

RECENTE WAARNEMINGEN VAN DE KLEINE BLEEKVLEKWESPBIJ

NOMADA BACCATA (HYMENOPTERA: APOIDEA: APIDAE)

Jan Smit & Hans Nieuwenhuijsen

De kleine bleekvlekwespbij *Nomada baccata* behoort tot een complex van taxa rond de bleekvlekwespbij *Nomada alboguttata*. De kleine bleekvlekwespbij is vroeger verspreid over het land aangetroffen, maar de laatste waarneming dateerde alweer van 1992. In de afgelopen jaren werd de soort op twee plekken in ons land teruggevonden, in de Schoorlse duinen in Noord-Holland in 2012 en op de Tongerense hei bij Epe in Gelderland in 2015.

INLEIDING

Nomada baccata Smith, 1844 (fig. 1) behoort tot de wespbijen (genus *Nomada*). Wespbijen komen voor op alle continenten, behalve Antarctica. De meeste soorten vinden we op het noordelijk halfrond: Europa, Noord-Afrika, gematigde delen van Azië en Noord-Amerika. Het Middellandse Zeegebied is voor *Nomada* één van de soortenrijkste regio's van de wereld. In totaal zijn ruim 800 soorten beschreven (Alexander & Schwarz 1994, Standfuss & Schwarz 2007, Schwarz & Gusenleitner 2013). Uit Europa zijn tot dusver ruim 180 soorten bekend, maar er zijn nog veel soorten aan de lijst toe te voegen. Schwarz (Oostenrijk) heeft in zijn collectie nog ruim 25 onbeschreven soorten uit Europa (pers. med. M. Schwarz). In Nederland zijn tot op heden 48 soorten aangetroffen (Peeters et al. 2012).

TAXONOMIE

De taxonomie van de groep van de bleekvlekwespbij *Nomada alboguttata* Herrich-Schäffer, 1839, waartoe *Nomada baccata* behoort, is onderwerp van discussie. Schwarz et al. (1996) onderscheiden vier vormen van *N. alboguttata*. Vorm 1 vliegt in april en is de broedparasiet van *Andrena ventralis*. Vorm 2 is de broedparasiet van *Andrena barbilaris* en vliegt in mei. Vorm 3 vliegt in juni (gastheer onbekend) en vorm 4 vliegt in de zomer en is de broedparasiet van *Andrena argentata*. Vorm

1-3 worden *N. alboguttata* genoemd, waarbij nummer 2 de typische vorm is. Vorm 4 is *N. baccata*.

Sann et al. (2010) onderzochten de morfologische en moleculaire verschillen tussen vorm nummer 1 en vorm nummer 2. Ze vonden nauwelijks verschillen in DNA-sequentie. Wel waren er duidelijke verschillen in de morfologie. Tussen de typische *N. alboguttata* (vorm 2) en *N. baccata* (vorm 4) zijn tijdens het Nederlandse DNA-barcodingproject in het mitochondriale COI-gen eveneens geen verschillen gevonden (schrift. med. J.T. Smit). Mogelijk dat uitbreider



Figuur 1. *Nomada baccata*, vrouwtje. Foto Jeremy Early.
Figure 1. *Nomada baccata*, female. Photo Jeremy Early.



Figuur 2. *Nomada alboguttata*, vrouwtje.
Foto Albert de Wilde.
Figure 2. *Nomada alboguttata*, female.
Photo Albert de Wilde.

DNA-onderzoek wel verschillen oplevert. Vanwege de morfologische verschillen gaan we vooralsnog uit van *N. baccata* als aparte soort.

HERKENNING

In het veld is *Nomada baccata* niet te onderscheiden van de andere drie vormen van *Nomada alboguttata* (fig. 2). Hoogstens geven de datum van de vangst en de aanwezigheid van nesten van de gastheer aanwijzingen voor de soort. *Nomada baccata* is een kleine soort: 6-8 mm, maar de andere vormen van *N. alboguttata* lopen in formaat uiteen van 7-10 mm, wat dus deels overlapt.

De verschillen tussen de vrouwtjes van beide soorten zijn onder de stereomicroscop wel te zien. De tergieten van *N. alboguttata* zijn dicht bestippeld, zonder duidelijke tussenruimtes. De buitenkant van tibia III heeft gele tot donkere borstels. Bij *N. baccata* zijn de tergieten minder dicht bestippeld, met duidelijkere tussenruimtes. Op de buitenkant van tibia III zitten witte borstels. Bij de mannetjes zijn de verschillen te vinden in de beharing van dij I en dij II.



