

FAUNISTIEK EN DYNAMIEK IN DE SPINNENWERELD 2020

Peter van Helsdingen

European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden (Peter.vanhelsdingen@naturalis.nl)

ABSTRACT

Apparent changes in the Dutch spider fauna are described. General trends are speculated about. Two new species of Salticidae (*Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) and *Saitis barbipes* (Simon, 1868)) appear to have settled in the Netherlands over the last years. It is not always clear for specimens of European species detected for the first time in the Netherlands whether they were recently imported or were already established. A female of *Olios argelasius* found in the Netherlands was kept alive long enough to observe the production of an egg cocoon and pulli showing the possibility of starting a population through import of a female which had already mated. It is impossible to monitor all the spider species in the Netherlands. However, for one species in one area this is done on a yearly basis: *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757) of which the webs and egg cocoons are counted traditionally: the population is sound and safe.

Key words: *Dolomedes plantarius*, egg cocoon by introduced specimen, *Macaroeris nidicolens*, *Olios argelasius*, *Saitis barbipes*

I. INTRODUCTION

Sinds het ijs zich na de laatste ijstijd terugtrok kwamen flora en fauna het vrijkomende gebied weer binnen. Het klimaat veranderde, de zeespiegel steeg en Nederland veranderde sterk van karakter. Gedurende de laatste eeuw is er natuurlijk ook weer heel veel verandering opgetreden, in een veel hoger tempo, door menselijke activiteiten. Flora en fauna zijn daardoor sterk van samenstelling aan het veranderen, zowel in aantallen soorten als in dominantie van soorten. Vaak constateren we verlies: soorten met duidelijke eisen aan hun milieu zijn kwetsbaarder dan de soorten die niet zo kieskeurig zijn. De plantensoorten van de zeldzaam geworden milieus komen in ons land vaak alleen nog maar voor in reservaten en hebben zelfs daar moeite om zich te handhaven vanwege negatieve externe invloeden van buiten het reservaat, zoals binnenwaaiende stikstof. De minder kieskeurige soorten kunnen juist goed tegen die veranderingen en verstoringen en nemen de openvallende ruimte snel in. Verruiging van vegetatie is een bekend begrip. In feite zien we het zelfde proces in de fauna.

II. ACHERTUITGANG IN FAUNA

Bij gemakkelijk toegankelijke diergroepen als vogels en dagvlinders wordt dat al lange tijd gemonitord. De resultaten van waarnemingen en tellingen tonen verontrustende achteruitgang in aantallen soorten en individuen. Bij diergroepen waar minder mensen naar kijken, zoals spinnen, zijn de trends minder duidelijk. Spinnen zijn met meer dan 600 soorten in ons land dan ook van behoorlijke omvang en de herkenning van de soorten ligt op een ander niveau van bestuderen. Zang en kleurpatronen zijn bij spinnen niet of moeilijker te gebruiken bij soortherkenning. Net als bij insecten en andere taxa van ongewervelden zit het onderscheid, zeker als het om nauw verwante soorten gaat, in kleine morfologische details en vaak in de geslachtsorganen. Herkennen in het veld is vaak moeilijk of onmogelijk, vangen en bestuderen onder het binoculair een noodzaak.

Zijn er soorten spinnen in ons land uitgestorven, verdwenen, niet meer te vinden? Dat is niet gemakkelijk te zeggen. Het antwoord is pas duidelijk te geven als er voldoende wordt gekeken naar spinnen in uiteenlopende habitats en in de loop van het jaar. Het aantal arachnologen in ons land is te klein om de huidige stand van de diergroep vast te stellen, laat staan om te vergelijken met die van vroeger. Er zijn vele soorten die de laatste decennia niet meer zijn gemeld, maar dat betekent niet dat ze er niet meer zijn. Meer veldwerk levert meer inzicht op. In elke diergroep komen zeldzame soorten voor die maar af en toe worden gevonden. En van een aantal soorten is maar een enkele waarneming bekend, die misschien het gevolg was van een incidentele introductie en niet een gevestigde soort betrof.

