

### Levenswijze

Eén generatie.

Mannetjes vliegen snel en grillig, zoals *Anthidium*-soorten, en maken hierbij een luid en hoog zoemend geluid.

Nestelt solitair, meestal in groepjes van 20-30 nesten (WESTRICH 1989B). Wiering (1958) telde in 1955 op de Bemelerberg een groep van ongeveer 50 nesten in open grasvegetatie op lemige helling.

Het nest bestaat uit een hoofdgang van 15-23 cm lengte en 6 mm doorsnede die schuin de grond in loopt. Ongeveer 5-7 mm zijdelings van de hoofdgang worden de kogelronde broedcellen aangelegd, 8-10 per nest. Ze liggen 5-15 cm onder het aardoppervlak en zijn via een korte zijgang met de hoofdgang verbonden. De zijgang wordt na proviandering met aarde afgesloten. Soms worden twee broedcellen vlak achter elkaar gebouwd, slechts gescheiden door een propje aarde van 2 mm. De nestgangen en broedcellen zijn gladgestreken, maar aan de binnenkant niet met een duidelijk laagje bezet. De ingang van de nesten blijft steeds open (STÖCKHERT 1922).

Het stuifmeelbroodje is kogelrond en 5 mm in doorsnede. Het ei is sterk glanzend, melkwit, iets gekromd, 2,0 × 0,5 mm. Het wordt, waarschijnlijk met behulp van een uitscheiding van het vrouwtje, aan de bovenzijde van de pollenkogel vastgehecht. Stöckhert (1922) meldt een nest waarin verschillende broedcellen niet waren afgesloten met een zandprop en ook geen ei bevatten. Hij vermoedt dat de eileg pas plaatsvindt nadat enkele broedcellen zijn gebouwd en bevoorrad. De volwassen larve spint een tegen de broedcelwanden aanliggende cocon en scheidt daarna pas zijn fecaliën uit. Deze smeert hij vooral tegen de achterkant van de cocon. De cocon bestaat uit twee lagen en is aan de binnenzijde van de voorkant dichter gesponnen (ROZEN 1993, STÖCKHERT 1922). Op 7 juli 1919 werden vier cocons met daarin twee prepoppen en twee jonge poppen opgegraven; een daarvan ontwikkelde zich begin juli tot een volwassen vrouwtje (STÖCKHERT 1922).

Oligolectisch, gespecialiseerd op lipbloemen. Op de Sint Pietersberg vloog de soort op stinkende ballote, op de Be-



▲ Slurfbij  
*Rophites quinquespinosus*,  
vrouwtje.

melerberg op betonie. Het vrouwtje heeft opvallend gekromde borstels op het voorhoofd, waarmee het stuifmeel wordt verzameld (MÜLLER 1996B).

Mannetjes overnachten vaak in groepen op de vliegplanten. Als koekoeksbij is *Blastes emarginatus* (Schenck, 1853) waargenomen, een soort die in ons land nooit is aangetroffen. Ook de bloemvlieg *Leucophora grisella* is als nestparasiet vastgesteld (STÖCKHERT 1922, onder de naam *Ammomyia grisea*).

## *Sphecodes* bloedbijen

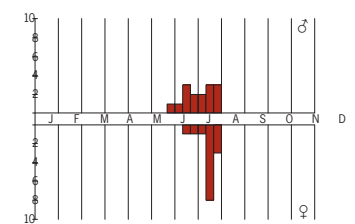
JR

Spaarzaam behaarde bijen met glanzend rood achterlijf en zwart borststuk, zonder duidelijke verzamelharen aan poten of achterlijf. In het veld is verwarring met een enkele vergelijkbaar gekleurde groefbij *Lasioglossum* of zandbij *Andrena* nog mogelijk, maar onder de loep verraadt de spaarzame beharing al snel de ware identiteit. Bloedbijen zijn nauw verwant aan groefbijen *Halictus* en *Lasioglossum*, wat goed te zien is aan de sterk gekromde basale ader in de voorvleugel. Lengte 4-15 mm.

