NIEUWE VONDSTEN VAN WEDUWEN *LATRODECTUS* IN NEDERLAND (ARANEAE: THERIDIIDAE)

Jinze Noordijk

Alle spinnen hebben gif in hun kaken om hun prooien te doden. Verreweg de meeste soorten kunnen de menselijke huid niet doorboren met hun kaken en zijn dus volkomen ongevaarlijk. Kogelspinnen uit het genus *Latrodectus*, oftewel weduwen, vormen een uitzondering. Deze exotische spinnen worden af en toe geïmporteerd in Nederland. In 2013 is het aantal vondsten van geïmporteerde *Latrodectus*-spinnen op een rij gezet in een risicobeoordeling, met als resultaat een lijst van tien records met bewijsmateriaal. Hier kunnen nu vier records aan toegevoegd worden. Hieronder bevindt zich een vondst van de bruine weduwe *L. geometricus*, die recent voor het eerst in ons land werd vastgesteld, en een eerste geval van uitgekomen eitjes van een *Latrodectus* in ons land, van de roodrugspin *L. hasselti*.

INLEIDING

Latrodectus-soorten worden soms versleept vanuit hun natuurlijke areaal naar nieuwe gebieden. Het zijn spinnen met een krachtig gif die een gezondheidsrisico voor de mens meebrengen. In Nederland komen van nature geen *Latrodectus*-soorten voor. Voor het genus *Latrodectus* wordt wel de Nederlandse naam 'weduwe' gebruikt, omdat de vrouwtjes soms de mannetjes opeten. Dit komt overigens bij meer spinnen voor en bij *Latrodectus* niet opvallend vaak. Wereldwijd zijn momenteel 31 soorten beschreven (World Spider Catalog 2016). De bekendste zijn de Noord-Amerikaanse soorten *L. mactans* (Fabricius, 1775) en *L. hesperus* Chamberlin & Ivie, 1935, die 'zwarte weduwen' (fig. 1) worden genoemd en geregeld verschijnen in de media.

Ook in ons land komen deze spinnen soms terecht. Ze arriveren dan met goederen uit warmere streken. Mogelijk wordt het aantal introducties onderschat. *Latrodectus* wordt waarschijnlijk vaak



Figuur 1. Een oostelijke zwarte weduwe, *Latrodectus mactans*. Foto Chuck Evans (Wikipedia CC BY 2.5).
Figure 1. A southern black widow, *Latrodectus mactans*. Photo Chuck Evans (Wikipedia CC BY 2.5).





Figuur 2-3. Juveniel vrouwtje van de bruine weduwe, *Latrodectus geometricus*, verzameld aan boord van DAL Stellenbosch in de Waalhaven (Rotterdam Haven) op 9.x.2013, 2. levend exemplaar, 3. zelfde exemplaar op alcohol. Foto's Kees Moeliker.
Figure 2-3. Juvenile female of a brown widow, *Latrodectus geometricus*, collected on board of DAL Stellenbosch in the Waalhaven (Rotterdam Harbour) on 9.x.2013, 2. living specimen, 3. the same specimen on alcohol. Photos Kees Moeliker.

niet gemeld, maar bij een vondst simpelweg (door bestrijders) verwijderd of dood gemaakt. Ook als geïmporteerde of meegelifte spinnen wel gemeld worden, worden deze individuen vaak niet of onvolledig geregistreerd (bijv. met een foto of in een collectie ondergebracht), waardoor er geen zekere determinatie mogelijk is. Bij anekdotische meldingen is het altijd de vraag of er echt een *Latrodectus*-soort is aangetroffen. Het merendeel van de meldingen van 'zwarte weduwen' die binnenkomen bij EIS Kenniscentrum Insecten, Naturalis Biodiversity Center, Kennis- en Adviescentrum Dierplagen en spinnenkenners betreft in werkelijkheid *Steatoda grossa* (C.L. Koch, 1838) (Noordijk et al. 2013a). Dit is een grote donkerbruine kogelspin, die in Nederland al tientallen jaren voorkomt in kassen en gebouwen en nu aan een opvallende opmars bezig is en veel in huizen voorkomt (onder meer eigen waarnemingen auteur). De soort bijt incidenteel ook mensen met gelijkende medische gevolgen, zij het minder heftig, als bij een *Latrodectus*-beet (Graudins et al. 2002, Isbister & Gray 2003a). In Nederland zijn voor zover bekend echter nog nooit mensen gebeten door *S. grossa*.

