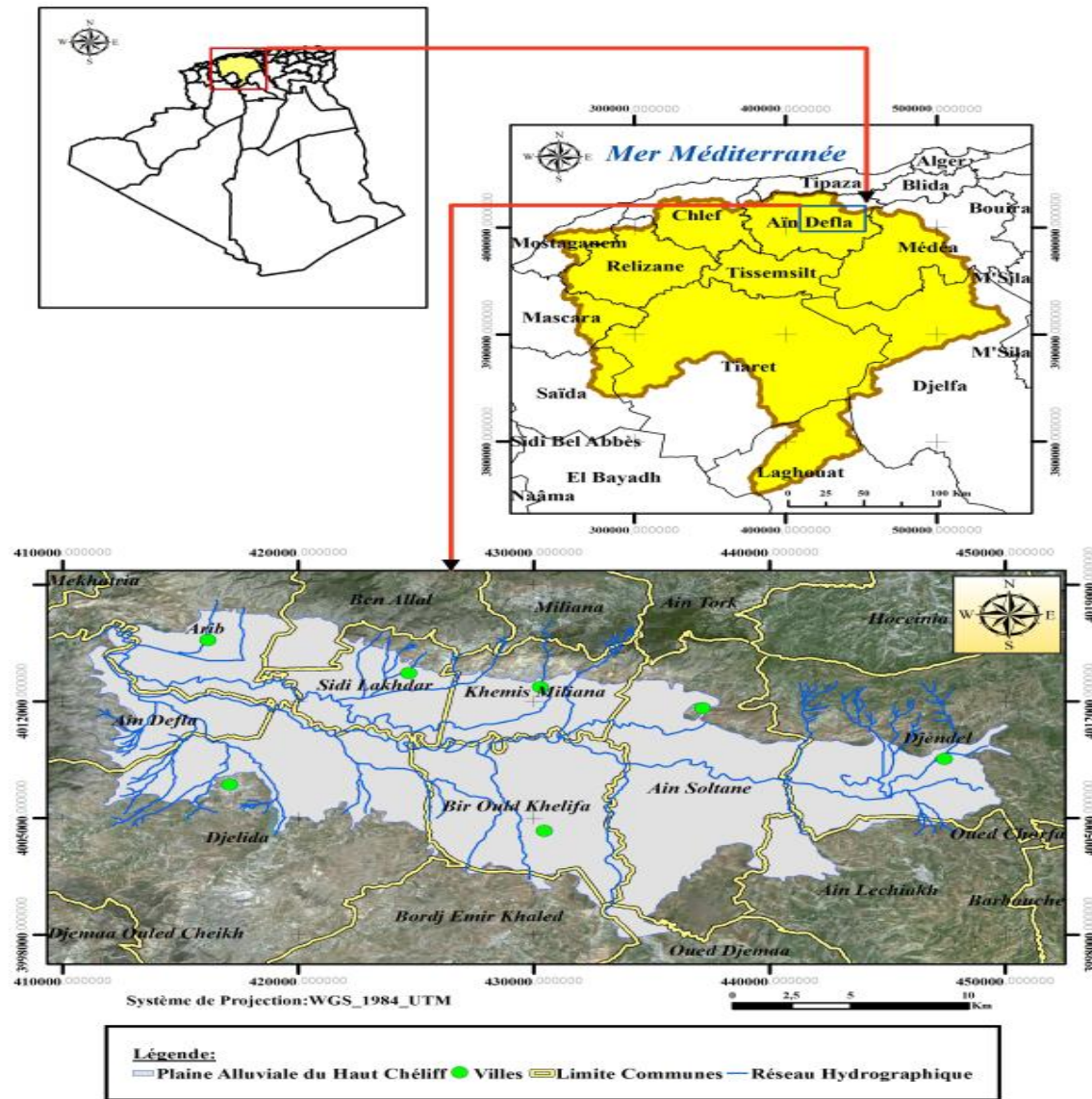


Figure 1. Situation de la zone de recherche dans la Plaine du Haut-Chéiff

La plaine se caractérise par une altitude moyenne de 300 m, avec une maximale de 529 m et une minimale de 207 m. Les analyses du sol de la plaine montrent une prédominance de texture limoneuse à argilo-limono-sableuse. Des analyses de quelques paramètres du sol ont été réalisées au laboratoire de Production Agricole et Valorisation Durable des Ressources Naturelles, Université Djilali Bounaama, Khemis Miliana, Algérie.

La Plaine du Haut-Chéiff est caractérisée par un climat semi-aride de type méditerranéen avec des étés chauds et secs, un printemps écourté (avril-mai), un automne très bref en octobre et des hivers pluvieux et frais (CLAUS & LEGOUPIL, 1972).

Matériels et méthodes

Choix des stations

L'étude a été menée dans la ferme pilote Waniss d'une superficie totale de 1318 ha. Cette dernière est située à Bir Ouled Khelifa (wilaya d'Aïn Defla). La région d'Aïn Defla se caractérise par un climat méditerranéen: humide et pluvieux en hiver, sec et chaud en été.

A l'intérieur du champ, la capture des araignées se faisait dans cinq parcelles dénommées B9, B12, B19, B24a et B24b (Fig. 2). Dans les trois premières parcelles il y a une rotation entre la céréaliculture et la pomme de terre, dans les deux dernières parcelles il y a une arboriculture d'agrumes pour la B24a et des oliviers pour la B24b.