### Verspreiding

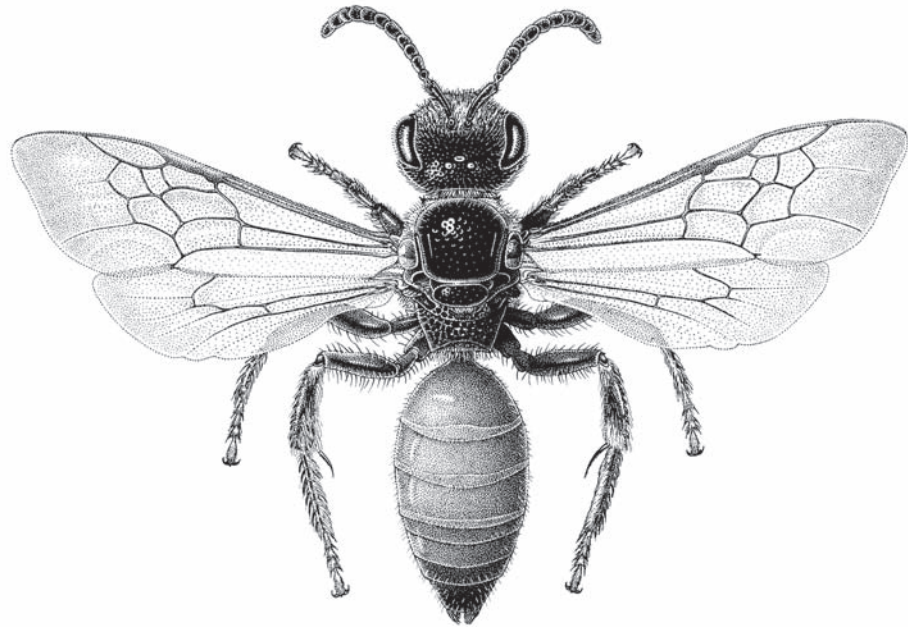
Alle werelddelen behalve Antarctica. Er zijn ongeveer 320 soorten beschreven. Uit Europa zijn 40 soorten bekend, uit Nederland 20. Bij toenemende opwarming van het klimaat zijn mogelijk nog drie andere soorten in Nederland te verwachten: *Sphecodes cristatus* Hagens, 1882, *S. pseudofasciatus* Blüthgen, 1925, en *S. zangherii* Noskiewicz, 1931.

Het verspreidingsgebied van de meeste Nederlandse soorten beperkt zich tot de hogere zandgronden, het oostelijk rivierengebied en de duinstreek. Uit zeeklei- en veengebieden zijn weinig waarnemingen bekend. Enkele soorten met een Midden-Europese verspreiding vinden we binnen ons land vrijwel uitsluitend in Midden- en Zuid-Limburg. Een uitzondering als *S. albilabris* is daarentegen hoofdzakelijk te vinden in de kustduinen.



*Rophites quinquespinosus*

►  
Dikkopbloedbij  
*Sphcodes monilicornis*,  
vrouwtje.



#### Levenswijze

Het vliegtijddiagram van de meeste *Sphcodes*-soorten lijkt op dat van de groefbijen. In het voorjaar zijn doorgaans alleen vrouwtjes te vinden; deze hebben als imago overwinterd. In late zomer en vroege herfst, wanneer de gastheren sterk in aantal zijn afgenomen, verschijnen de verse dieren van beide seksen. Op het eerste gezicht lijkt sprake van twee generaties, maar in feite vindt er maar een keer per jaar voortplanting plaats. De dieren die in volwassen toestand hebben overwinterd paren niet meer en het nageslacht daarvan produceert in dat jaar geen broed meer.

Paring vindt vermoedelijk kort na het verlaten van het popstadium plaats. Slechts van de grote, goed herkenbare *S. albilabris* is een paring beschreven. Mannetjes van deze soort zoeken op bloemen naar vrouwtjes en vermoedelijk gaat dit bij de meeste *Sphcodes*-soorten zo. Na de paring zoeken vrouwtjes een schuilplaats om te overwinteren. Ze graven zich in of kruipen in bestaande gangen van andere bijen of angeldragende wespen. Sladen (1895) groef eind augustus een volwassen vrouwtje *S. reticulatus* op dat zich in een soort nestkamer bevond. De Rond (2004) observeerde hoe een vrouwtje *S. albilabris* zich in de nazomer ingroef en twee weken later op enkele tientallen centimeters diepte onbeweeglijk in het vochtige zand bleek te zitten. Overwinteren van vrouwtjes die in het najaar bevrucht zijn, is bij Halictinae overigens een normaal verschijnsel.

Mannetjes brengen na de paring hun tijd voornamelijk op bloemen door, veelal distels en schermbloemen. Ze sterven gewoonlijk in de late zomer of herfst. Bij hoge uitzondering lukt het een enkel exemplaar te overwinteren.