III. OVER DE DREMPEL OF NOG NET NIET?

Wat de laatste decennia wel duidelijk is geworden is het groeiend aantal soorten dat ons land binnenkomt, langs natuurlijke weg of dankzij menselijke activiteiten. In sommige gevallen is import door de mens meteen duidelijk, zoals de Australische Redback (*Latrodectus hasselti* Thorell, 1870, Kogelspinnen, Theridiidae), een verwant van “de Zwarte weduwen”, die ons land met transporten bereikte, en de Iberische vogelspin-achtige *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) (Macrothelidae) die met kurkbast en olijfbompjes wordt geïmporteerd. Van zulke soorten ontbreken waarnemingen van gevestigde populaties. Ook andere soorten komen via de bloemenhandel binnen en floreren in kassen van teeltbedrijven en botanische tuinen, waar ze zich prima handhaven, voortplanten en vaak in de zomer ook daarbuiten te vinden zijn.

Daarnaast komen er ook Europese soorten ons land binnen waarvan het niet duidelijk is of ze passief zijn meegereisd of op eigen kracht ons land hebben bereikt. Dat is meestal niet te achterhalen. Het klassieke en goed gedocumenteerde voorbeeld daarvan is de Wespspin (*Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772), Araneidae) die in de laatste decennia van de 20e eeuw in een vrij vlot tempo over NW-Europa uitzwermd. De soort kwam in 1980 ons land binnen en breidde zijn areaal in 25 jaar uit over heel Nederland. De jaarlijks bevestigde aanwezigheid van de springspin *Heliophanus tribulosus* Simon, 1868 in de tuin van Frans IJsselstijn in Klaaswaal bij Cromstrijen (Van Helsdingen & IJsselstijn 2015) is een recenter voorbeeld. Opvallend was ook het voorkomen van *Nigma puella* (Simon, 1870), een soort uit de Kaardespinnen (Dictynidae), die door Frank van de Putte bij Middelburg werd gevonden (Van de Putte 2018) met een gevestigde populatie. Zo zijn er meer voorbeelden te vinden van soorten die soms vaak nog niet eens officieel zijn gepubliceerd.

Via waarneming.nl komen veel gegevens beschikbaar. Na validatie binnen de organisatie zijn ze beschikbaar, maar ze stromen niet automatisch door naar de taxonomische databestanden, zoals catalogi en komen zo niet beschikbaar voor wereldwijd te raadplegen overzichten. Ze zijn niet officieel gepubliceerd en er bestaat dus een duidelijke noodzaak om belangrijke resultaten verder te geleiden naar toegankelijke publicaties en daarmee ook naar internationale overzichten. Door middel van deze publicatie wordt dat nu voor twee soorten verholpen. Het antwoord op de vraag in de titel luidt dus: ja, ze zijn over de drempel en behoren tot onze fauna.

Twee soorten springspinnen waarvan meldingen te vinden zijn op waarnemingen.nl worden hieronder behandeld. Beide soorten worden vanaf nu niet meer gezien als vreemdelingen, maar als behorend tot de Nederlandse fauna. De nieuwe gegevens van de twee hier behandelde soorten zullen later dit jaar worden opgenomen in de volgende versie van de Catalogus van de Nederlandse Spinnen (Van Helsdingen 2020a), dus versie 2020.2. De status van de beide soorten – tot de Nederlandse fauna behorend – zal later dit jaar in de volgende versie van de database van Fauna Europaea op de website van de European Society of Arachnology worden aangepast (Van Helsdingen 2020b), dus versie 2020.2.

De twee soorten springspinnen waarvan het voorkomen in Nederland nu wel vaststaat zijn *Saitis barbipes* (Simon, 1868) en *Macarokeris nidicolens* (Walckenaer, 1802). Beide soorten werden al eerder uit Nederland gemeld, maar toen als geïmporteerd geoordeeld.

SAITIS BARBIPES (SIMON, 1868)

Een eerste melding voor ons land – een enkel mannetje in Oegstgeest – kon snel worden ontmanteld als een geval van import. Sinds 2013 blijkt de soort regelmatig te zijn gevonden en het is nu wel duidelijk dat *Saitis barbipes* zich in ons land heeft gevestigd. Mannetjes, vrouwtjes en juvenielen zijn waargenomen. Vooral mannetjes werden gefotografeerd, begrijpelijk omdat die het meest actief zijn en opvallen door hun karakteristieke beharing van het 3e potenpaar. Vermelding van vindplaatsen verdeeld over verschillende provincies en registratie van beide sexen én juvenielen maakt duidelijk dat de soort zich in ons land heeft gevestigd en voortplant. Meldingen kwamen uit de volgende plaatsen.