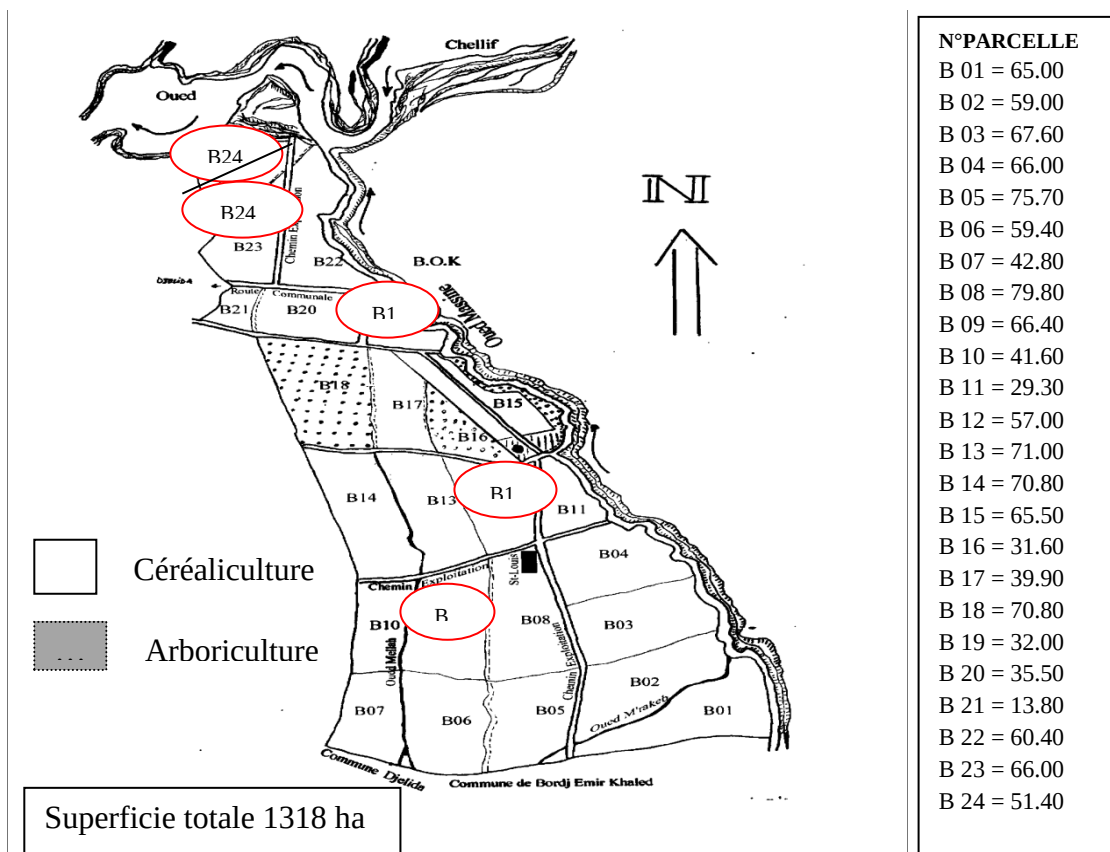


Figure 2. Plan parcellaire de la ferme pilote Waniss.

Piégeage et identification de la faune

Les captures ont été réalisées par des pièges d'interception au sol (pièges Barber), non appâtés, de façon à capturer les Arthropodes au hasard de leurs déplacements, sans agir sur leur comportement. Dans chaque parcelle, cinq pièges, espacés de 10 à 15 m les uns des autres, sont placés. Les pièges contenaient du formol dilué à 4%, mélangé à un produit mouillant. L'échantillonnage s'est déroulé deux fois par mois pendant deux périodes, de Novembre 2015 à Juillet 2016, et de Novembre 2016 à Juillet 2017.

Le contenu de chaque piège est passé à travers une passoire afin de retenir la faune retenue et est conservé dans un sachet en matière plastique étiqueté, portant les informations concernant le prélèvement (nom de parcelle, date et numéro), puis trié au laboratoire.

Dans un premier temps, les Araignées ont été triées à l'Institut National de Recherche Forestière (I.N.R.F.), station de Djelfa; une première identification est effectuée par nous-mêmes, ensuite la vérification et la confirmation ont été réalisées par R. Bosmans du laboratoire de l'Ecologie terrestre de l'Université de Gand en Belgique.

Nous avons procédé à l'analyse du sol (pH, conductivité électrique, matière organique, calcaire total et granulométrie) de chaque parcelle pendant les deux périodes.

Abréviations

CRB: Collection R. Bosmans

CSB: Collection S. Boucherit

Résultats et discussion

Les résultats pédologiques

Les analyses pédologiques (Tableau 1) de la ferme montrent un sol non salé, présentant un pH alcalin (7,9 - 8,4). En se référant aux normes d'interprétation de BAIZE (1988), le taux de calcaire est variable entre moyen à élevés (5 - 35 %). Les résultats de la teneur en matière organique (M.O.) des sols des parcelles étudiées montrent qu'ils sont moyennement organiques.

Tableau 1. Résultats des analyses pédologiques

Parcelles Paramètres	Parcelle 1 (B 09)	Parcelle 2 (B 12)	Parcelle 3 (B 19)	Parcelle 4 (B 24 a)	Parcelle 5 (B24 b)
pH	8,1	7,9	8	8,4	7,9
C.E. (µs/cm)	164,6	164,6	178	152,2	170
M.O. %	3,4	2	2,5	3,5	2
Calcaire Total %	17	5	10	35	31

La zone de recherche est un agro-écosystème qui a subis différentes pratiques notamment le retournement du sol ce qui a abouti à une augmentation de contact entre les matières organiques et minérales. Ceci expliquerait le pourcentage modéré de la matière organique au niveau de cette ferme (MANSOURI *et al.*, 2013). Les agrégats de sol sont occasionnellement détruits par le labour facilitant ainsi la minéralisation de la matière organique ainsi libérée (BALESDENT *et al.*, 2000).

Les résultats des Aranéides

Au total 42 espèces appartenant à 15 familles d'araignées ont été trouvées dans la zone d'étude (Tableau 2). Les individus recensés totalisent 118 spécimens, parmi lesquels sont comptés 76 mâles (64,40%), 40 femelles (33,89%) et 2 juvéniles (1,69%). Ces derniers sont répartis en 33 genres. Les Gnaphosidae et les Lycosidae sont les familles les plus abondantes avec respectivement 28,81% et 18,64% des individus inventoriés (fig.3). Quatre familles ne sont représentées que par 1%, ce sont les Thomisidae, les Pholcidae, les Synsphyridae et les Liocranidae.

En comparant notre étude à d'autres, nous avons remarqué que les Lycosidae sont également abondantes dans un agro-écosystème à Oued Smar, Alger dans une étude réalisée par MANSOURI *et al.* (2013). Par contre ce sont les Linyphiidae qui sont les plus abondantes dans l'étude de BOUSEKSOU (2010).

De plus, il est à signaler que la prolifération de ces deux familles (Lycosidae et Linyphiidae) au niveau des champs est très favorable à la croissance du blé. En effet, MANSOURI *et al.* (2013) ont montré le rôle important de ces deux familles dans les limitations de populations de pucerons.

Tableau 2. Liste des araignées récoltées à la ferme Waniss en 2015, 2016 et 2017 et leur distribution selon le World Spider Catalogue (2020) et NENTWIG *et al.* (2020).

Espèce	Mâles	Femelles	Distribution
DYSDERIDAE <i>Dysdera</i> sp.	0	3	
EUTICHURIDAE <i>Cheiracanthium mildei</i> L. Koch, 1864	1	1	Europe, Afrique du Nord, Turquie, Proche-Orient
GNAPHOSIDAE <i>Drassodes</i> sp.	1	0	
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	2	1	Europe sauf le nord, les îles de l'Atlantique, l'Afrique du Nord, la Turquie, Israël.
<i>Haplodrassus omissus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	1	1	Grèce, Turquie, Israël, Karakorum

