

Waarnemingen aan de klimopbij (Hymenoptera: Apidae)

De klimopbij is pas in 1993 nieuw voor de wetenschap beschreven, op basis van individuen uit Duitsland en Kroatië. De soort bleek algemeen in Normandië en Bretagne in het najaar van 2004; tot dat moment was hij slechts bekend van ongeveer zestig locaties in negen landen.

De klimopbij was talrijk op plaatsen met klimop in Noordwest-Frankrijk. Nestplaatsen werden op uiteenlopende locaties gevonden, bijvoorbeeld langs steile kliffen, wegbermen en in dichtbegroeid grasland. Op nestlocaties langs kliffen en stenige paden lagen de nesten in het centrum zeer dicht bijeen, terwijl ze aan de randen verder uit elkaar lagen. Langs andere paden lagen de nesten meer lineair. Het gedrag van mannetjes lijkt afhankelijk van deze koloniestructuur: in kolonies waarbij het centrum dicht met nesten bezet is wachten mannetjes op pas uitgekomen vrouwtjes, terwijl mannetjes uit lossere kolonies de vrouwtjes zoeken rond klimop. Het aantal patrouillerende mannetjes in een kolonie kan enorm groot zijn. Mogelijk verhindert dit parasitaire bijen de toegang tot de kolonie. Mannetjes foerageren niet uitsluitend op klimop: ze werden ook gezien op tamarisk in gebieden waar de klimop nog niet in bloei was.

Entomologische Berichten 65(5): 145-148

Trefwoorden: *Colletes hederæ*, Normandië, Bretagne, nestplaatsen, gedrag

Inleiding

Na intensief speuren ontdekte B.A. Lefeber op 18 oktober 1997 de klimopbij in Zuid-Limburg. Hij was op het voorkomen van deze soort bedacht omdat deze op slechts tien kilometer afstand van de Nederlandse grens in België was aangekomen. Inmiddels is de klimopbij (*Colletes hederæ* Schmidt & Westrich) niet alleen van Zuid-Limburg maar ook van veel plaatsen in Midden-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen bekend. Tijdens een tocht door Normandië en Bretagne bleek deze bijensoort op iedere stopplaats aanwezig te zijn en op de meest vreemde plaatsen kolonies te kunnen hebben. Het al-

Rosita Moenen

**Zuider-Eng 6
6721 HH Bennekom
frits.en.rosita@tiscali.nl**

gemene voorkomen in dit deel van Frankrijk is in tegenspraak met Eckelt & Bischoff (2004) die veronderstelden dat de soort tamelijk zeldzaam is, gezien het beperkte aantal tot dan bekende locaties, te weten ongeveer zestig in negen landen. Het is een raadsel dat deze interessante zijdebij zolang onopgemerkt is gebleven en pas in 1993 door Schmidt & Westrich werd beschreven op basis van materiaal uit Duitsland en Kroatië.

Eerste kennismaking

Een wolk bijen vliegt op 19 september 2004 's avonds rond 20.00 uur bij wisselend bewolkt weer en 19 °C in Falaise, Calvados, rond een bloeiende tamarisk. Het blijken mannetjes van de klimopbij te zijn die de bloemen van deze struik bezoeken. De volgende ochtend is er bij bewolkt weer en 13 °C alweer een aantal actief. Zodra het kouder wordt blijft nog een enkele verkleumd op een bloem over. De klimop (*Hedera* sp.) die langs de steile wanden van de kliffen rond Falaise groeit bloeit nog niet. Vrouwtjes en nesten zijn nergens waar te nemen.

Als we twee dagen later in Carolles, Manche, aankomen blijkt langs de Normandische kust de klimop volop te bloeien. Beneden in een valleitje bevindt zich op een stenig pad een flinke kolonie van de klimopbij. De nestjes in de kern liggen dicht bijeen, beschermd door de stenen. Langs de rand van het pad liggen ze meer verspreid, beschermd door wat vegetatie. In de kern is het een gezoem van mannetjes die van tijd tot tijd gaatjes inspecteren. Aan de rand van de kolonie verdwijnt zo nu en dan een met stuifmeel beladen vrouwtje in een nestholte. De mannetjes tonen voor deze vrouwtjes geen enkele belangstelling.