*Sphcodes majalis*, *S. rubicundus* en *S. spinulosus* zijn voorjaarssoorten, en hun levenscyclus lijkt wel wat op die van veel zandbijen. Zowel mannetjes als vrouwtjes overwinteren in het popstadium en verschijnen in het voorjaar. Dan vindt ook de paring plaats. De larven groeien op gedurende het zomerseizoen en imago's zijn na het voorjaar niet meer te vinden. Van soorten met een gastheer die lang actief is, zoals *S. miniatus* met gastheer *Lasioglossum sexstrigatum*,

blijven vrouwtjes een groot deel van de zomer talrijk, maar aangezien mannetjes niet in het voorjaar worden gevonden zullen alle eieren van de vrouwtjes het voorgaande jaar bevrucht moeten zijn.

Voor zover bekend houden alle *Sphcodes*-soorten er een kleptoparasitaire levenswijze op na en worden de gastheren voornamelijk gezocht onder soorten van andere genera uit de familie Halictidae, zoals *Halictus* en *Lasioglossum*. Enkele in ons land voorkomende *Sphcodes*-soorten hebben zich gespecialiseerd op broed van zandbijen *Andrena*, en voor één soort is een zijdebij *Colletes* de belangrijkste gastheer. Van de meeste *Sphcodes*-soorten zijn meerdere gastheren bekend. Gewoonlijk worden deze gezocht binnen één bijenfamilie, maar van enkele *Sphcodes*-soorten zijn er sterke aanwijzingen dat ze zowel bij Andrenidae als bij Halictidae parasiteren. Blüthgen (1934) kon zich dat niet voorstellen, omdat de koekoeksbij dan een veelheid aan verdedigings-tactieken, geuren en bouwstructuren zou moeten kunnen onderscheiden. Bogusch et al. (2006) constateren dat individuele *Sphcodes*-vrouwtjes zich slechts op één gastheersoort concentreren, maar dat hun soortgenoten wel degelijk andere voorkeuren kunnen ontwikkelen, zelfs binnen een gezamenlijke biotoop.

Vrouwtjes die overwinterd hebben gaan in het voorjaar op zoek naar een gastheer. Ze graven uitstekend. Om bij broedkamers van een gastheer te komen moet soms flink wat zand uit de tijdelijk afgesloten nestingang worden verwijderd. Aan de kaken van oudere *Sphcodes*-vrouwtjes is te zien dat deze hierbij intensief worden gebruikt. Zodra de vleugelranden beginnen te rafelen, kunnen de zijtandjes en spitse uiteinden van de kaken al voor de helft zijn weggesleten. Dit kan determinatie soms bemoeilijken.

Larven leven van de voedselvoorraad die de gastheer heeft aangelegd. Een *Sphcodes*-vrouwtje moet dus proberen een gastheernest binnen te dringen en op zoek te gaan naar een voltooide nestkamer (LEGWIE 1925). Daarbij kan ze in nesten van sociale gastheersoorten op flink wat tegenstand rekenen. Bij solitaire gastheren worden zelden gevechten waargeno-

men. Binnen vertakte neststelsels zijn voltooide cellen dikwijls niet afgesloten. Voor een *Sphcodes*-vrouwtje is aanwezigheid van ei of larve het teken dat de stuifmeelvoorraad compleet is en geschikt voor haar eigen broed. Om te voorkomen dat haar larve concurrentie ondervindt van de gastheerlarve, zal de bloedbij deze als eerste verwijderen. Vervolgens legt ze zelf een ei op het stuifmeelklompje en sluit de cel met aarde, waarbij ze kaken en pygidium gebruikt (SICK ET AL. 1994). Het pygidium is bij de meeste soorten vrij smal, maar bij *S. ehippius*, *S. pellucidus* en *S. rubicundus* opmerkelijk breed en ruw, wat mogelijk wijst op een verschil in gebruik ervan. Soms zijn bij deze drie soorten resten van stuifmeel zichtbaar op het pygidium.

Om een geschikt gastheernest te vinden kunnen vrouwtjes op gezichts- en reukvermogen afgaan, maar er is ook vastgesteld dat ze soms hun gastheren achtervolgen om zich naar de nesten te laten loodsen (HERRMANN 2006). Bij eusociaal levende Halictinae is dat vrij eenvoudig omdat alle werksters naar dezelfde nestingang vliegen. Daarom staan bij deze soorten meestal werksters in de nestingang op wacht om indringers tegen te houden. Van *S. monilicornis* is gedetailleerd beschreven hoe het vrouwtje vrijwel alle werksters van de gastheer uitmoordt en naar buiten sleept om in alle rust de nestkamers te bezoeken (LEGEWIE 1925). Deze soort, met haar massieve kop en gespierde kaken, is zelfs in staat om werksters te onthoofden. De meeste andere bloedbijen lijken minder moordzuchtig en worden soms zelfs door de gastheren getolereerd.