In 2013 is een risicobeoordeling uitgevoerd voor *Latrodectus* in ons land (Noordijk et al. 2013b). Hierin konden tien gevallen van een *Latrodectus*-import met bewijsmateriaal voor ons land worden verzameld. Het betrof gegevens uit de periode 1994-2012. In dit artikel worden vier records aan deze lijst toegevoegd. Deze waarnemingen zijn van belang, omdat het onder andere een soort betreft die nog niet gemeld was uit Nederland en gaat om het eerste geval van uitgekomen eieren in ons land.

VONDSTEN IN NEDERLAND

Veel *Latrodectus*-soorten komen voor in natuurlijke gebieden, zoals (half-)woestijnen, dwergstruikvegetatie, tropische regenwouden of pampa's; de kans op versleping door de mens is dan nihil. Dit risico speelt wel bij vier cultuurvolgende soorten. Hiervan komen er twee voor in Noord-Amerika: de oostelijke zwarte weduwe *L. mactans* en de westelijke zwarte weduwe *L. hesperus*. In Australië is er één synantrope soort: de roodrugspin *L. hasselti* Thorell, 1870. En de laatste cultuurvolger is de in de subtropen wijd verspreide (vrijwel kosmopolitische) bruine weduwe *L. geometricus* C.L. Koch, 1841, die waarschijnlijk zijn oorsprong in Afrika heeft. Omdat veel kogelspinnen lang zonder eten kunnen (bijv. Kaston 1970) kunnen ze gemakkelijk een lange reis overleven.



Figuur 4. De torpedo-onderdelen op marinekazerne Willemsoord in Den Helder waarmee drie roodrugspinnen *Latrodectus hasselti* naar Nederland zijn vervoerd. Foto Stefan Rekkers.
Figure 4. The torpedo components on marine barracks Willemsoord in Den Helder with which three redback spiders *Latrodectus hasselti* were transported to the Netherlands. Foto Stefan Rekkers.

De door Noordijk et al. (2013b) genoemde imports met bewijsmateriaal uit Nederland betreft tweemaal *L. hesperus*, eenmaal *L. hasselti* en zeven maal *L. hesperus* óf *L. mactans*. De twee laatste soorten kunnen op basis van een foto of web- of cocon- en lichaamsresten niet van elkaar onderscheiden worden. *Latrodectus mactans* is dus nog niet met zekerheid uit ons land bekend (zie Van Helsdingen 2006, 2016). In tabel 1 staan alle Nederlandse *Latrodectus*-vondsten, inclusief de hieronder genoemde vier nieuwe.

Latrodectus geometricus, bruine weduwe

Een onbekend aantal exemplaren van deze soort is meegekomen met een transport van citrusvruchten uit Zuid-Afrika op de boot 'DAL Stellenbosch'. De spinnen werden aangetroffen toen de boot op 9 oktober 2013 wilde afmeren in de Waalhaven (Rotterdam Haven). Door inspecteurs en bestrijdingsdiensten zijn de spinnen verwijderd. Eén juveniel vrouwtje is opgenomen in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (catalogusnummer 9939-06281, fig. 2-3) (Decae & Moeliker 2013).

Latrodectus hasselti, roodrugspin

Drie vrouwtjes werden op 25 augustus 2014 aangetroffen in een bootcontainer met torpedo-onderdelen op marinekazerne Willemsoord (fig. 4-5, leg. Stefan Rekkers, Koninklijke Marine) en bij EIS Kenniscentrum Insecten gemeld. De torpedo-onderdelen hadden vier en een half jaar opgeslagen gelegen in Australië (Garden Island, Perth). De onderdelen hebben waarschijnlijk drie tot vier weken in de container gezeten voor het transport naar Nederland. Eén van de vrouwtjes bleek in het web ook een eicocon te hebben gemaakt met honderden eieren er in. In en bij de cocon bleken ook enkele tientallen net uitgekomen juveniele spinnen te lopen, het eerste geval van uitgekomen eitjes van een *Latrodectus*-soort in ons land. Bij het verzamelen zijn twee vrouwtjes doodgemaakt door het derde vrouwtje, waardoor ze niet compleet meer zijn. Het materiaal is opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center. De container is na het verwijderen van de roodrugspinnen nog tweemaal behandeld met verdelgingsmiddel.

Een vrouwtje van de roodrugspin werd op 3 december 2014 in Veenendaal op de foto gezet door een plaagdierbeheersbedrijf (fig. 6). De spin

Tabel 1. Bevestigde *Latrodectus*-vondsten in Nederland.
Table 1. Confirmed records of *Latrodectus* spiders in the Netherlands, including life-stage, date, location, goods, the collector, and the type of proof.
Afkortingen/Abbreviations: RS = Reptielenzoo Serpo, NMR = Natuurhistorisch Museum Rotterdam, KM = Koninklijke Marine, Naturalis = Naturalis Biodiversity Center, KAD = Kennis- en Adviescentrum Dierplagen, DB = Diergaarde Blijdorp, EIS = EIS Kenniscentrum Insecten.

Stadia	Datum	Plaats	Goederen	Leg.	Collectie of foto
L. geometricus					
1 (subadult) ♀ (+ vele individuen bestreden)	9.X.2013	Rotterdam Haven (ZH)	citrusvruchten	RS	col. NMR
L. hasselti					
1 (subadult) ♀	?	?	oldtimer tractor		foto
2 ♀, honderden net uitgekomen juvenielen	25.VIII.2014	Den Helder (NH)	torpedo-onderdelen	KM	col. Naturalis
1 (subadult) ♀	3.XII.2014	Veenendaal (UT)	electronica-onderdelen	KAD	foto
L. hesperus					
1 subadult ♀	10.VI.1994	Den Haag (ZH)	(oldtimer) auto	KAD	col. KAD
1 ♀, 3 subadult ♀, 1 subadult ♂, 1 juveniel	13.XI.2007	Ridderkerk (ZH)	?	DB	col. Koomen
1 subadult ♀	22.I.2016	Elst (GE)	?	KAD	col. Naturalis
L. hesperus / mactans					
1 (subadult) ♀	I.1999	Aalsmeer (NH)	varens	RS	foto
1 (subadult) ♀	2006	Damwoude (FR)	(oldtimer) auto	EIS	
1 (subadult) ♀	2007	Montfoort (UT)	(oldtimer) auto		foto
1 (subadult) ♀	IV.2007	Glanerbrug (OV)	?		foto
1 (subadult) ♀	17.III.2008	Assen (DR)	(oldtimer) auto's		foto
oude webrestanten en eicocons	2009	Waddinxveen (ZH)	(oldtimer) auto	EIS	
minstens 1 (subadult) ♀	30.VIII.2012	Moerdijk (NB)	machine-onderdelen		foto





Figuur 5. Eén van de exemplaren van de roodrugspin *Latrodectus hasselti* uit Den Helder, verzameld op 25.VIII.2014. Foto Theodoor Heijerman.
Figure 5. One of the redback spiders *Latrodectus hasselti* from Den Helder, collected on 25.VIII.2014. Photo Theodoor Heijerman.

Figuur 6. De roodrugspin *Latrodectus hasselti* die op 3 december 2014 werd gevonden in een container uit Australië. Foto via het Kennis en Adviescentrum Dierplagen.
Figure 6. The redback spider *Latrodectus hasselti* that was found in the Netherlands on December 3, 2014 in a container from Australia. Photo via Kennis en Adviescentrum Dierplagen.

was gevonden op een elektronicabedrijf in een container die uit Australië afkomstig was. De foto werd naar het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen gestuurd, die de foto doorstuurde naar EIS Kenniscentrum Insecten. Het type goederen is door het plaagdierbeheersbedrijf niet bekend gemaakt, omdat het om vertrouwelijke klantgegevens gaat. In de container is later een monster genomen van de spinnen, waarbij de roodrugspin niet is verzameld (mogelijk omdat die al gedetermineerd was van foto), maar enkele andere soorten wel.

Latrodectus hesperus, westelijke zwarte weduwe

Een juveniel vrouwtje werd op 22 januari 2016 aangetroffen op een bedrijf in Elst (Gelderland) dat goederen importeert uit de Verenigde Staten. Het exemplaar is verzameld door Mike Brooks van het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen en aan EIS overhandigd. De spin is door Theodoor Heijerman tot adult opgekweekt en gefotografeerd (fig. 7-8) en door de auteur van dit stuk gedetermineerd. Het dier is opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center.

Overigens werd op hetzelfde bedrijf ook een levend exemplaar van de Noord-Amerikaanse springspin *Phidippus audax* (Hentz, 1845) aangetroffen (Noordijk et al. 2016).

IMPORTROUTES

Zes van de veertien nu bekende imports zijn gerelateerd aan handel in (oldtimer) voertuigen (Noordijk et al. 2013b, tabel 1). Deze route is een internationaal bekend fenomeen (ARABEL 2010, Biosecurity New Zealand 2007, Jäger 2009, Kobelt & Nentwig 2008, Rein 2005, Vink et al. 2011). Daarnaast kwam vervoer met levende kamerplanten, zuidvruchten en materiaal voor olieboorinstallaties, elektrische apparaten en torpedo's een keer voor. In drie gevallen was de wijze van import niet te achterhalen. Waarschijnlijk zijn alle spinnen met de boot in ons land terecht gekomen. De Nederlandse importroutes sluiten aan bij die in het buitenland (Biosecurity New Zealand 2007, Reed & Newland 2002, Vink et al. 2011).

De ingevoerde soorten zijn cultuurvolgers en leven niet zelden in of om gebouwen, zoals schuren en loodsen. Het is dan ook niet verwon-





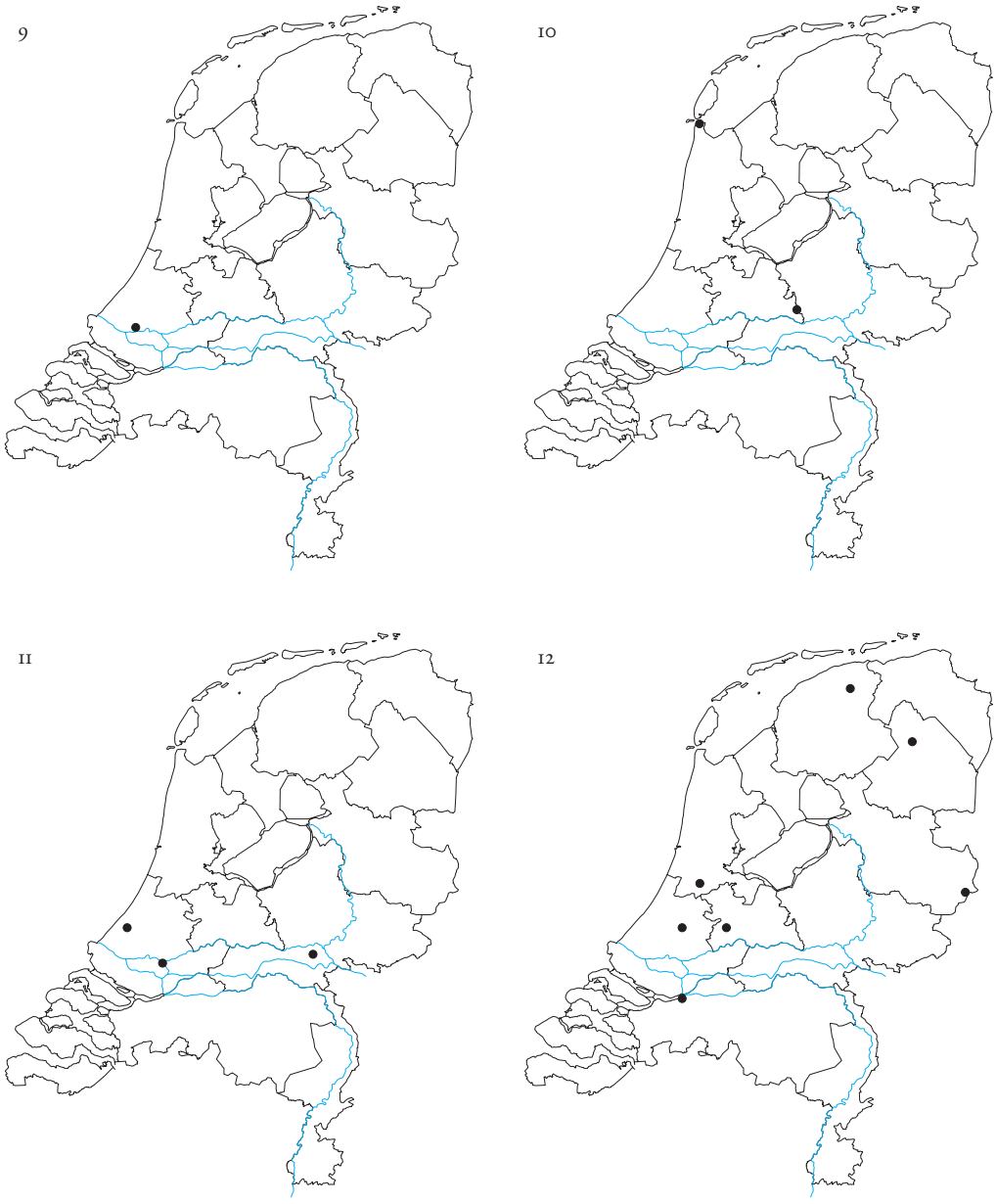
Figuur 7-8. Het in Elst (Gelderland) gevonden vrouwtje van de westelijke zwarte weduwe *Latrodectus hesperus* verzameld op 25.1.2016. 7. juveniel. 8. volwassen. Foto's Theodoor Heijerman.
Figure 7-8. Female of the southern black widow *Latrodectus hesperus* collected on 25.1.2016 in Elst (province of Gelderland). 7. juvenile stage. 8. adult stage. Photos Theodoor Heijerman.

derlijk dat ze in goederen kunnen kruipen. Vanzelfsprekend neemt de kans op de aanwezigheid van de spin toe, naarmate de goederen langer op een bepaalde plek staan waar de spinnen voorkomen. Geconcludeerd kan worden dat er een continu introductierisico van *Latrodectus* in Nederland is. Het aantal gemelde en controleerbare imports is waarschijnlijk echter slechts een deel van het werkelijke aantal geïmporteerde dieren, waardoor de hoogte van het risico niet goed vastgesteld kan worden.

MOGELIJKE MEDISCHE GEVOLGEN

Latrodectus-soorten hebben een krachtig gif en kaken die sterk genoeg zijn om de menselijke huid mee te doorboren. Bij beten betreft het altijd vrouwtjes; zij zijn groot (en hebben dus langere en stevigere gifklauwen) en leven langer (Isbister & Fan 2011). Volwassen vrouwtjes verlaten de webben echter niet, dus de kans op contact met mensen is klein. Pas als ze klem komen te zitten doordat iemand ze per ongeluk vastgrijpt of erop gaat zitten, zullen ze bijten. Dit komt in Australië en de VS vele malen per jaar voor omdat *Latrodectus* hier dicht bij de mens leeft. In Nederland is nog nooit een *Latrodectus*-beet bevestigd. Overigens worden in Zuid-Europa soms ook mensen gebeten door de daar inheemse *L. tredecimguttatus* (Rossi, 1790), met ziekenhuisbezoek tot gevolg (De Haro et al. 1994, Dželalija & Medić 2003).

Latrodectus-gif bevat onder andere het neurotoxine a-latrotoxin dat bij gewervelden een afgifte van neurotransmitters ontketent (Rohou et al. 2007). Het gif en de gevolgen voor de mens zijn voor alle *Latrodectus*-soorten waarschijnlijk gelijk en de set aan symptomen worden samengevat met de term latrodectisme. Een beet kan zonder symptomen verlopen, maar zorgt in de meeste gevallen voor zweten en veel pijn die naar de borst en rug kan trekken. Daarnaast kunnen er ook allerlei andere ziekteverschijnselen optreden zoals krampen, misselijkheid en spugen, diarree, hoofdpijn, verhoogde bloeddruk, verhoogde hartslag, verstoring van de reflexen en hangende oogleden (Bonnet 1999, Isbister & Gray 2003b, Maretić 1983, Sutherland & Trinca 1978). Gezondheidsklachten treden vaak op gelijk na de beet en kunnen één tot drie dagen aanhouden, incidenteel tot enkele weken. Slechts zelden ontstaan langdurige of chronische klachten en die zijn dan vaak te herleiden tot een bestaande neurologische aandoening van de patiënt (Gonzales 2001). De mate van medische klachten is afhankelijk van de grootte van de spin, de diepte en locatie van de beet, de hoeveelheid gif die wordt ingebracht en de grootte en gezondheid



Figuur 9-12. Vindplaatsen van *Latrodectus* in Nederland. 9. *L. geometricus*. 10. *L. hasselti*. 11. *L. hesperus*. 12. *L. hesperus* of *mactans*.
Figure 9-12. Collection localities of *Latrodectus* in the Netherlands. 9. *L. geometricus*. 10. *L. hasselti*. 11. *L. hesperus*. 12. *L. hesperus* or *mactans*.

en gevoeligheid van het slachtoffer. Voor kinderen, ouderen en zieke mensen is een beet het gevaarlijkst, maar gevallen waarbij de patiënt sterft zijn zeldzaam (Gonzalez 2001). Vroeger werden wel sterfgevallen gemeld na een beet (Bettini 1964, Miller 1992), maar het is lastig om deze historische sterftegevallen goed in te schatten en de gegeven getallen zijn mogelijk een overschatting (Jelinek 1997). Sinds de introductie van een antiserum worden uit Australië geen sterfgevallen meer gemeld na beten door *L. hasselti* (Sutherland & Trinca 1978, Wiener 2003), en in de VS ook vrijwel niet meer (Forrester & Stanley 2003, Jelinek 1997). Het Nationaal Serum Depot (in Bilthoven) heeft antiserum beschikbaar. Het toedienen van een antiserum wordt soms gedaan om de pijn te bestrijden, hoewel er momenteel discussie is over de effectiviteit en het risico op een ernstige anafylactische reactie (Isbister & Fan 2011, Jelinek 1997, Murphy et al. 2001).

CONCLUSIE

Met enige regelmaat worden in Nederland *Latrodectus*-spinnen geïmporteerd. De lijst van gedocumenteerde records staat nu op veertien imports van drie bevestigde soorten (met een kans op een vierde soort), waarbij eenmaal honderden eieren zijn uitgekomen en de juvenielen op tijd zijn verwijderd. De vindplaatsen zijn aangegeven op de kaarten in figuur 9-12. De gedocumenteerde waarnemingen vormen ongetwijfeld slechts een deel van het aantal daadwerkelijke gevallen.

Met name personen die in aanraking komen met materiaal of goederen die langere tijd buiten hebben gestaan in Australië en Noord-Amerika en naar ons land vervoerd worden kunnen met *L. hespericus*, *L. hasselti* en eventueel *L. mactans* te maken krijgen. Imports van *L. geometricus* zijn minder goed te voorspellen. Deze soort komt op veel plekken voor en kan dus ook via allerlei aanvoerroutes ons land bereiken. De belangrijkste risicolocaties zijn plekken waar scheepvaartcontainers open worden gemaakt en gebouwen van oldtimerhandelaars. Met een toenemende handel zal ook het aantal geïmporteerde spinnen toenemen (Kobelt & Nentwig 2008).

Momenteel lijkt geen *Latrodectus*-soort zich in Nederland in het buitengebied te kunnen vestigen, omdat onze zomers niet warm en droog genoeg zijn (ARABEL 2010, Vink et al. 2011, Noordijk et al. 2013b). Bij opwarming van het klimaat wordt op niet al te lange termijn vestiging van *Latrodectus* in het stedelijke gebied wellicht wel mogelijk (Vink et al. 2011). Geïmporteerde *Latrodectus*-individuen kunnen in verwarmde gebouwen wel nakomelingen krijgen, zoals de hier beschreven vondst uit Den Helder en uitgekomen eitjes van *L. hasselti* in België (ARABEL 2010) illustreren. Het blijven volgen van *Latrodectus*-imports en het bevorderen van een betere registratie van geïmporteerde spinnen zijn dus noodzakelijk om een betrouwbaar beeld van het probleem te verkrijgen en het risico beter te kunnen voorspellen.

DANKWOORD

Ik bedank Theodoor Heijerman voor de huisvesting, verzorging en foto's van 'blackie' (*L. hesperus*), Kees Moeliker (Natuurhistorisch Museum Rotterdam) voor het beschikbaar stellen van zijn foto's van *L. geometricus*, Stefan Rekkers (Koninklijke Marine) voor het melden en bezorgen van de roodrugspinnen uit Den Helder en de foto van de vindplaats, en Mike Brooks (Kennis- en Adviescentrum Dierplagen), Peter van Helsdingen (EIS Kenniscentrum Insecten), Peter Koomen (Natuurmuseum Fryslân) en Walter Getreuer (Reptielenzoo Serpo) voor het doorgeven van *Latrodectus*-meldingen.

LITERATUUR

ARABEL 2010. Zwarte weduwen (*Latrodectus* spp.) in België. – www.arabel.ugent.be/nl.php?page=latrodectus.

Bettini, S. 1964. Epidemiology of latrodectism. – Toxicon 2: 93-102.

Biosecurity New Zealand 2007. Import risk analysis: vehicle & machinery. – Biosecurity New Zealand, Ministry of Agriculture and Forestry.

Bonnet, M.S. 1999. The toxicology of the *Latrodectus hasselti* spider the Australian red back spider. – British Homeopathical Journal 88: 2-6.

Decae, A.E. & K. Moeliker 2013. Containerverstekelingen opgenomen in de collectie. – Straatgras 25: 35.

De Haro, L., J.M. David & J. Jouglard 1994. Latrodectism in southern France, a series of cases from the poisoning center of Marseille. – Presse Medicale 23: 1121-1123.

Dželalija, B. & A. Medić 2003. *Latrodectus* bites in northern Dalmatia, Croatia: clinical, laboratory, epidemiological, and therapeutical aspects. – Croatian Medical Journal 44: 135-138.

Forrester, M.B. & S.K. Stanley 2003. Black widow spider and brown recluse spider bites in Texas from 1998 through 2002. – Veterinary and Human Toxicology 45: 270-273.

Gonzalez, F. 2001. Black widow bites in children. – Journal of the American Osteopathic Association 101: 229-231.

Graudins, A., N. Gunja, K.W. Broady & G.M. Nicholson GM 2002. Clinical and in vitro evidence for the efficacy of Australian red-back spider (*Latrodectus hasselti*) antivenom in the treatment of envenomation by a cupboard spider (*Steatoda grossa*). – Toxicon 40: 767-775.

Helsdingen, P.J. van 2006. Zwarte weduwe haalt krant. – Nieuwsbrief Spined 22: 26.

Helsdingen, P.J. van 2016. Catalogus van de Nederlandse spinnen. Versie 2016.1. – www.eis-nederland.nl/Portals/4/Werkgroepen/Spinnen/Spinnencatalogus%202015.2.pdf?ver=2016-01-04-112322-070. Laatst bijgewerkt: 20 december 2015

Isbister, G.K. & H.W. Fan 2011. Spider bite. – The Lancet 378: 2039-2047.

Isbister, G.K. & M.R. Gray 2003a. Effects of envenoming by combfooted spiders of the genera *Steatoda* and *Achaearanea* (Family Theridiidae: Araneae) in Australia. – Journal of Toxicology and Clinical Toxicology 41: 809-819.

Isbister, G.K. & M.R. Gray 2003b. Latrodectism: a prospective cohort study of bites by formally identified redback spiders. – Medical Journal of Australia 179: 88-91.

Jäger, P. 2009. *Latrodectus mactans* nach Deutschland eingeschleppt (Araneae: Theridiidae). – Arachnologische Mitteilungen 37: 35-38.

Jelinek, G.A. 1997. Widow spider envenomation (latrodectism): a worldwide problem. – Wilderness & Environmental Medicine 8: 226-231.

Kaston, B.J. 1970. Comparative biology of American black widow spiders. – Transactions of the San Diego Society of Natural History 16(3): 33-82.

Kobelt, M. & W. Nentwig 2008. Alien spider introductions to Europe supported by global trade. – Diversity and Distributions 14: 273-280.

Maretić, Z. 1983. Latrodectism: variations in clinical manifestations provoked by *Latrodectus* species of spiders. – Toxicon 21: 457-466.

Miller, T.A. 1992. Latrodectism: bite of the black widow spider. – American Family Physician 45: 181-187.

Murphy, C.M., J.J. Hong & M.C. Beuhler 2011. Anaphylaxis with *Latrodectus* antivenin resulting in cardiac arrest. – Journal of Medical Toxicology 7: 317-321.

Noordijk, J., B. Schoelitsz, J. Vos & P. Koomen 2013a. Zwarte weduwen en roodrugspin in Nederland. – Dierplagen Informatie 16(4): 14-18.

Noordijk, J., J. Vos & B. Schoelitsz 2013b. Risicobeoordeling van zwarte weduwen en verwante spinnensoorten. – EIS-Nederland, Leiden & KAD, Wageningen. [rapport EIS2013-03]

Noordijk, J., M. Brooks & Th. Heijerman 2016. Een import van de springspin *Phidippus audax* (Araneae: Salticidae) in ons land. – Entomologische Berichten 76: 146-148.

Reed, C. & S. Newland 2002. Spiders associated with table grapes from the United States of America (State of California), Australia, Mexico and Chile. – New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry Report.

Rein, J.O. 2005. Da den sorte enke kom til Norge. – Naturen 6: 255-260.

Rohou, A., J. Nield & Y.A. Ushkaryov 2007. Insecticidal toxins from black widow spider venom. – Toxicon 49: 531-549.

Sutherland, S.K. & J.C. Trinca 1978. Survey of 2144 cases of red-back spider bites: Australia and New

Zealand, 1963-1976. – Medical Journal of Australia 2: 620-623.
Vink, C.J., J.G.B. Derraik, C.B. Phillips & P.J. Sirvid 2011. The invasive Australian redback spider, *Latrodectus hasseltii* Thorell 1870 (Araneae: Theridiidae): Current and potential distributions, and likely impacts. – Biological Invasions 13: 1003-1019.
Wiener, S. 2003. Latrodectism: a prospective cohort study of bites by formally identified redback spiders. – Medical Journal of Australia 179: 455-456.
World Spider Catalog 2016. World Spider Catalog, version 17.5. Natural History Museum Bern. – wsc.nmbe.ch [geraadpleegd op 24 oktober 2016]

SUMMARY

New records of *Latrodectus* in the Netherlands (Araneae: Theridiidae)
Spiders from the genus *Latrodectus*, of which several are known as widow spiders, can penetrate the human skin with their fangs and have a poison that is dangerous to man. These spiders are occasionally imported into the Netherlands. A report from 2013 lists ten confirmed records of imported *Latrodectus*. This article adds four records from the period 2013-2016, all imported spiders that were eradicated. (1) An unknown number of individuals of *L. geometricus* were found in 2013 in Rotterdam Harbour on a boat with citrus fruits, originating from South Africa. (2) Three females of *L. hasselti* were found in 2014 in a sea container with torpedo components that was shipped from Australia to marine barracks in Den Helder. One female had produced an egg cocoon in which many spiderlings had hatched, the first case of hatched spiderlings of *Latrodectus* in the Netherlands. (3) One female of *L. hasselti* was photographed by a pest controller in 2014 in a container originating in Australia (locality in the Netherlands and type of goods unknown). (4) One juvenile female of *L. hesperus* was found in 2016 at a company in Elst (province of Gelderland) that imported goods from the United States of America.

J. Noordijk
EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden
Postbus 9517
3200 RA Leiden
jinze.noordijk@naturalis.nl