Gelderland: Nijmegen (Hazenkamp), Wageningen (Hamelakkers), Wijchen (West).

Utrecht: Amersfoort (Kruiskamp).

Noord-Holland: Akersloot, Castricum.

Zuid-Holland: Vlaardingse.

Noord-Brabant: Eindhoven (Henri Dunantpark), Vlijmen.

Met dank aan de invoerders op waarneming.nl (waar ook de details van de waarnemingen te vinden zijn): Arthur Baart, Raoul Beunen, Amanda Blom, Peter de Boer, Erik van Dijk, Sjak Gielen, Henny Pen de Jong, Bert Klees, D. Velzebaar, Wout Winkelhorst.

MACAROERIS NIDICOLENS (WALCKENAER, 1802)

Eerder gemeld uit Spijkenisse (vermoedelijk import) (Van Keer et al. 2006). Dat vermoeden van import werd uitgesproken omdat er geen eerdere waarnemingen uit ons land bekend waren van deze zuidelijke soort. Op de Balkan, in Italië en Zuid-Frankrijk is het een redelijk algemeen soort.

Recente meldingen zijn er vele te vinden op waarneming.nl. Vanaf 1-ix-2019 stroomde het aantal vondsten binnen. Mogelijk werd de soort daarvoor niet herkend. De meeste waarnemingen komen uit de provincies Limburg en Zuid-Holland, terwijl enkele waarnemingen uit Zeeland, Noord-Brabant, Utrecht en Gelderland het beeld versterken dat de soort in de zuidelijke helft van ons land geen zeldzaamheid meer is. In Zuid-Holland lijkt de noordelijke grens nu bij de Oude-Rijn te liggen en landelijk vormen de grote rivieren de grens van het huidige areaal. Dit is natuurlijk afhankelijk van het zoekgebied en –activiteit van de waarnemers.

Het grote aantal vindplaatsen verdeeld over verschillende provincies en voorkomen van beide sexen én juvenielen maakt duidelijk dat de soort zich in ons land heeft gevestigd en zich hier voortplant. Een opsomming van de vindplaatsen van de positief gevalideerde waarnemingen van *Macaroeris nidicolens* ziet er als volgt uit (plaatsnamen binnen de provincies in alfabetische volgorde; geen onderscheid aangegeven met betrekking tot aantallen per vindplaats).

Gelderland: Brummen, Nijmegen (Hees).

Utrecht: Nieuwegein.

Zuid-Holland: Alblasterdam, Alphen aan den Rijn, Barendrecht, Benthuisen, Berkel en Rodenrijs (Weidebloem, Vogelwijk), Capelle aan den IJssel, Delfgauw, Dordrecht (Dubbeldam, Wielwijk), Gorinchem, Gouda (Groene Wal), Gouderak, Hendrik-Ido-Ambacht, Hoek van Holland (dorp), Krimpen aan de Lek, Krimpen aan de IJssel, Leiden (Hortus Botanicus), Maasdam, Mijnsheerenland, Oud-Beijerland, Poortugaal, Pijnacker (Klapwijk, Tolhek), Rhooen, Rotterdam (Centrum), Rotterdam (Kralingen), Schiedam (Kethel, Woudhoek), Sliedrecht, Spijkenisse (Vriesland), Vlaardingen (Holy), Waddinxveen (Bomenwijk), Zoetermeer (Buytenwegh, Meerzicht, Rokkeveen), Zwijndrecht.

Zeeland: Nieuwvliet-Bad.

Noord-Brabant: Oeffelt (Uiterwaarden).

Limburg: Arcen (Klein Vink, Roobeek), Bergen (Bergerheide, Gemeenteheide), Blitterswijk, De Hamert (Looierheide, Wellsche Heide), Heythuysen (dorp), Limbricht (Gelders Eind), Maastricht, Meinweg, Montfort (Reigersbroek), Nuth-Hulsberg. Sittard, Swolgen (Tienraijse en Swolgenger Heide), Tegelen, Venlo (Kraijelheide), Venray, Well (Paddenhoek).