Het uiterlijk van *Sphcodes* verradt een agressieve overlevingsstrategie. De felrode kleur van het achterlijf lijkt in niets op die van de gastheren en geeft de indruk een signaal kleur te zijn. Het harde, meestal gladde pantser is nauwelijks doordringbaar voor vijandige angels of kaken. De doorns op de buitenzijde van de achterschenen dienen ongetwijfeld voor het verkrijgen van grip tijdens gevechten in de nestgangen.

### *Sphcodes albilabris* grote bloedbij

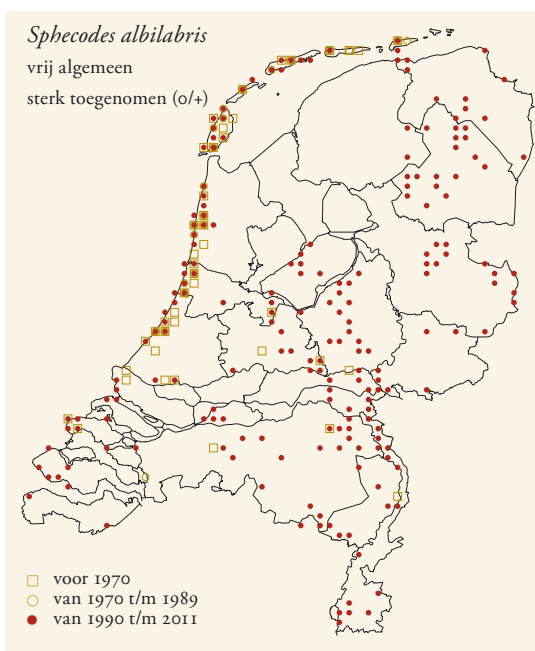
JR

Nederlands grootste *Sphcodes*-soort. Vrouwtje met tergiet 1-5 gewoonlijk rood, achterschenen soms rood aangelopen, vleugels donkerbruin beroekt, beharing van mesonotum zwartbruin. Achterlijf mat vanwege dichte punctering. Gezicht dicht wit behaard. Mannetje met lange antennen, leedjes sterk gebold. Vrouwtje 11-15 mm, mannetje 9-15 mm.

#### Verspreiding

Europa oostwaarts tot voorbij Oeral, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. Wijd verspreid over Europa, vooral langs kusten en rivieren, maar ontbreekt in Groot-Brittannië en Scandinavië.

In Nederland aan de kust zeer talrijk, in het binnenland verspreid. Na 1950 aan de kust ter hoogte van de Randstad minder talrijk, evenals de gastheer *Colletes cunicularius*. Oorzaak zou de verdroging kunnen zijn ten gevolge van waterwinning. Daarentegen zijn veel recente waarnemingen bekend uit het oostelijke deel van het land en uit Flevoland.



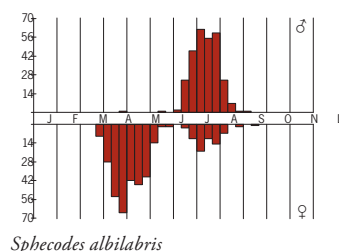
#### Habitat

Open, zandige terreinen met hoge grondwaterstand. Een uitgesproken soort van duinen en zandige oevers. In de duinen aanwezig van zeereep tot binnenduintrand. Kalk- of zoutgehalte van de bodem is kennelijk niet van invloed, maar aanwezigheid van wilgen is van levensbelang voor de gastheer.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer, paart in de nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van eind maart tot juni. Vanaf midden juli vliegt de nieuwe generatie van beide seksen. Mannetjes zijn nog laat in de herfst te vinden op bloemen, maar sterven voor de winter. De vrouwtjes graven vanaf eind augustus een ondergrondse schuilplaats (DE

▲ Grote bloedbij  
*Sphcodes albilabris*, vrouwtje  
bij de nestopening van een grote  
zijdebij *Colletes cunicularius*.