<i>Haplodrassus rhodanicus</i> (Simon, 1914)	1	0	S. France, Tunisie, Espagne, Portugal, Italie (Sicile) et Algérie
<i>Haplodrassus rufipes</i> (Lucas, 1846)	3	0	N Algérie, Tunisie, Maroc, Portugal, Espagne, France et Italie
<i>Haplodrassus securifer</i> Bosmans & Abrous, 2018	1	0	Portugal, Espagne, Algérie, Maroc, Tunisie, France, Belgique et Italie
<i>Micaria coarctata</i> (Lucas, 1846)	7	2	Méditerranée vers l'Asie centrale
<i>Micaria pallipes</i> (Lucas, 1846)	3	0	Madère, de la Méditerranée à l'Asie centrale
<i>Nomisio exornata</i> (C. L. Koch, 1839)	2	0	L'Europe et Asie centrale
<i>Setaphis carmeli</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	6	1	Méditerranéen
<i>Marinarozelotes huberti</i> (Platnick & Murphy, 1984)	1	0	Algérie, Italie
<i>Zelotes</i> sp.	1	0	
LINYPHIIDAE			
<i>Agyneta pseudorestris</i> Wunderlich, 1980	1	0	Méditerranéen
<i>Diplocephalus graecus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1873)	11	2	Europe sauf le Nord, Madère, Afrique du Nord, Israël
<i>Microctenonyx subitaneus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875)	1	0	Europe, Macaronésie, Afrique du Nord vers Kirghizistan
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)	1	0	Amérique du Nord, Europe, Afrique du Nord, N et Asie centrale
<i>Trichoncoides piscator</i> (Simon, 1884)	1	0	Europe, Afrique du Nord, Turquie, Caucase, Russie vers l'Asie centrale
LIOCRANIDAE			
<i>Agracina lineata</i> (Simon, 1878)	0	0	Méditerranée occidentale au Kazakhstan
LYCOSIDAE			
<i>Alopecosa albofasciata</i> (Brullé, 1832)	1	0	Méditerranée vers l'Asie centrale
<i>Hogna</i> sp.	1	juv.	
<i>Lycosa</i> sp.	1	juv.	
<i>Pardosa cfr proxima</i> (C. L. Koch, 1847)	5	12	Macaronésie, Europe, Russie, Chine
MITURGIDAE			
<i>Prochora lycosiformis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	1	1	Italie (continent, Sicile), Israël, Iran, Algérie
PHILODROMIDAE			
<i>Thanatus fabricii</i> (Audouin, 1826)	1	0	Îles Canaries, Asie centrale
<i>Thanatus vulgaris</i> Simon, 1870	0	10	Amérique du Nord, Europe, Afrique du Nord, Asie
PHOLCIDAE			
<i>Spermophora</i> sp.	1	0	
SALTICIDAE			
<i>Aelurillus luctuosus</i> (Lucas, 1846)	2	0	
<i>Phlegma bresnieri</i> (Lucas, 1846)	1	0	Méditerranée vers Turkménistan
<i>Thyene imperialis</i> (Rossi, 1846)	2	0	Europe du Sud, Afrique du Nord et de l'Est, Proche-Orient et Asie centrale
Salticidae sp. 1	1	0	
Salticidae sp. 2	1	0	
SYNAPHRIDAE			
<i>Synaphris cfr. dalmatensis</i>	1	0	Croatie

Wunderlich, 1980			
THERIDIIDAE			
<i>Enoplognatha diversa</i> (Blackwall, 1859)	0	5	Îles Canaries, Madère, Portugal, Espagne, France, Maroc et Grèce
<i>Steatoda latifasciata</i> (Simon, 1873)	1	0	Îles Canaries, Israël
<i>Rubroridion musivum</i> (Simon, 1873)	1	0	Méditerranée, Inde
<i>Theridion hannoniae</i> Denis, 1945	1	0	Europe, Afrique du Nord, Turquie, Madère, Canaries.
THOMISIDAE			
<i>Xysticus</i> sp.	1	0	
TITANOECIDAE			
<i>Titanoeca praefica</i> (Simon, 1870)	5	0	Portugal, Espagne, France, Algérie, Russie
ZODARIIDAE			
<i>Zodarion</i> sp. 1	1	1	
<i>Zodarion</i> sp. 2	1	0	

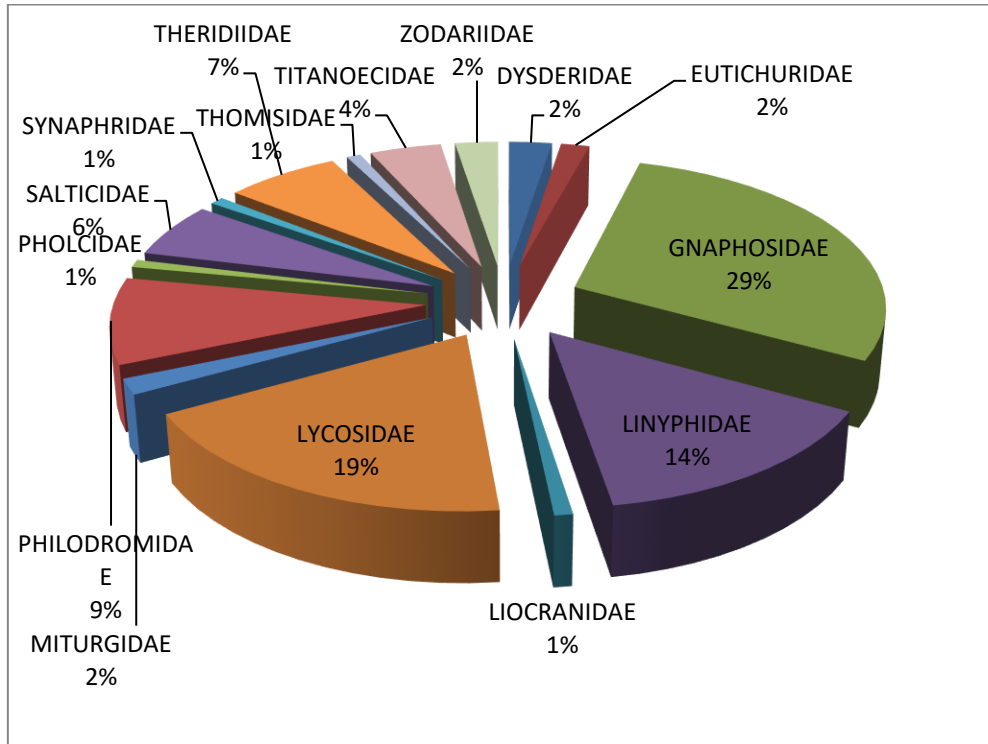


Figure 3: Abondance des familles d'Araignées recensées

Espèces nouvelles ou rares pour l'Algérie

Family Miturgidae

Prochora lycosiformis (O. Pickard-Cambridge) (Carte 1, Figs 4a-k)

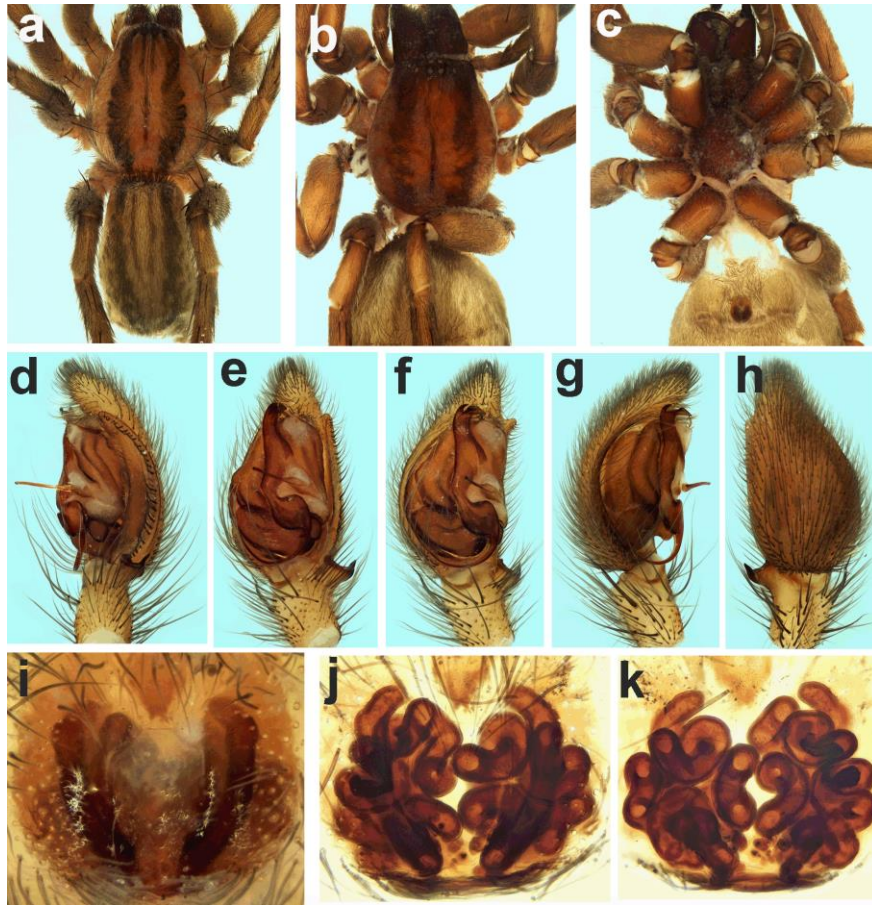
Agroeca lycosiformis; O. Pickard-Cambridge, 1872: 258, pl. 16, f. 42.

Liocranum fasciatum; Simon, 1873: 161; Simon, 1874: 66.

Prochora lycosiformis; Simon, 1886: 374.

Prochora lycosiformis; Trotta, 2005: 170, fig. 359.

Prochora lycosiformis; Zamani et al., 2016: 109, figs 31-35.



Figures 4a-k. *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge). a. Mâle, vue dorsale; b. Femelle, vue dorsale; c. Idem, vue ventrale; d. Palpe mâle, vue rétrolatérale; e. Idem, vue ventro-retrolatérale; f. Idem, vue ventrale; g. Idem, vue ventro-prolatérale; h. Idem, vue dorsale; i. Epigyne, vue ventrale; j. Vulve, vue ventrale; k. Idem, vue dorsale.

Citation dans le Maghreb

ALGERIE: Alger: Région d'Alger (SIMON, 1886).

Matériel examiné

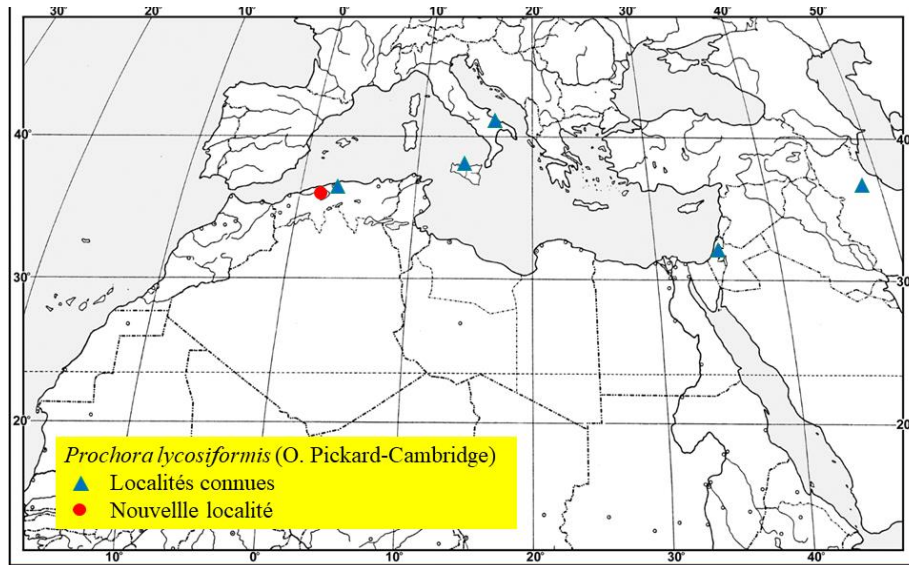
ALGERIE: Aïn Defla: Bir Ouled Khelifa, Ferme pilote Waniss, (X0472526Y4008393), 1 ♂ 1 ♀, pièges Barber dans les céréales, IV.2016, S. Boucherit leg. (CRB).

Commentaires

Prochora lycosiformis a été décrite premièrement par PICKARD-CAMBRIDGE (1872) de Palestine sous le nom de *Agroeca lycosiformis*. Quand l'espèce fut découverte en Sicile, SIMON (1873) transféra l'espèce au genre *Liocranum*. En 1874, l'espèce fut trouvée pour la première fois en Algérie. En 1886 Simon créa le nouveau genre *Prochora* pour l'espèce. Ensuite, TROTTA (2005) la trouva en Italie continentale et ZAMANI *et al.* (2016) en Iran. Ici, elle est citée pour la deuxième fois en Algérie.

Distribution

Italie (continent, Sicile), Israël, Iran et Algérie.



Carte 1. Distribution de *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge).

Family Gnaphosidae

Haplodrassus rhodanicus (Simon, 1914) (Carte 2)

Drassodes rhodanicus Simon, 1914: 122, 134, 208.

Haplodrassus rhodanicus; Bosmans *et al.* 2018: 29, fig. 118-125, 136-139.

Matériel examiné

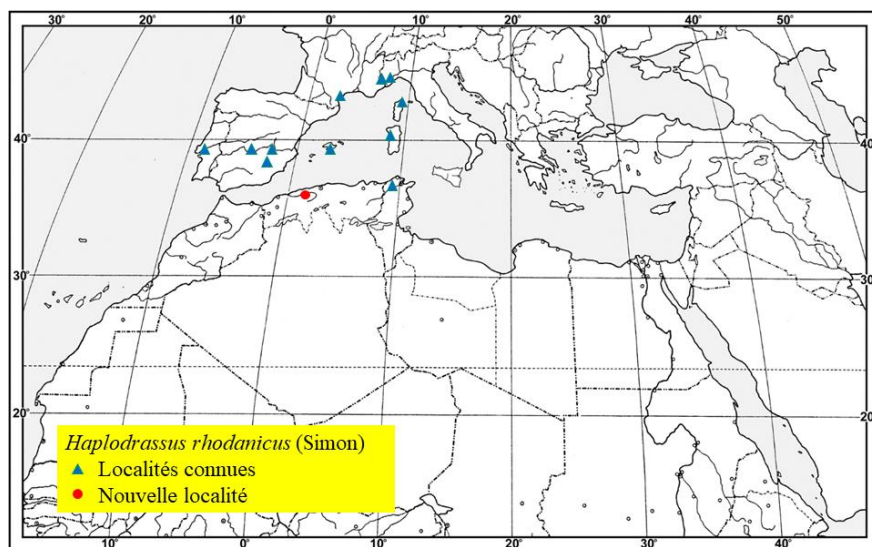
ALGERIE: Aïn Defla: Bir Ouled Khelifa, 1 ♂, pièges Barber dans les céréales, VI.2016, S. Boucherit leg.

Remarques

Cette espèce, décrite dans le genre *Drassodes* par Simon en 1914, était pendant longtemps seulement connue de France. Elle fut récemment redécrite par BOSMANS *et al.* (2018), citant également l'espèce en Portugal, Espagne, Italie (Sicile) et Tunisie. Ici, elle est citée pour la première fois.

Distribution

Sud de la France, Tunisie, Espagne, Portugal, Italie (Sardaigne, Sicile) et Algérie.



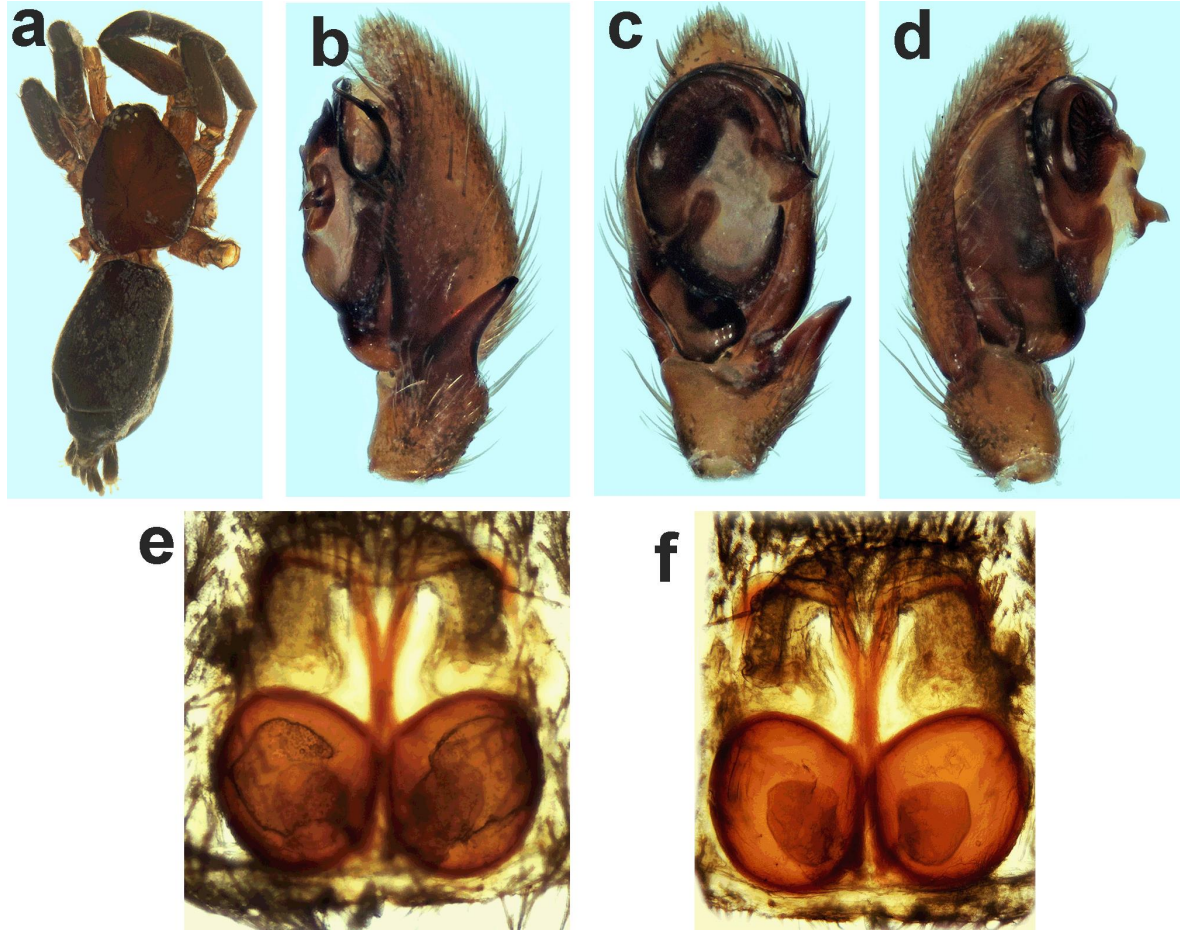
Carte 2. Distribution de *Haplodrassus rhodanicus* (Simon).

***Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy) (Carte 3, Figs 5a-f)**

Marinarozelotes huberti Platnick & Murphy, 1984: 21, figs 47-50.

Marinarozelotes huberti; IJland, van Helsdingen & Miller, 2012: 8, figs 8a-c.

Marinarozelotes huberti; Ponomarev & Shmatko, 2020: 129.



Figures 5a-f. *Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy). a. Mâle, vue dorsale; b. Palpe mâle, vue rétrolatérale; c. Idem, vue ventrale; d. Idem, vue prolatérale; e. Vulve, vue ventrale; f. Idem, vue dorsale.

Matériel examiné

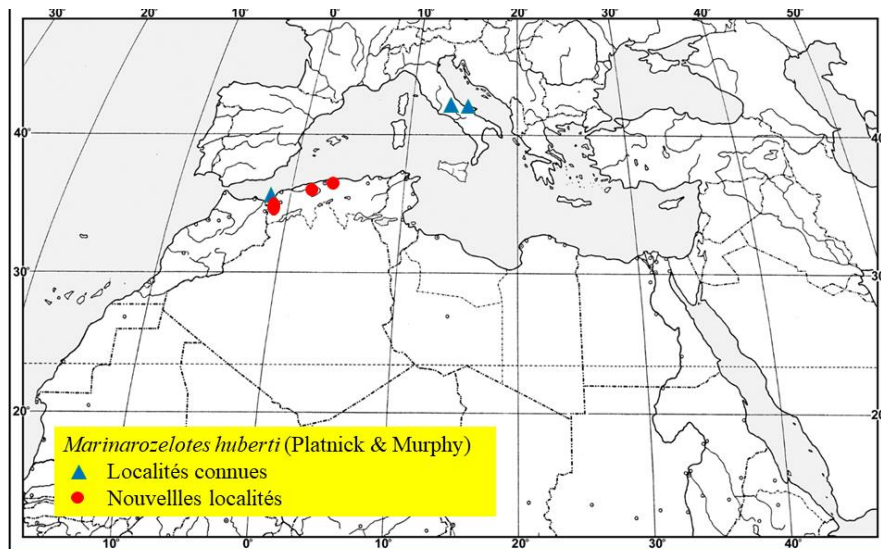
ALGERIE: *Aïn Defla*: Bir Ouled Khelifa, parcelle B9, 1 ♂, pièges Barber dans les céréales, V.2017, S. Boucherit leg. (CSB). *Boumerdes*: Réghaia, embouchure de l'Oued Réghaia, 2 m, 1 ♂, pièges dans un marais de tamarisk, 13.VI.1988, R. Bosmans leg. (CRB.). *Oran*: Hadjaz, 1 ♀, VII.1988 (CRB).

Remarques

PONOMAREV & SHMATKO (2020) ont récemment transféré cette espèce au nouveau genre *Marinarozelotes*. Elle fut premièrement décrite d'Algérie d'Oran par PLATNICK & MURPHY (1984). DI FRANCO (1996) et IJLAND *et al* (2012) citèrent l'espèce en Italie et récemment KOMNENOV (2018) la trouva en Albanie. A part de la localité de notre zone d'étude, deux autres localités Algériennes supplémentaires sont données.

Distribution

Une espèce rare, seulement connue de trois localités en Algérie et deux en Italie.



Carte 3. Distribution de *Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy).

Remerciements

Les auteurs remercient tous le personnel de la ferme pilote Waniss. Lynda Beladjal du laboratoire d'Écologie terrestre de l'université de Gand (Belgique) est remerciée pour son aide précieuse et Pierre Oger (Belgique) pour ses excellentes photos.

Références

- BAIZE, D. (1988). Méthodologie relative au choix, au prélèvement et à l'étude pédologique préalable des sites de l'Observatoire de la Qualité des Sols. In: Manuel de l'OQS. Ministère de l'Environnement, Paris, France
- BALESDENT, J., CHENU, C. & BALABANE, M. (2000). Relationship of soil organic matter dynamics to physical protection and tillage. *Soil and Tillage Research* 53:215-230.
- BOSMANS, R., KHERBOUCHE-ABROUS O., BENHALIMA S. & HERVÉ, C (1992). The genus *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 in the Mediterranean and the Maghreb in particular (Araneae: Gnaphosidae). *Zootaxa* 4451: 1-67.
- BOUSEKSOU, S. (2010). Ecologie et biodiversité des peuplements d'Aranéides épigés (Arthropodes, Arachnides) dans un agroécosystème. Thèse de Magister, F.S.B., U.S.T.H.B (Alger), 75 p.
- CLAUS R. & LEGOUPIL J.-C. (1972). Le milieu du Haut-Chélif et ses implications agronomiques. *L'Agronomie Tropicale Série 2, Agronomie Générale. Etudes Techniques*, 27 (2) : 199-203. Semaine d'études des problèmes méditerranéens, Gembloux, Belgique, 13 Septembre 1971/17 Septembre 1971.
- FRANCO, F. (1998). Gnaphosidae (Arachnida, Araneae) della Riserva naturale orientata "Oasi de Vendicari" (Siracusa). *Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali* 30: 331-340.
- IJLAND, S., HELSDINGEN, P. J. VAN & MILLER, J. (2012). On some spiders from Gargano, Apulia, Italy. *Nieuwsbrief SPINED* 32: 2-20.
- KOMNENOV, M. (2018) Spiders (Arachnida: Araneae) of the floodplains of the Vjosa river, south Albania. *Acta ZooBot Austria* 155: 197-212
- MANSOURI H., KHERBOUCHE-ABROUS O., OULD ROUIS A. & OULD ROUIS S. (2013) Impact des pratiques agricoles sur la distribution et la diversité des peuplements d'Araneae (Arthropodes, Arachnides) dans un agroécosystème d'Oued Smar (Alger). *ResearchGate* 286722096.
- NENTWIG, W., BLICK, T., BOSMANS, R., GLOOR, D., HÄNGGI, A., KROPF, C. (2020). Spiders of Europe. Version ugust.2020. Online at <https://www.araneae.nmbe.ch>, accessed on 15 August.2020. <https://doi.org/10.24436/1>
- PONOMAREV, A. V. & SHMATKO, V. Y. (2020). A review of spiders of the genera *Marinarozelotes* [sic] Lohmander, 1944 and *Marinarozelotes* Ponomarev, gen. n. (Aranei: Gnaphosidae) from the southeast of the Russian Plain and the Caucasus. *Caucasian Entomological Bulletin* 16(1): 125-139.

- PICKARD-CAMBRIDGE, O. (1872). General list of the spiders of Palestine and Syria, with descriptions of numerous new species, and characters of two new genera. *Proceedings of the Zoological Society of London* 40(1): 212-354, pl. XIII-XVI.
- SIMON, J. A. (1984). A revision of the spider genera *Marinarozelotes* and *Urozelotes* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novitates* 2792: 1-30.
- SIMON, E. (1873). Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. (2^e mémoire). *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège* (2) 5: 187-351.
- SIMON, E. (1874). Listes d'arachnides d'Algérie. *Annales de la Société Entomologique de France* (5) 4 (Bull.) 66: 106-107, 155.
- SIMON, E. (1886). Etudes arachnologiques. 18^e Mémoire. XXVI. Matériaux pour servir à la faune des Arachnides du Sénégal. (Suivi d'une appendice intitulé: Descriptions de plusieurs espèces africaines nouvelles). *Annales de la Société Entomologique de France* (6) 5: 345-396.
- SIMON, E. (1914). *Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae. Tome VI. 1^{re} partie*. Roret, Paris, 1-308.
- TROTTA, A. (2005). Introduzione al ragni italiani (Arachnida Araneae). *Memorie de la Società Entomologica Italiana, Genova*, 83: 3-178.
- WORLD SPIDER CATALOG (2020). World Spider Catalog. Version 21.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on 15 August 2020. doi: 10.24436/2
- WUNDERLICH, J. (2011). Extant and fossil spiders (Araneae). *Beiträge zur Araneologie* 6: 1-640.
- ZAMANI, A., MIRSHAMSI, O., RASHIDI, P., MARUSIK, Y. M., MORADMAND, M. & BOLZERN, A. (2016). New data on the spider fauna of Iran (Arachnida: Aranei), part III. *Arthropoda Selecta* 25(1): 99-114.

Légende des figures, tableaux et cartes

Figure 1. Situation de la zone de recherche dans la Plaine du Haut-Chéliff

Figure 2. Plan parcellaire de la ferme pilote Waniss.

Figure 3. Abondance des familles d'Aranéides recensées

Figures 4a-k. *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge). a. Mâle, vue dorsale; b. Femelle, vue dorsale; c. Idem, vue ventrale; d. Palpe mâle, vue rétrolatérale; e. Idem, vue ventro-rétrolatérale; f. Idem, vue ventrale; g. Idem, vue ventro-prolatérale; h. Idem, vue dorsale; i. Epigyne, vue ventrale; j. Vulve, vue ventrale; k. Idem, vue dorsale.

Figures 5a-f. *Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy). a. Mâle, vue dorsale; b. Palpe mâle, vue rétrolatérale; c. Idem, vue ventrale; d. Idem, vue prolaterale; e. Vulve, vue ventrale; f. Idem, vue dorsale.

Tableau 1: Résultats des analyses pédologiques.

Tableau 2. Liste des araignées récoltées à la ferme Waniss en 2015, 2016 et 2017.

Carte 1. Distribution de *Prochora lycosiformis* (O. Pickard-Cambridge).

Carte 2. Distribution de *Haplodrassus rhodanicus* (Simon)

Carte 3. Distribution de *Marinarozelotes huberti* (Platnick & Murphy)

Verslag – Rapport ARABEL 01.02.2020 (KBIN – IRSNB)

Aanwezig - Présents: Mark Alderweireldt, Léon Baert, Jan Bosselaers, Rop Bosmans, Arthur Decae, Marc Janssen, Pierre Oger, Johan Van Keer, Koen Van Keer, Claire Jacquet, Bruno (partner Claire Jacquet)

Verontschuldigd - Excusés: Rudy Jocqué, Garben Lhogge, Aart Noordam, Lut Van Nieuwenhuysse,

NL

De voorzitter opent de vergadering om 14.15u

1. Het verslag van de Algemene Vergadering van 26 januari 2019 wordt goedgekeurd.

KVK vraagt dat het bestuur samenkomt in het voorjaar om een aantal dringende zaken te bespreken. De voorzitter neemt zich voor dat te organiseren.