Met dank aan de vele enthousiaste waarnemers: Marian Baars, Arthur Baart, Martijn Back, Daniel Benders, Jeroen Bernds, Ton van Bracht, Johan Bink, Mijndert Boskma, Thyrza Boskma, Sandra Brennand, Gerard Broens, Roel Bruinsma, Hennie Cuper, Alexander Delfos, Martin Edelman, R. van Eekelen, Luc Elshout, Ed van der Es, Mary van der Es, Peter Esselink, Louis Geraets, Jan Willem de Gids, Adri de Groot, Hedzer, Jan Huijzers, Daniël de Jong, Stef Keulen, Mark van Keulen, R. Kuipers, André Lagendijk, Thomas Los, Twan Martens, Hans Meijer, Tjerk Nawijn, Kjell Nilsen, José van Oers, Leon Olthoorn, Jaap Oosterom, Sjani van Ophemert, Anné Plaisier, Matthieu Plaisier, Rutger Plaisier, Marcel Polak, Karin de Roode, Ronald, Carola Rutten, Paul Schrijvershof, M. Sillikens, Piet Smeets, Lydia Snijder, Lo Troisfontaine, Arie den Tuinder, Willem Vergoossen, Erik-Jan Visser, Sander van Vliet, Richard van Vugt, F. Walraven, Daan van Werven, H.F. Wessels, Wilson Westdijk, Louis Westgeest, Bastiaan van de Wetering, Laurens van der Wind, Arnold Wijker, Kelly Wijs, Arne van Wingerd.

IV. WAARNEMINGEN AAN EEN EXOOT: *OLIOS ARGELASIUS* (WALCKENAER, 1806) (SPARASSIDAE)

Op 14 mei dit jaar (2020) kreeg ik een melding van Tom Kruize dat er in de tuin van Kees Boele in Tilburg op 11 mei een *Olios argelasius* was gevonden. Ze voerden de waarneming in op waarneming.nl en zochten daarna contact. Men had geen idee over de herkomst. Tom Kruize was zo vriendelijk het dier op te sturen en het kwam op 27 mei levend aan. Daar zat een Hemelvaartsdag en weekend tussen, maar dat overleefde

de spin. Wel had zij tijdens de reis een eicocon geproduceerd. Die was er nog niet toen zij werd afgezonden.

Er komen wel vaker meldingen van *Olios argelasius* binnen en als het een levend vrouwtje is laat ik ze een tijdje bij mij logeren om te zien of ze misschien nog eieren zullen leggen, niet om de soort te gaan kweken, maar er achter te komen of op die manier de soort zich een basis voor vestiging in ons land zou kunnen veroveren. Tot nu toe was dat niet het geval. Op waarneming.nl staan een paar waarnemingen, waar onder een mannetje, maar dat is nog te weinig om er een permanente vestiging op te baseren. Voorlopig neem ik – tot het tegendeel bewezen is – aan dat het gevallen van import zijn en geen voorbeelden van natuurlijke uitbreiding van areaal. Nog niet, maar door de klimaatverandering zou het snel kunnen gaan.

Uit Nederland zijn eerdere meldingen bekend uit Gelderland (Oldenbroek), Utrecht (Doorn), Noord-Holland (Huizen), Zuid-Holland ('s-Gravenhage, Leiden, Rijnsburg, Sliedrecht) en Noord-Brabant (Eindhoven en nu Tilburg) (Noordijk & De Winkel 2017, waarneming.nl), alle steeds aangeduid of opgevat als “import”. Uit de ons omringende landen (Duitsland; Lemke, 2019) gaan meldingen ook steeds vergezeld met een aanduiding dat het om import van een exoot ging (Helsdingen 2020b: Fauna Europaea 2020.1). Het is in het Mediterrane gebied een vrij algemene soort.

In dit geval was de eicocon loos: alleen wat spinsel dat ze bij aankomst met haar poten omarmde. Dat stemde tevreden, want ze was dus blijkbaar niet in staat nageslacht te produceren. Spinnen die niet hebben kunnen paren maken soms een cocon met onbevuchte eieren (Linyphiidae) en soms een lege, loze cocon. En misschien doen ze soms helemaal niets meer op het gebied van voortplanting, maar dat is alleen vast te stellen door met dieren van een soort een heleboel proeven te doen. Aan een vrouwtje zonder legsel of eicocon kun je de geschiedenis niet aflezen.