ROND 2004) om volgend voorjaar weer tevoorschijn te komen. *Colletes cunicularius* is de enig bekende gastheer in Nederland. Omdat vrouwtjes *Sphecodes albilabris* nog tot laat in de zomer vliegen is de verleiding groot om ze als koekoeksbij aan een zomerse bijensoort te koppelen. Hoewel dit door verschillende auteurs werd verondersteld, is het bewijs daarvoor in Noordwest-Europa nooit geleverd. In zuidelijkere delen van Europa is echter een relatie met de niet in Nederland voorkomende zomer soort *Melitturga clavicornis* (Latreille, 1806) vastgesteld (ROZEN 1965) en wordt *Halictus sexcinctus* als gastheer in het voorjaar vermoed (MARTIN 2012). Celary (1991) noemt *H. quadricinctus* als gastheer. In de lente zijn vrouwtjes nauwelijks te betrappen op het zoeken van voedsel. Bij hoge uitzondering wordt paardenbloem bezocht. In augustus kan men mannetjes op diverse composieten en schermbloemen aantreffen, maar speerdistel en koninginnenkruid zijn dan bij beide seksen favoriet.

### *Sphecodes crassus* brede dwergbloedbij

JR

De meest robuust gebouwde kleine soort. Punctering op mesonotum doorgaans meer verspreid dan bij *Sphecodes Geoffrellus*, waar kleine exemplaren mee te verwarren zijn. Achterdij bultig verdikt en middenveld van middensegment breed rechthoekig. Pygidium van vrouwtje zeer smal. Mannetje met korte viltbandjes op antenneleden. Lengte 5-7 mm.

#### Verspreiding

Europa tot in Oost-Azië, Noord-Afrika, Turkije en Iran. In Europa voornamelijk in gematigde streken, maar noordelijk tot in Schotland, Zweden en Finland. Rond de Middellandse Zee enkele verspreide vindplaatsen.

In Nederland minder algemeen en zelden talrijk. Vindplaatsen vrij gelijkmatig verdeeld over de hogere zandgronden en kuststrook. De oudste vindplaatsen lagen overwegend in de zuidelijke helft van het land, maar op vele daarvan na 1950 niet meer waargenomen. Afgezien van een re-

delijke aanwas van nieuwe vindplaatsen, vooral in het oostelijk deel van het rivierengebied, lijkt de soort in verstedelijkte gebieden sterk achteruit te zijn gegaan.

#### Habitat

Uiteenlopende landschappen met leemhoudende of zandige bodem, zoals bosranden, bermen, ruigten en akkers.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paring in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van eind maart tot eind juni. Medio mei het talrijkst. In het vliegtijd diagram tekent zich geen duidelijke zomergeneratie af, maar vanaf begin juli zullen hoofdzakelijk jonge vrouwtjes vliegen.

Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. Vermoedens over de mogelijke gastheren lopen uiteen. Westrich (1989b), verwijzend naar Stöckert (1933), noemt *Lasioglossum pauxillum* als hoofdgastheer. De verspreiding van die soort valt in Nederland inderdaad grotendeels samen met die van *Sphecodes crassus*. Als tweede belangrijke optie wijst Westrich op *L. punctatissimum*, waarvan de verspreiding in Nederland eveneens vergelijkbaar is met die van *S. crassus*. Alfken (1912a) vermoedt *L. quadrinotatum* en *L. nitidiusculum* als gastheren. Celary (1991) noemt tevens *L. villosulum* en *L. nitidiusculum*. Het postuur van de vrouwtjes kan bij *S. crassus* sterk variëren (onder andere VEGTER 1993), wat te verklaren is door gastheren van uiteenlopend formaat.

Volgens Westrich (1989b) is bloembezoek waargenomen op diverse composieten, ereprijs, reseda, schermbloemen en kleine roosachtigen.

### *Sphecodes ephippius* bosbloedbij

JR

Mesonotum en voorhoofd krachtig gepuncteerd met puntgrote glanzende tussenruimten. Voorkant tergiet 1 van vrouwtje veel spaarzamer behaard dan bij *Sphecodes pellucidus*. Pygidium verbreed en gekorrelt, maar minder breed dan van *S. pellucidus*. Grote exemplaren van *S. rubicundus* te onderscheiden door donkere achterlijfspunt en enige glans op voorhoofd. Vrouwtje 6-8 mm, mannetje 5-8 mm.

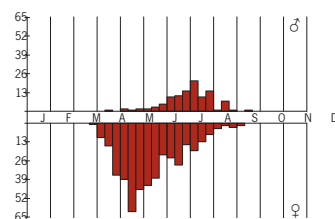
#### Verspreiding

Europa oostwaarts tot ver in Azië, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. