

DE GELE TUBEBIJ *STELIS SIGNATA* OP DE WEG TERUG (HYMENOPTERA: APOIDEA: MEGACHILIDAE)?

Jan Smit & John Smit

De gele tubebij *Stelis signata* was sinds 1977 niet meer in ons land aangetroffen. Men dacht daarom dat deze bij uit ons land verdwenen was. In 2013 werd de soort echter op Waarneming.nl gemeld van de Strabrechtse hei en in 2014 van Afferden. In 2015 werd een vrouwtje gevangen op de Sprengenberg op de Sallandse heuvelrug. In 2011 heeft Natuurmonumenten hier kleinschalige maatregelen uitgevoerd voor specifieke heidesoorten, waaronder de aanleg van een flink aantal steilranden. Het microreliëf dat daarbij ontstaat vormt een belangrijke nestelplaats voor bijen en wespen. De vondst van de zeldzame gele tubebij op een van deze steilranden vormt de kroon op het werk.

INLEIDING

Stelis signata (Latreille, 1809) behoort tot de tubebijen (genus *Stelis* Panzer, 1806). Dit genus van koekoeksbijen komt voornamelijk voor in de Holarctis, maar er zijn ook soorten bekend uit Midden-Amerika (Costa Rica), Afrika en het Caraïbisch gebied (Michener 2007). In het West-Palaearctische gebied en het Midden-Oosten komen 29 soorten voor (Kasperek 2015), in Nederland zeven (Peeters et al. 2012). Veel *Stelis*-soorten zijn zwart of zwart met witte vlekjes, een aantal is

geelzwart of oranjezwart getekend. In Noord-Amerika komen metallic blauw en groen gekleurde soorten voor. Alle soorten zijn broedparasieten van bijen van de familie Megachilidae. *Stelis signata* parasiteert bij de kleine harsbij *Anthidiellum strigatum* (Panzer, 1805).

HERKENNING

Stelis signata is de enige soort in het subgenus *Protostelis* Friese, 1895. Het is een kleine, bolle en



Figuur 1. Vrouwtje *Stelis signata*.
Foto Johann-Christoph Kornmilch.
Figure 1. *Stelis signata* female.
Photo Johann-Christoph Kornmilch.



Figuur 2. Vindplaatsen van *Stelis signata*.
Figure 2. Records of *Stelis signata*.

weinig behaarde bij, van 5-7 mm groot. De kleur is zwart met rijkelijk veel geel: de poten zijn geel en er zijn gele vlekken op de kop, borststuk en abdomen (fig. 1). De grootte van de gele vlekken varieert binnen het areaal (Kasperek 2015). Op het eerste gezicht lijkt *S. signata* sprekend op de kleine harsbij, zijn gastheer (fig. 4). Het vrouwtje van de

kleine harsbij heeft echter een buikschuier van lange haren waarin het stuifmeel verzameld wordt. Het vrouwtje van de gele tubebij heeft korte haren op de buiksegmenten. Het mannetje van de kleine harsbij heeft een lange stekel op sterniet vi, die ontbreekt bij het mannetje van de gele tubebij. Deze heeft op het midden van de rand van sterniet iv een zwarte kam, bestaande uit ongeveer 12-14 rechte borstels. Alle Nederlandse soorten van het genus *Stelis* kunnen gedetermineerd worden met Smit (2010).

VERSPREIDING

De gele tubebij is wijd verspreid in Europa, noordelijk tot Zuid-Finland (62e breedtegraad). Verder komt de soort voor in Noord-Afrika, het Midden-Oosten, Rusland, Iran en Centraal-Azië (Kasperek 2015). In ons land kwam ze voor in Limburg, Noord-Brabant en op de Veluwe. De eerste vondst uit ons land dateert van 1902, de laatste van 1977. Totdat op 29 juli 2013 een exemplaar werd gemeld van het Beuven op de Strabrechtse heide (Amersfoortcoördinaten 172-378) door Jan Slaats. Op 17 juli 2014 werd een gele tubebij gefotografeerd in Hengeland (Afferden) (AC 198-406) door Margriet Louwen. Op 16 juli 2015 werd door de tweede auteur een vrouwtje gevangen bij een steilrandje op de Sprengenberg (Sallandse Heuvelrug) (AC 224-483)(fig. 2).



Figuur 3. Steilrandje waar *Stelis signata* verzameld is. Foto Jinze Noordijk.
Figure 3. The ledge created for Hymenoptera where *Stelis signata* was found. Photo Jinze Noordijk.



Figuur 4. Vrouwtje *Anthidiellum strigatum*. Foto Dick Belgers.
Figure 4. *Anthidiellum strigatum* female. Photo Dick Belgers.

De gele tubebij was nooit eerder in Twente gevangen.

VINDPLAATSEN

Het exemplaar van de Strabrechtse heide werd gevonden op kruiskruid langs een fietspad in een strook heide bij een dennenbos. Het exemplaar in Afferden is waargenomen op een tuinplant. Uit de omgeving van deze plaats zijn diverse vindplaatsen bekend van de gastheer *Anthidiellum strigatum* (pers. med. Margriet Louwen).

In 2011 heeft Natuurmonumenten een flink aantal kleinschalige maatregelen uitgevoerd voor diverse typische heidesoorten op de Sallandse Heuvelrug. Naast traditionele ingrepen als plaggen zijn er ook een behoorlijk aantal steilrandjes gemaakt, teneinde meer nestgelegenheid te bieden voor grond-nestelende bijen en graafwespen. Deze zijn gemaakt door op een helling, met een kleine graafmachine de vegetatie, inclusief een deel van de grond te verwijderen waardoor het zand bloot komt te liggen. Op een van deze steilranden (fig. 3) werd het vrouwtje gele tubebij verzameld. Het is mogelijk dat de gastheer zijn nestjes aan het bevestigen was aan de stengels struikheide op de steilrand.

BEDREIGING

Op de Nederlandse rode lijst (Peeters & Reemer 2003) staat *S. signata* als ernstig bedreigd. In enkele andere Europese landen staat de soort eveneens als kwetsbaar op de rode lijst: Finland (Rassi et al. 2010), Duitsland (Westrich et al. 2011) en Tsjechië (Farkac et al. 2005). Op de Europese rode lijst (Nieto et al. 2015) is de soort opgenomen als Thans niet bedreigd (LC = Least concern).

BIOLOGIE

Stelis signata is een broedparasiet van de kleine harsbij *Anthidiellum strigatum*. Het vrouwtje van de kleine harsbij maakt omgekeerd flesvormige cellen van circa 1 cm lengte, van hars, vaak vermengd met plantenvezels. Deze worden aan stenen, boomstammen of plantenstengels bevestigd. De cel wordt voorzien van een voorraad stuifmeel, waarna er een ei op wordt gelegd. Vervolgens wordt een nieuwe cel gemaakt. Vaak worden meer cellen bij elkaar aan de ondergrond bevestigd (fig. 5). Tijdens de periode dat de kleine harsbij bezig is stuifmeel te halen om een cel te bevoorraden, kan de gele tubebij haar ei in de cel leggen. De larve van de gele tubebij doodt de larve of het ei van de gastheer en eet de pollenvoorraad op. Aan lege cellen is goed te zien of er een harsbij



Figuur 5. Nestcellen van *Anthidiellum strigatum*. Foto Pieter van Breugel.
 Figure 5. Nest cells of *Anthidiellum strigatum*. Photo Pieter van Breugel.

uitgekomen is, of een tubebij. De jonge kleine harsbij knaagt zich uit de cel door de zijwand, de jonge gele tubebij bijt het onderste deel van de cel eraf.

In ons land is de vliegtijd van *S. signata* van half juni tot eind augustus. Kasperek (2015) geeft een vliegtijd voor het gehele verspreidingsgebied van mei tot september, met een piek in juni-juli.

DISCUSSIE

In het verleden is de gele tubebij uit ons land gemeld uit Midden-Limburg, Noord-Brabant en tweemaal van de noordkant van de Veluwe (database EIS Kenniscentrum Insecten). Uit Twente of de Achterhoek zijn nooit meldingen van deze soort geweest, wel uit het aangrenzende Nordrhein-Westfalen, ook met recente vangsten (Bischoff et al. 2015). Of de gele tubebij altijd al een populatie heeft gehad op de drie locaties en over het hoofd is gezien of dat het een recente vestiging betreft is onduidelijk. Een recente vestiging in Twente lijkt aannemelijk gezien de recente uitbreiding van de gastheer in deze provincie (Peeters et al. 2012). De toekomst zal moeten

uitwijzen of de soort zich daadwerkelijk weer gevestigd heeft in ons land.

DANKWOORD

Vereniging Natuurmonumenten financierde het onderzoek aan de steilranden, en Daan Vreugdenhil verzorgde de terreininformatie. Johann-Christoph Kornmilch, Dick Belgers, Pieter van Breugel en Jinze Noordijk worden bedankt voor het beschikbaar stellen van de foto's. Dank aan Jan Slaats en Margriet Louwens voor de informatie over de vindplaatsen van hun exemplaren van *S. signata*.

LITERATUUR

- Bischoff, I., C. Bleidorn, K. Cölln, O. Diestelhorst, H. Dudler, J. Esser, R. Freundt, M. Fuhrmann, J. Illmer, A. Jakubzik, K.-E. Lauterbach, M. Quest, J. von der Reidt, S. Risch, M. Schindler, U. Schlichting, C. Venne & H.G. Woydak 2015. Aculeata.eu. – www.aculeata.eu [geraadpleegd 13.IX.2015]
- Farkac J., D. Kral & M. Skorpiak 2005. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – AOPK CR, Prague.
- Kasperek, M. 2015. The cuckoo bees of the genus *Stelis* Panzer, 1806 in Europe, North Africa and the Middle East. – Entomofauna Supplement 18: 1-144.
- Michener, C.D. 2007. The bees of the world. Second edition. – Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- 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.
- 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, K. 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 11]
- Rassi, P., E. Hyvärinen, A. Juslén & I. Mannerkoski 2010. The 2010 Red List of Finnish species. – Ympäristöministeriö and Suomen ympäristökeskus.
- Smit, J. 2010. Determinatietabel voor de bijen van het genus *Stelis* in Nederland. – Nieuwsbrief sectie Hymenoptera 31: 39-41.
- Smit, J.T., J. Noordijk & J. Smit 2015. Insecten van steilranden op de Sallandse Heuvelrug. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden. [rapportnr 2015-08]
- 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 return of *Stelis signata* in the Netherlands (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae)?

Stelis signata had not been recorded in the Netherlands since 1977. In 2013 and 2014 the species was recorded in Strabrechtse Heide (province of Noord-Brabant) and Afferden (province of Limburg), respectively. On July 16, 2015 a single female was found at the Sprengenberg, Sallandse Heuvelrug (province of Overijssel). In 2011 Natuurmonumenten, the owner of this nature park, carried out measures beneficial for typical heathland species, amongst others bees and wasps. Small cliffs were created by removing part of the vegetation as well as part of the soil with a small excavator. It was exactly at one of these sites where this female *Stelis signata* was found (fig. 4). Never before had this species been found in this part of the Netherlands. Older records are all from the south except for two specimens from the centre of the country (fig. 3).

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

J.T. Smit
EIS Kenniscentrum Insecten
Postbus 9517
2300 RA Leiden
john.smit@naturalis.nl