De spin werd gehuisvest in een grote glazen pot met daarin een kleinere glazen buis om de spin de gelegenheid te geven zich terug te trekken. Ook een kartonnen kokertje kreeg met het zelfde doel een plaats in de pot, maar de spin maakte nooit gebruik van deze tweede mogelijkheid om zich wat meer te verbergen. *Olios argelasius* is immers een spin die zich in zijn natuurlijk habitat inspint tussen bladeren van *Arbutus unedo* L. (1753), de Aardbeiboom, dus zich verschuilend. Dat zal mogelijk niet exclusief zijn, maar tot nu toe heb ik hem steeds in die situatie gevonden. Het kartonnen kokertje werd in de loop van augustus verwijderd.

Ik bleef het exemplaar in leven houden met insecten. Hommels, honingbijen en *Vespula*'s werden gemeden, zweefvliegen en Calyptrate vliegen (Sarcophagidae, Muscidae, Calliphoridae) werden opvallend snel gepakt. De spin ging nooit op jacht achter de prooi aan, maar bleef rustig wachten tot de vlieg bij hem in de buurt kwam. Zoals gezegd, dat was soms vrijwel onmiddellijk, veel sneller dan bij enig andere spin die ik ooit heb bestudeerd.

Op 7 juli volgde een verrassing omdat een nieuwe eicocon was geproduceerd. Het was een gezond ogende cocon. Zij houdt de cocon vast in haar poten. Ik stop het voeren met vliegen om de situatie niet te verstoren. Op 10 juli heeft de spin zich met de cocon teruggetrokken in de glazen buis en heeft zich daar als een kluizenaar ingesponnen met een dike, hechte spinsellaag. Misschien was de entomoloog Argelas uit Bordeaux, naar wie de soort werd genoemd, ook een kluizenaar.

Op 4 augustus zijn er jonge spinnetjes te zien in het nog steeds afgesloten glazen buisje. Ze bewegen amper. Ook het vrouwtje beweegt nauwelijks en als ze beweegt is dat heel traag. Ik zorg voor voldoende vocht, maar laat hen verder met rust. Op 7 augustus zijn de jongen erg levendig in hun kleine ruimte, het



Olios argelasius. Foto Tom Kruize

vrouwtje zit doodstil. Op 10 augustus heeft het eerste jong zich door de dike spinsellaag naar buiten gewerkt en zit nu rustig in de grotere pot. Op 12 augustus hebben alle jongen en ook het vrouwtje het buisje verlaten. Geen matrfagie dus - wat ik half verwachtte omdat het vrouwtje zich zo inert gedroeg – en dat zal ook wel niet meer gebeuren. Het vrouwtje loopt traag rond.

Aangezien ik vooral geïnteresseerd was in het voortplantingsproces en ik de soort niet verder wil kweken houd ik het vrouwtje in leven en worden de jonge dieren weggevangen en gedood. Voortkweken zou mogelijk de kans op ontsnappen vergroten, en al heb ik een *Arbutus* in de tuin, ik wil geen onnatuurlijke, ingevoerde populatie in ons land een kans geven.

Het was een mooie warme zomer, dus buiten zouden de jonge dieren hun weg wel hebben kunnen vinden. Vroeger gold de regel dat ze de winter daarna niet zouden overleven, maar die zekerheid bestaat niet meer.

Conclusie

We kunnen niet anders dan concluderen dat een waarschijnlijk ingevoerd vrouwtje voor jonge dieren in ons land kan zorgen. Of het vrouwtje geïmporteerd was weten we niet zeker en is niet meer na te gaan. Het is natuurlijk mogelijk dat dit vrouwtje al van een voortplantingspopulatie in Nederland afkomstig is, maar erg waarschijnlijk is dat niet. Als dat wel zo is zullen we in de komende jaren een nieuwe waarneming van deze toch wel opvallende soort uit die omgeving, misschien in dezelfde tuin in Tilburg, kunnen verwachten.

De bedoeling van deze publicatie is om entomologen en archnologen te attenderen op deze soort en waarnemingen door te geven.

V. JAARLIJKSE MONITORING *DOLOMEDES PLANTARIUS* (CLERCK, 1757)

Lykele Zwanenburg uit Dronten volgt de ontwikkelingen van de populatie van *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757) in het Waterloopbos, onderdeel van het Voorsterbos in de Noordoostpolder, prov. Flevoland, ieder jaar op de voet. Hij zorgt er, als oud-terreinbeheerder bij Natuurmonumenten, voor dat het gebied ook zo wordt beheerd dat deze soort daar goed kan gedijen. Hij is ook degene die de populatie daar in 2006 heeft ontdekt. Dit is de bekendste populatie van de Grote gerande oeverspin buiten de laagveenplassen en hun directe omgeving. De locatie is vrijwel zeker ooit gekoloniseerd vanuit De Weerribben in Overijssel. Waarschijnlijk was het bos toen nog nauwelijks ontwikkeld en vestigde de soort zich in een gebied met lage vegetatie en veel sloten.

De spinnen waren dit jaar wat betreft webbouw activiteiten even vroeg als vorig jaar. Ook dit jaar was er weer een lange warme periode in de vroege zomer.

In 2020 werden dezelfde zeven rondes gelopen als voorgaande jaren. Het “model IJmuiden” ligt in het Waterloopbos en wordt apart bemonsterd omdat hier veel pollen zegge staan waarop de spinnen te vinden zijn. Het is een van de vele restanten van proefmodellen van het Waterloopkundig Laboratorium, dat daar in het verleden onderzoek deed voor waterstaatkundige werken.

6 juli, eerste ronde

spinnen met cocon - 0
model IJmuiden - 22 webben
overig gebied - 12 webben
total aantal webben – 34, waarvan 2 met spin; 3 webben met jonge spinnen

19 juli, tweede ronde

spinnen met cocon - 0
model IJmuiden - 16 webben met jonge spinnen
overig gebied - 40 webben
total aantal webben – 56

1 augustus, derde ronde

spinnen met cocon - 1
model IJmuiden - 7 webben met jonge spinnen; 1 spin met cocon
overig gebied - 27 webben
total aantal webben – 34, waarvan 10 met jonge spinnen

13 augustus, vierde ronde

spinnen met cocon - 0
model IJmuiden - 10 webben
overig gebied - 34 webben
total aantal webben – 44

24 augustus, vijfde ronde

spinnen met cocon - 1
model IJmuiden - 5 webben
overig gebied - 15 webben
total aantal webben – 20, waarvan 11 met jonge spinnen

7 september, zesde ronde

spinnen met cocon - 1
model IJmuiden - 7 webben
overig gebied - 22 webben
total aantal webben – 29

20 september, zevende ronde

spinnen met cocon - 0
model IJmuiden - 5 webben
overig gebied - 6 waarvan 2 zonder en 9 met jonge spinnen
total aantal webben – 11, waarvan 9 met jonge spinnen

Het aflopend aantal webben met jonge spinnen houdt in dat de jonge spinnen zijn uitgezwermd. Totaal werden er 228 webben geteld, inclusief de al verlaten webben. Vorig jaar werden er 161 webben, de populatie had dus een uitstekend jaar. Opvallend is de lange periode van het voorkomen van jonge spinnen, van begin juli tot laat in September. Waarschijnlijk spelen tweede legsels (eicocons) daarbij een rol.

LITERATUUR

- Helsdingen, P.J. van 2000a. *Saitis barbipes* (Salticidae) in Nederland? – Nieuwsbrief SPINED 15: 22..
- Helsdingen, P.J. van 2020a. Catalogus van de Nederlandse spinnen, Versie 2020.1. – <https://www.eis-nederland.nl/Portals/4/Werkgroepen/Spinnen/Spinnencatalogus%202020.1.pdf?>
- Helsdingen, P.J. van 2020b. Araneae - IN: Fauna Europaea. http://www.european-arachnology.org/wdp/?page_id=59
- Lemke, M. 2019. *Olios argelasius* (Araneae: Sparassidae) in Bananen in Schleswig-Holstein gefunden. – Arachnologische Mitteilungen 58: 16-17.
- Noordijk, J. & M. de Winkel 2017. *Eusparassus dufouri* en andere jachtkrabspinnen (Araneae: Sparassidae) getransporteerd naar Nederland. – Entomologische Berichten, Amsterdam 77: 58-61.
- Putte, F. van de 2018. *Nigma puella* (Simon, 1870), het Bont kaardertje, nieuw voor Nederland (Araneae, Dictynidae). – Nieuwsbrief SPINED 37: 2.
- Van Keer, K., H. De Koninck, H. Vanuytven & J. Van Keer 2006. Some – mostly southern European – spider species (Araneae), new or rare to the Belgian fauna, found in the city of Antwerp. – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 21: 33-40.