2. Administratief gedeelte (verslagen van de bureauleden). De penningmeester Johan Van Keer geeft een overzicht van De financiële situatie van onze vereniging. Die situatie blijkt gezond.

Het financieel verslag wordt ondertekend door 3 niet-bestuursleden.

BALANS 2019 / BILAN 2019

UITGAVEN / DEPENSES (1235,02 €)

Nieuwsbrieven & Verzending	771,21 €	Feuilles de Contact & Distribution
Bankkosten	53,56 €	Frais bancaires
Verzekering "Ethias"	142,02 €	Assurances "Ethias"
Kosten website	269,23 €	Frais website
Saldo 31 december 2019	5295,57 €	Solde 31 Décembre 2019
Totaal	6531,59 €	Total

INKOMSTEN / REVENUS (1355 €)

Lidgelden	930,00 €	Cotisations
Factuur determinaties SGS Belgium	50,00 €	Facture déterminations SGS Belgium
UGent Spin City project	375,00 €	UGand Spin City projet
Saldo 1 januari 2019	5176,59 €	Solde 1 Janvier 2019
Totaal	6531,59 €	Total

Toelichting:

Voor de verzekering (via Ethias) werd voor 2 jaar betaald

Er waren extra kosten voor de website (SSL-certificaat, 2 jaar geldig)

3. Claire Jacquet (uitgenodigd): Etude d'une population d'*Eresus kollari* en Ile-de-France

Inleiding Rop Bosmans: Eresidae in Europe and Northern Africa

Samenvatting door Claire Jacquet. De Power Point presentatie is op te vragen bij de secretaris

La France compte, à ce jour, deux espèces d'*Eresus*. *Eresus kollari* est largement répartie alors qu'*E. sandaliatus* n'a été trouvée que sur le pourtour méditerranéen. Historiquement, la région Ile-de-France compte une douzaine de stations d'*E. kollari* dont deux ont disparu du fait de l'urbanisation. L'Espace Naturel Sensible de la Carrière d'Enfer, situé en Seine-et-Marne héberge une population d'*E. kollari* sur une zone de coteau thermophile. Plusieurs espèces d'araignées peu fréquentes et spécifiques des milieux chauds et secs ont également été inventoriées sur ce site (*Nomisio exornata*, *Gnaphosa lucifuga*, *Arctosa figurata*, *Pardosa bifasciata*...). Propriété du Département depuis 2008, la Carrière est entretenue mécaniquement tout les ans et le département souhaite passer à une gestion par pâturage (caprin ou ovin). Afin d'évaluer l'impact de ce mode de gestion sur les *Eresus*, un état zéro de la population a été effectué en 2019. Le coteau a été parcouru de façon exhaustive et les toiles ont été comptées et localisées dans un maillage carrés de 5 mètre de côté. 2023 toiles ont été détectées dont 30% de toiles de grande taille

(femelle adulte), 40% de toiles intermédiaire et 20% de toiles de petite taille. La population de la Carrière est donc relativement importante et en bon état de conservation. Cette première évaluation va permettre la mise en place d'un protocole de suivis de l'impact du pâturage sur *Eresus*.

Verschillende leden tonen hun interesse in deze voordracht en stellen vragen.

4. Varia

- Koen Van Keer maakt melding van een mogelijke datavraag via Natuurpunt Studie. De vergadering gaat akkoord met het leveren van de gegevens. Er zal een gebruiksclausule worden toegevoegd en bij gebruik een vergoeding worden uitgekeerd aan ARABEL.
- Koen Van Keer licht de vergadering in over een verzoek dat namens ARABEL is gedaan aan het ANB. Het betreft een 'oude' vraag (aan toenmalig minister Schauvliege) om beschermingsmaatregelen voor *Eresus sandaliatus* in Vlaanderen. Het ANB bekijkt momenteel het ARABEL-verzoek.
- Pierre Oger is bezig met de beschrijving van enkele nieuwe soorten (voornamelijk Theridiidae) en het fotograferen van Zelotinae
Hij meldt dat *Micaria pulicaria* mogelijk opgesplitst wordt in 2 soorten. Indien dit gebeurt, zullen ook de Belgische collecties moeten nagekeken worden.
- Pierre vraagt ook of er maatregelen genomen worden tegen het hacken van de website van ARABEL zoals gebeurd is met de zijne. Dit blijkt tegenwoordig een plaag te zijn. (nota van de webmaster: de website heeft recent een extra https beveiliging gekregen).
- Arthur Decae vermeldt het artikel van Zonstein over de Nemesiidae van Noord-Afrika. Hij is ook bezig met determineren van de exemplaren uit de coll. R. Bosmans.
- Johan Van Keer meldt dat Spinicormis (de werkgroep rond Belgische pissebedden) in maart een catalogus van de Belgische Isopoden voorstelt. Hij stelt de vraag of het nuttig zou zijn om Pallieter De Smedt uit te nodigen en te horen hoe zij dit aangepakt hebben, zeker ook het digitale luik. De vergadering gaat akkoord om dat te doen voor de volgende van april (volgende vergadering 18/04).
- Marc Janssen meldt dat *Evarcha michaelovi* eigenlijk *E. michailovi* moet zijn. Moet worden aangepast in de website en de soortenlijst. (nota van de secretaris: reeds aangepast op de website)
- Rop Bosmans: De Nederlandse vernaculaire naam voor *Macrothele calpeiana* is in de herziene soortenlijst van Bosmans & Van Keer (2017) "Spaanse stierspin", maar niemand blijkt te weten vanwaar die naam komt. Jinze Noordijk had hiernaar geïnformeerd. Mogelijks is het een vertaling van de Spaanse vernaculaire naam ("araña toro").

Volgende vergadering op 10 oktober.

Koen Van Keer (Verslaggever)

Rop Bosmans (Voorzitter)

F

Le président déclare la réunion ouverte à 14.15h

1. Le rapport de l'AG du 26 jan. 2019 est approuvé.

KVK demande que le bureau se réunit afin de discuter certaines sujets qui demandent des solutions urgentes. Le président s'engage à organiser cette réunion.

2. Partie administrative (rapport des membres du bureau).

Le trésorier, Johan Van Keer, donne un aperçu de la situation financière de notre société qui apparaît toujours en bon état (voir détails plus haut). Le rapport financier est signé par trois membres n'appartenant pas au bureau.

3. Claire Jacquet (invitée): Etude d'une population d'*Eresus kollari* en Ile-de-France

Introduction Rop Bosmans: Eresidae in Europe and Northern Africa

Résumé par Claire Jacquet. La présentation Power Point peut être obtenu chez le secrétaire.