Overall in het zuidwesten van Normandië en in Bretagne waar klimop groeide bleek de klimopbij talrijk aanwezig. Kolonies zaten op de meest onverwachte plaatsen. In de steile



Figuur 1. Karakteristiek kustgebied in Bretagne met over de kliffen een uitbundige begroeiing van klimop, een voor de klimopbij uitgelezen omgeving. Telgruc, Finistère (48°13' N 4°24' W), september 2004. Foto: Rosita Moenen

Characteristic ivy-mantled coastal area at Brittany: an excellent site for the ivy-bee. Telgruc, Finistère (48°13' N 4°24' W), September 2004.

klifkust van Finistère, waar door erosie delen afgeslagen waren, bleek de bloot gekomen humuslaag ideaal voor grote kolonies (figuur 1). Op de paden door het struikgewas op de klifkust van Finistère, Ile-et-Vilaine en Manche bevond zich op iedere zonnige plek een kolonie. De nestjes lagen langs de rand van het pad en op stenige plekken ook midden op het pad. Ook de steile wegwanden van (asfalt)wegen in Côtes-d'Armor en Morbihan werden benut. Een aantal nestplaatsen was opmerkelijk, zoals die langs een zandpad in een heidegebied in Côtes-d'Armor (figuur 2), waar klimop op minstens 200 meter afstand groeide. Een kolonie langs een bult in een grasland in Loire-Atlantique was afwijkend door de dichte, ruige begroeiing die de nestopeningen maskeerde. Van een niet meer gebruikte communale bakoven in Loire-Atlantique werd de lemen afdekking benut. In tegenstelling tot bovengenoemde zonnig gelegen situaties betrof het hier een nestplaats in de schaduw van een boom (figuur 3).

Wiering (1999) vermeldde van de kolonies die hij in Zuid-Frankrijk vond dat ze of verborgen onder struikgewas lagen of bedekt werden door klimopstrengen. Mogelijk hebben in de warme, zuidelijker streken beschaduwde nestplaatsen de voorkeur.

Nestbouw, verzamelactiviteit en ontwikkeling

Echelt & Bischoff (2004) onderzochten de bouw van het nest van de klimopbij in een steile wand. De gang gaat 7-12 cm horizontaal de wand in en buigt daarna in een hoek van 70-90° steil naar beneden. De eerste cellen verschijnen op een diepte van 30-45 cm, maar dieper dan 60 cm werden geen cellen meer gevonden. De cellen ontspringen meteen aan de hoofdgang in een rijtje van waarschijnlijk twee tot vier achter elkaar. Hiermee in overeenstemming zagen wij dat de ingang van de nestjes langs het zandpad in de heide inderdaad een centimeter of tien diep waren voor ze afbogen. De nestingen in de leemlaag op de oven kon al na twee centimeter afbuigen en het is de vraag hoe het verdere verloop op zo'n moeilijke nestplaats is.

Veel oude nestjes worden door de klimopbij hergebruikt (Echelt & Bischoff 2004). Op plaatsen waar een dichte begroeiing is ontstaan, zoals in bovengenoemd grasland, is dat gedrag waarschijnlijk bepalend voor de overlevingskans van een kolonie. Hoe oud een kolonie kan worden is niet bekend. Bij een bezoek aan Ile-et-Vilaine in 2000 waren er ook kolonies op het klifpad en bovengenoemde kolonie bij Carolles vonden we in 2002 op exact dezelfde plek als in 2004.

Onze bevinding dat mannetjes ondanks bewolkt al bij 13 °C actief kunnen zijn komt overeen met waarnemingen in Zeeuws-Vlaanderen (Calle 2004). Vrouwtjes werden in het heidegebied van Côte-d'Armor bij 15-16 °C foeragerend aangetroffen, een activiteit die ze zelfs voor een zacht regentje niet staakten. Petit (1996) zag dat de activiteit nauwelijks afnam bij een daling van de temperatuur van 22 naar 13 °C.

Een verzameltocht van een vrouwtje duurt gemiddeld een uur (Echelt & Bischoff 2004). Op grond van het aantal pollen dat nodig is voor de proviandering van een cel en het aantal dat in een keer verzameld kan worden is berekend dat ongeveer vijf vluchten nodig zijn om een cel van proviand te voorzien. Gezien de duur per vlucht is een vrouwtje daar dus een dag mee bezig. In het klimaat van Rheinland-Pfalz kan in een zachte, droge herfst zoals in 2003 een vrouwtje 12-18 broedcellen aanleggen.

Interessant is om te weten hoe de ontwikkeling van het broed verloopt. Benno (1950) vermeldt dit voor wormkruidbij (*Colletes daviesanus* Smith) en duinzijdebij (*Colletes fodiens* Geoffroy), die in juli en augustus op boerenwormkruid vliegen. Ze leggen hun eieren aan het eind van de zomer en voorzien deze van een voedselvoorraad. Zodra de larven zijn uitgekomen eten ze enkele dagen om daarna in winterrust te gaan. Ze zijn dan halfvolwassen en pas in april gaan ze verder met eten en voltooiën ze hun ontwikkeling. Müller *et al.* (1997) stellen voor bijen in het algemeen dat de gehele ontwikkeling van een larve 2-4 weken in beslag neemt en een popstadium 2-3 weken duurt. Gezien het feit dat de ontwikkeling zeer snel kan verlopen lijkt het niet onwaarschijnlijk dat er voor het tevoorschijn komen een korte zomerrust is. Mogelijk heeft de klimopbij een overeenkomstige ontwikkeling.



Figuur 2. Weinig belopen pad in heideterrein waarin een aantal nestjes van de klimopbij ligt, ver verwijderd van klimop. Forêt D'Ault, Côtes d'Armor, september 2004, 300 meter boven zeeniveau (48°20'00" N 3°22'42" W). Foto: Rosita Moenen

Little-used path in heathland, location of a small colony of the ivy-bee, far away from ivy. Forêt D'Ault, Côtes d'Armor, September 2004, 300 meters above sea level (48°20'00" N 3°22'42" W).

Foerageplaatsen en patrouillegedrag

In tegenstelling tot wat in Zeeuws-Vlaanderen is waargenomen, waar de bijen alleen beschut staande klimop bezochten (Calle 2004), leek de standplaats van de klimop in Normandië en Bretagne er niet toe te doen: de bijen foerageerden hier zowel op klimop op open als op beschutte plekken. Zelfs de bloeiende struiken die plat over de klifkust groeiden bleken in trek. Wel zaten de meeste individuen altijd aan de meer zonnige of beschutte kant. Bij winderig weer doken de vrouwtjes voor het bloembezoek vaak dieper de struiken in.



Figuur 3. Monumentale bakoven. Waar de leemlaag bovenop bloot is komen te liggen bevindt zich een grote kolonie. Parc naturel régional de Brière, Loire-Atlantique (47°21'38" N 2°20'29" W), september 2004. Foto: Frits Bink

Monumental oven. A large colony of the ivy-bee resides on the bare loamy part. Parc naturel régional de Brière, Loire-Atlantique (47°21'38" N 2°20'29" W), September 2004.

In steile wanden en stenige paden was de structuur van de kolonie zoals hierboven beschreven voor Carolles, met altijd een dichtbevolkte kern. Op andere paden was de structuur lineair en lagen de nestjes verspreid langs het pad. Bij kolonies met een dichtbevolkte kern hing er altijd een wolk luid zoemende mannetjes voor deze kern. Zodra er een vers uitgekomen vrouwtje te voorschijn kwam, werd het meteen door een aantal mannetjes benaderd, waarna de dieren in een kluwen over de grond tolden (figuur 4).

Op 1 oktober 2004 was er te Saint Servais, Côte-d'Armor, bij een kolonie met dichtbevolkte kern nog maar een enkel mannetje aanwezig. Naar het schijnt is het aantal mannetjes omstreeks die tijd al sterk afgenomen. Dit zou overeenkomen met de waarneming van Schmidt & Westrich (1993), die mannetjes van 4-23 september observeerden en vrouwtjes van 7 september tot 20 oktober. Petit (1996) nam in België op 27 oktober nog vrouwtjes waar. Rond klimopstruiken patrouilleerde er meestal maar een enkel mannetje. Een wolk mannetjes rond een klimopstruik was een zeldzaamheid. Waarschijnlijk was er op zo'n plek alleen een kolonie met verspreid liggende nestjes aanwezig, zonder een dichtbevolkte kern.

Meestal waren er bij een kolonie geen parasieten te zien. Ook Eckelt & Bischoff (2004) namen bij hun kolonie geen parasieten waar. Een enkele keer was er een bloedbij (*Sphex* sp.) te zien, maar alleen bij de verspreid liggende

nestjes. De aanwezigheid van een wolk mannetjes die voor een kolonie actief is en constant openingen controleert, doet daarom de gedachte opkomen of dit als neveneffect misschien ook parasieten buiten de deur doet houden. Wiering (1999) zag een keer twee viltbijen (*Epeolus* sp.) bij een kolonie in Zuid-Frankrijk. Viltbijen zijn koekoeksbijen van zijdebijen. In de Vallée du Lude bij Carolles zaten op mannetjes triunguline larven van mogelijk twee oliekeversorten.

Conclusies

Mannetjes van de klimopbij blijken voor hun voedsel niet altijd van klimop afhankelijk te zijn. Dit fenomeen komt ook voor bij andere oligolectische soorten (soorten die voor hun stuifmeel van een plantengeslacht afhankelijk zijn). Mannetjes van de klokjesdikpoot (*Melitta haemorrhoidalis* Fabricius) bezoeken kaasjeskruid (*Malva*) net zo veelvuldig als klokjes (*Campanula*) wanneer beide samen voorkomen. Daarnaast kan worden gesteld dat er maar weinig wilde bijensoorten zullen zijn die zo talrijk over zo'n uitgestrekt gebied kunnen voorkomen als de klimopbij. Waar klimop tot bloei komt in Bretagne, en dat is vrijwel overal, is ook de klimopbij aanwezig. Dat algemeen voorkomen van klimop lijkt echter wel een voorwaarde gezien de zeer variabele bloeitijd. Uitgebloeide en nog in knop staande struiken kunnen gelijktijdig voorkomen. De klimopbij weet goed in te spelen op wat de omgeving aan nestgelegenheid te bieden heeft en gezien de lage temperaturen waarbij de dieren actief kunnen zijn lijkt het talrijk voorkomen van deze soort in Bretagne niet zo verwonderlijk.

Hoe de soort zich in Nederland kan ontwikkelen is de vraag. De temperatuur lijkt nauwelijks een bezwaar te zijn. In ons land kan de bloei van de klimop echter nogal onvoorspelbaar zijn. Het blijft interessant om te zien of de klimopbij zich in Nederland verder uit zal breiden of dat er een jojo-effect op zal treden zoals vaak het geval is bij soorten langs hun areaalgrens.



Figuur 4. Paring in een kluwen van rivaliserende mannetjes op kustpad bij Cancale (48°41'13" N 1°50'29" W). Foto: Frits Bink
Copula in a knit of competing males along a coastal path near Cancale, (48°41'13" N 1°50'29" W).

Dankwoord

Met dank aan Theo Peeters voor het controleren van de determinaties, Frits Bink voor het maken van foto's en beiden voor het becommentariëren van de tekst.

Literatuur

- Benno P 1950. Bijen en hommels. Het Spectrum.
- Calle L 2004. De klimopbij in Zeeuws-Vlaanderen. De Steltkluut 34: 7-11.
- Eckelt E & Bischoff I 2004. Untersuchungen zur Lebensweise von *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich, 1993 (Hymenoptera, Colletidae). Beitrage der Hymenopterologen-Tagung in Stuttgart: 29-32.
- Lefebvre BA 1998. Weer aculeatennieuws uit Zuid-Limburg. Entomologische Berichten 58: 238-240.
- Müller A, Krebs A & Amiet F 1997. Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. Naturbuch Verlag.
- Petit J 1996. Sur *Colletes hederæ* Schmidt et Westrich 1993, abeille solitaire nouvelle pour la faune Belge. (Hymenoptera Apoidea). Lambillionea 96: 55-58.
- Schmidt K & Westrich P 1993. *Colletes hederæ* n. sp., eine bisher unerkannte, auf Efeu (*Hedera*) spezialisierte Bienenart (Hymenoptera: Apoidea). Entomologische Zeitschrift 103: 89-112.
- Wiering H 1999. Hoe zeldzaam is *Colletes hederæ*? Bzzz 10: 27-30.

Ingekomen 10 december 2004, geaccepteerd 15 april 2005.

Summary

Observations on the ivy-bee (Hymenoptera: Apidae)

In 1993 the ivy-bee *Colletes hederæ* was described by Schmidt & Westrich, based on bees from Germany and Croatia. Surprisingly, during a trip in the autumn of 2004, this solitary bee appeared to occur frequently in Normandy and Brittany. This is in contradiction with Eckelt & Bischoff (2004), who assumed this species to be rare on the basis of the rather limited number of locations from which it was then known: about sixty in nine countries.

The ivy-bee turns out to be present in large numbers on places where ivy grows, which is a very common shrub in Normandy and Brittany. The species shows a great plasticity in its choice of nesting places, e.g. steep slopes, road sides and dense grassland. The nests in colonies along steep cliffs and stony paths are densely together in the centre and more scattered at the borders. However, nests can also be more scattered, in which case the colony has a linear structure. The behaviour of the males seems to be dependent on the structure of the colony. They patrol for fresh females in colonies with a dense centre, whereas they search for females around ivy shrubs when colonies consist of more scattered nests. The number of males patrolling in a colony can be extremely high. As a side-effect this could prevent parasites to enter the nests. Males appeared not to be dependent on ivy for their nectar supply: they were observed to visit a flowering tamarisk at a site where ivy was not yet flowering.