Figuur 3. Vindplaatsen van *Nomada baccata*.
Figure 3. Records of *Nomada baccata*.

VERSPREIDING

Nomada baccata komt voor in Noord- en Centraal-Europa. Ook in Zuid-Engeland komt de soort voor, terwijl *N. alboguttata* daar ontbreekt (BWARS 2015). De kleine bleekvlekbij is overal zeldzaam. In Nederland stamt de oudste vangst uit 1874. De soort werd verspreid over het land gevonden, hoofdzakelijk op de zandgronden. Er waren slechts enkele meldingen sinds 1990, uit Zuid-Limburg en het noordoosten van het land (Peeters et al. 2012). Doordat deze soort een aantal jaren als een variëteit van *N. alboguttata* beschouwd werd, geeft de verspreidingskaart in Peeters et al. (2012) echter geen goed beeld. De recente stippen in Zuid-Limburg en Twente zijn uit het voorjaar, hebben waarschijnlijk betrekking op kleine exemplaren en zijn daarmee toe te schrijven aan vorm 1, die parasiteert bij *Andrena ventralis*. De enige resterende recente waarneming (sinds 1990) komt daarmee van Vegter van het Mantingerzand (1992) (fig. 3).

Tabel 1. De verschillen tussen *Nomada alboguttata* en *N. baccata* in Nederland.
Table 1. Differences between *Nomada alboguttata* and *N. baccata* in the Netherlands.

Kenmerk	<i>N. alboguttata</i>	<i>N. baccata</i>
Vliegtijd	Voorjaar	Zomer
Gastheer	<i>Andrena barbilabris</i>	<i>A. argentata</i>
♀		
Kleur borstels buitenkant scheen III	Lichtgeel tot donkerbruin	Wit
Bestippeling en oppervlak tergiet II	Basale deel dicht bestippeld; oppervlak apicale deel zijdeglans door rimpeling.	Bestippeling minder dicht; oppervlak apicale deel glanzend door geringe rimpeling.
Grootte	6-10 mm	6-8 mm
♂		
Lengte beharing dij I	Basaal even lang als breedte dij, bij de meeste exemplaren.	Basaal korter dan de breedte van de dij.
Lengte witte beharing dij II	Lengte haren ± 0,5 x dikte dij.	Lengte haren ± 0,25 x dikte dij.
Bestippeling en oppervlak tergiet II	Basale deel dicht bestippeld; oppervlak apicale deel zijdeglans door rimpeling.	Bestippeling minder dicht; oppervlak apicale deel glanzend door geringe rimpeling.
Grootte	7-10 mm	6-8 mm

VINDPLAATSEN SINDS 1990

1. Mantingerzand (Drenthe)

Vegter heeft in 1970 tot en met 1977 veel waarnemingen aan deze soort gedaan in het Mantingerzand (Vegter 1977), met de laatste waarneming in 1992. In de laatste decennia heeft dit terrein veel last van vergrassing, waardoor de hoeveelheid open zand sterk is afgenomen.

2. Schoorl (Noord-Holland)

Op 9 augustus 2012 werden door de tweede auteur twee vrouwtjes en een mannetje gevangen op een pad door droge duinheide in de Schoorlse Duinen, Hargergat (AC 105-525). Dit gebied is eigendom van Staatsbosbeheer. De vrouwtjes vlogen laag boven de grond, tussen verspreide grassprietten, van een zandpad. Ze vlogen dicht in de buurt van de op het kale zandpad nestelende *Andrena argentata*. Het mannetje werd op struikhei gevangen.

Uit de Schoolse Duinen waren tot 1977 twee waarnemingen bekend: een vrouwtje in 1917 bij Groet (waarschijnlijk een gebied bij Hargen) en een vrouwtje in 1977 in het Grote Ganzenveld. Sinds 2012 zijn er, ondanks intensief zoeken, geen nieuwe exemplaren meer gezien.

3. Tongerense Hei (Gelderland)

Op 10 september 2015 werd een vrouwtje waargenomen, vliegend bij een nestaggregatie van *Andrena argentata* op een grote zandplek in de Tongerense Hei bij Epe (AC 190-482). Het gebied is eigendom van Gelders Landschap & Kastelen.