La France compte, à ce jour, 2 espèces d'Eresus. *Eresus kollari* est largement répartie alors qu'*E. sandaliatus* n'a été trouvée que sur le pourtour méditerranéen. Historiquement, la région Ile-de-France compte une douzaine de stations d'*E. kollari* dont 2 ont disparu du fait de l'urbanisation. L'Espace Naturel Sensible de la Carrière d'Enfer, situé en Seine-et-Marne héberge une population d'*E. kollari* sur une zone de coteau thermophile. Plusieurs espèces d'araignées peu fréquentes et spécifiques des milieux chauds et secs ont également été inventoriées sur ce site (*Nomisio exornata*, *Gnaphosa lucifuga*, *Arctosa figurata*, *Pardosa bifasciata*...). Propriété du Département depuis 2008, la Carrière est entretenue mécaniquement tout les ans et le département souhaite passer à une gestion par pâturage (caprin ou ovin). Afin d'évaluer l'impact de ce mode de gestion sur les Eresus, un état zéro de la population a été effectué en 2019. Le coteau a été parcouru de façon exhaustive et les toiles ont été comptées et localisées dans un maillage carrés de 5 mètre de côté. 2023 toiles ont été détectées dont 30% de toiles de grande taille (femelle adulte), 40% de toiles intermédiaire et 20% de toiles de petite taille. La population de la Carrière est donc relativement importante et en bon état de conservation. Cette première évaluation va permettre la mise en place d'un protocole de suivis de l'impact du pâturage sur Eresus.

Plusieurs membres montrent leur intérêt et posent des questions.

4. Varia

- Koen Van Keer mentionne une demande possible pour les données par le biais de Natuurpunt Studie. La réunion se met d'accord pour les mettre à la disposition. Dans le contrat il y aura une clause qui spécifie la rémunération à ARABEL lors de l'utilisation de ses données.
- Koen Van Keer donne de l'information concernant une demande qui a été faite à l'ANB' (Administratie Natuur en Bos) au nom d'ARABEL. Il s'agit d'une vieille suggestion au Ministre Schauvliege (ministre à cette époque) pour protéger *Eresus sandaliatus* en Flandres. L'ANB étudie la proposition à ce moment.
- Pierre Oger s'occupe actuellement de descriptions de quelques espèces inédites (surtout Theridiidae) et de la photographie de Zelotinae.
Il mentionne qu'il soit possible que *Micaria pulicaria* doit être scindé en deux espèces. Dans ce cas les spécimens belges devront être vérifiés.
- Pierre Oger demande s'il y ait des mesures pour éviter que le site web d'ARABEL soit 'piraté comme a été le sien. Il s'avère que ce phénomène devient une vraie plaie. (note du webmaster : le site web d'ARABEL a récemment reçu une protection https).
- Arthur Decae mentionne l'article de Zonstein sur les Nemesiidae de l'Afrique du Nord. Il est aussi en train d'étudier les spécimens de la coll. Bosmans.
- Johan Van Keer mentionne que Spinicormis (la société belge sur les cloportes) présentera en mars un catalogue des Isopodes belges. Il se demande s'il serait intéressant d'inviter Pallieter De Smedt afin de lui interroger concernant la procédure pour y arriver, certainement en ce qui concerne la partie digitale. La réunion se met d'accord pour l'inviter à la réunion suivante en avril.
- Marc Janssen tire l'attention sur *Evarcha michaelovi* ce qui doit être *E. michailovi*. Ceci doit être adapté sur le site web et dans la liste des espèces. (note du secrétaire : déjà implémenté sur le site web)
- Rop Bosmans: le nom vernaculaire Néerlandais de *Macrothele calpeiana* pose un problème (voir le texte NL).

Réunion suivante le 10 octobre.

Koen Van Keer (Rapporteur)

Rop Bosmans (Président)

Rudy Jocqué (secrétaire, traduction en Français)

V.Z.W. ARABEL / ARABEL a.s.b.l.

Richtlijnen voor de auteurs

Neem als voorbeeld een in de "Nieuwsbrief" eerder verschenen artikel.

De tekst wordt in zijn definitieve "WORD-format" aan de redactie (Léon Baert, KBIN, Vautierstraat 29, 1000 Brussel; leon.baert@naturalsciences.be) geleverd.

Manuscripten moeten in het Nederlands, Frans of het Engels worden opgesteld.

De samenvatting dient opgesteld te worden in de twee landstalen Nederlands en Frans. Een bijkomende Engelstalige samenvatting is wenselijk.

Verwijzing in de tekst naar de literatuurlijst gebeurt als volgt: auteur in kleine kapitalen + jaar van uitgave.

Soortnamen preferentieel in Italiaans.

De literatuurlijst wordt als volgt opgesteld:

- alfabetisch gerangschikt naar auteursnaam;
- auteursnamen in kleine kapitalen;
- titels van tijdschriften voluit, niet afgekort.

Voorbeelden:

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.

Recommandations aux auteurs

Prenez comme exemple un article paru dans une précédente feuille de contact.

Le texte envoyé à la rédaction (Léon Baert, IRSNB, rue Vautier 29, 1000 Bruxelles) doit être en "Word".

Les manuscrits doivent être rédigés en français, néerlandais ou anglais.

Le résumé présenté doit l'être dans la seconde langue nationale (français ou néerlandais). Un résumé en langue anglaise est souhaitable.

Dans l'article, la référence à la bibliographie doit être rédigée comme suit : nom d'auteur en petites capitales + année d'édition.

Les noms d'espèces figurent de préférence en italique.

La bibliographie doit être rédigée comme suit :

- noms d'auteurs classés alphabétiquement.
- les noms d'auteurs apparaissent en petites capitales.
- titres des revues rédigés en entier, sans abréviations.

Exemples :

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.

INHOUD-SOMMAIRE

JORG LAMBRECHTS, HERMAN DE KONINCK, MAARTEN JACOBS & ARNOUT ZWAENPOEL

De spinnenfauna van de gebieden Duivelsnest en Vuile Moere (Brugge en Zedelgem, provincie West Vlaanderen).....1

RUDY JOCQUÉ & ELISABETH TYBAERT

The 'lap-sieve' a handy spider collecting tool for travellers.....25

CHRISTOPH HÖRWEG & KOEN VAN KEER

Europese spin van het jaar 2020, de Gerande oeverspin *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757).....26

KOEN VAN KEER

Tegenaria parietina (Foucroy, 1785) aangetroffen in 18^e eeuw's manuscript Sint-Lucasgilde.....31

KOEN VAN KEER, JOHAN VAN KEER, JAN BOSSELAERS & MARC JANSSEN

ARABEL-excursie naar het militair domein Kamp Beverlo-Koerselse Heide, Beringen (Provincie Limburg).....36

KOEN VAN KEER, JOHAN VAN KEER, JAN BOSSELAERS & MARC JANSSEN

Bevestiging van de aanwezigheid van *Philodromus buchari* Kubcová, 2004 (Araneae, Philodromidae) in België.....41

WOUTER DEKONINCK, CATO DEKKER, ARNOUT ZWAENPOEL, MARC VAN KERCKVOORDE, LUT VAN NIEUWENHUYSE & LÉON BAERT

De impact van 25 jaar natuurbeheer op de spinnenfauna van de Schobbenjakshoogte (Sint-Kruis, Brugge).....45

SOUAD BOUCHERIT, NADIA BOURAGBA, ABDELKADER DOUAOUI & ROBERT BOSMANS

Araignées de la Plaine alluviale du Haut-Chéiff (Algérie), avec la citation de quelques espèces nouvelles ou rares pour l'Algérie (Araneae : Gnaphosidae, Miturgidae).....60

Verslag - Rapport ARABEL 01.02.2020 (KBIN – RSNB).....71