RODE LIJST

In de rode lijst van bijen van Nederland (Peeters & Reemer 2003) is *N. baccata* niet opgenomen. Doordat deze soort lange tijd als ondersoort van *N. alboguttata* beschouwd werd, was het beeld

niet geschikt voor een goede beoordeling. In drie Europese landen is de soort wel opgenomen in de rode lijst: Duitsland: Bedreigd (Westrich et al. 2011), Finland: Kwetsbaar (Rassi et al. 2010), Zweden: Bedreigd (Gärdenfors 2010). In de Europese rode lijst (Nieto et al. 2015) is de soort opgenomen als kwetsbaar (vU = vulnerable). In Peeters et al. (2012) wordt *N. baccata* zeer zeldzaam genoemd en als status wordt 'sterk afgenomen' aangegeven.

BIOLOGIE

Nomada baccata is zeer waarschijnlijk de broedparasiet van de zilveren zandbij *Andrena argentata* (Alfken 1913, Möschler 1938, Perkins 1919, Schwarz et al. 1996, Stöckhert 1954). De vrouwtjes van de gastheer graven hun nesten in kaal, vaak rul zand (Nieuwenhuijsen 2008). Wanneer het vrouwtje van de zandbij stuifmeel aan het halen is om een broedcel mee te bevoorraden, kan de wesp bij het nest binnengaan om haar ei in een cel te leggen. Daarvoor moet ze een weg naar binnen graven door het rulle zand. Zij vindt het nest op de geur. Vaak verstopt ze het ei in de celwand, zodat de gastheer dit niet zo snel opmerkt. Het ei is langwerpig en enigszins gebogen. Het komt na ongeveer een week uit, mede afhankelijk van de temperatuur. De pas uitgekomen larve gaat eerst op zoek naar eventuele andere *Nomada*-eitjes en vernietigt deze. Ze worden echter niet opgegeten. Vervolgens voedt de larve zich met het ei van de gastheer (Linsley & MacSwain 1955) en de opgeslagen stuifmeelvoorraad. Gedurende deze periode vervelt de larve enkele keren. De gehele ontwikkeling van ei tot volwassen wesp bij duurt een paar weken. In ons land is de vliegtijd van *N. baccata* van begin juli tot half september.

DISCUSSIE

De taxonomie van de *Nomada alboguttata*-groep zal nog wel een tijdje onderwerp van gesprek blijven. Wij sluiten ons echter aan bij diegenen die *N. baccata* als een afzonderlijke soort beschouwen (Schwarz et al. 1996, Scheuchl 2000,

Amiet et al. 2007, Westrich et al. 2011, Nieto et al. 2015). Naast de morfologische verschillen hebben ze verschillende gastheren en vliegen ze in verschillende perioden van het jaar. Dat er geen verschillen tussen de vormen in het mitochondriale COI-gen zijn gevonden, duidt er op dat dit soort-complex evolutionair gezien pas recent ontstaan is.

Gezien de vele vangsten uit het verleden is het zinvol het Mantingerzand in de zomerperiode nog eens goed te onderzoeken op de aanwezigheid van *N. baccata*.

DANKWOORD

Jeremy Early (Bwars.com) en Albert de Wilde worden hartelijk bedankt voor het beschikbaar stellen van de foto's. Wim Geraedts (Gelders Landschap & Kastelen) en Leon Kelder (Staatsbosbeheer) worden bedankt voor het afgeven van een inventarisatievergunning voor respectievelijk de Tongerense heide en de Schoorlse Duinen. Dank aan EIS Kenniscentrum Insecten voor het beschikbaar stellen van de gegevens uit de databank en het samenstellen van de verspreidingskaart.

LITERATUUR

- Alexander, B.A. & M. Schwarz 1994. A catalog of the species of *Nomada* (Hymenoptera: Apoidea) of the world. – The University of Kansas Science Bulletin 55: 239-270.
- Alfken, J.D. 1913. Die Bienenfauna von Bremen. – Abhandlungen Naturwissenschaftlichen Verein Bremen 22: 1-220.
- Amiet, F., M. Hermann, A. Müller & R. Neumeyer 2007. Apidae 5. – Fauna Helvetica 20: 1-356.
- BWARS 2015. BWARS: Bees, Wasps & Ants Recording Society. – www.bwars.com. [geraadpleegd 16-9-2015]
- Gärdenfors, U. 2010. Rödlistade arter i Sverige - The 2010 Red List of Swedish Species. – ArtData-banken, SLU, Uppsala.
- Linsey, E.G. & J.W. MacSwain 1955. The habits of *Nomada opacella* Timberlake with notes on other

- species (Hymenoptera: Anthophoridae).
– *Wasmann Journal of Biology* 13: 253-276.
- Möschler, A. 1938. Ein Beitrag zur Bienenfauna in Ostpreussen, insbesondere der Kurischen Nehrung. – *Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg* 70: 243-288.
- Nieto, A., S.P.M. Roberts, J. Kemp, P. Rasmont, M. Kuhlmann, M.G. Criado, J.C. Biesmeijer, P. Bogusch, H.H. Dathe, P. De la Rúa, T. De Meulemeester, M. Dehon, A. Dewulf, F.J. Ortiz-Sánchez, P. Lhomme, A. Pauly, S.G. Potts, C. Praz, M. Quaranta, V.G. Radchenko, E. Scheuchl, J. Smit, J. Straka, M. Terzo, B. Tomozei, J. Window & D. Michez 2015. European Red List of bees. – *Publication Office of the European Union, Luxembourg*.
- Nieuwenhuijsen, H. 2008. De zilveren zandbij (*Andrena argentata*) in de Schoorlse duinen. – *Nieuwsbrief sectie Hymenoptera* 28: 37-39.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – *EIS-Nederland, Leiden*.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, C. van Achterberg, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). – *Naturalis Biodiversity Center & EIS-Nederland, Leiden*. [Natuur van Nederland II]
- Perkins, R.C.L. 1919. The British species of *Andrena* and *Nomada*. – *Transactions of the Entomological Society of London* 1-2: 218-319.
- Rassi, P., E. Hyvärinen, A. Juslén & I. Mannerkoski 2010. The 2010 Red List of Finnish species. – *Ympäristöministeriö and Suomen ympäristökeskus*.
- Sann, M., M. Gerth, C. Venne, R. Tiedemann & C. Bleidorn 2010. Molekulare und morphologische Untersuchungen zum Status des *Nomada alboguttata* (Apiformes) Artkomplexes. – *Ampulex* 2: 65-72.
- Scheuchl, E. 2000. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band 1: Anthophoridae 2. erweiterte Auflage. – *Eigenverlag*.
- Schwarz, M., F. Gusenleitner, P. Westrich & H.H. Dathe 1996. Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna, Supplement* 8: 1-398.
- Schwarz, M. & F. Gusenleitner 2013. Zur Kenntnis der *Nomada*-Fauna Spaniens, mit Klärung der *Nomada dolosa* Mossary (= *Nomada centenarii* Dusmet) (Hymenoptera: Apidae). – *Linzer biologische Beiträge* 45: 971-993.
- Standfuss, K. & M. Schwarz 2007. Zur aktuellen Bienenfauna der Ölbaumzone in So-Thessalien / Griechenland (Hymenoptera: Apoidea: Apiformes). 2. Die parasitischen Bienen (pro parte: Apidae: Megachilidae, Halictidae). – *Entomofauna* 28(24): 293-320.
- Stöckhert, F.K. 1954. Fauna Apoideorum Germaninae. – *Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften* 65: 1-87.
- Vegter, K. 1977. Bijen in Drenthe voor en na 1970. 1. *Andrena* en *Nomada*. (Hymenoptera, Apidae). – *Entomologische Berichten Amsterdam* 37(12): 177-181.
- Westrich, P., U. Frommer, K. Mandery, H. Riemann, H. Ruhnke, C. Saure & J. Voith 2011. Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands - (5. Fassung, Dezember 2011). – *Bundesamt für Naturschutz* 70(3) Invertebrates (Teil 1): 371-416.

SUMMARY

The rediscovery of *Nomada baccata* at two locations in the Netherlands (Hymenoptera: Apoidea: Apidae)

The last records of *Nomada baccata* in the Netherlands dated back to the 1990s. In 2012, two females and a male were collected in the dunes of Schoorlse Duinen (province of Noord-Holland). In 2015 a female was found on the Tongerense Heide (near Epe, province of Gelderland). All observations were done at the end of summer, near the nesting places of *Andrena argentata*. The authors agree with Schwarz et al. (1996) that in the *Nomada alboguttata*-complex there are four 'ecotypes'. Three of them are called *Nomada alboguttata*, active in spring. The other is *Nomada baccata*, cleptoparasite of *A. argentata* and active at the end of summer. Although there is no difference in the mitochondrial *COI* gene between the two species, there are clear differences in morphology, for example in the colour of the hairs on the metatibia. *Nomada baccata* is quite rare in the Netherlands.

J. Smit
Voermanstraat 14
6921 NP Duiven
smit.jan@hetnet.nl

H. Nieuwenhuijsen
Frans Halsstraat 10
1816 CN Alkmaar
pepsis10@ziggo.nl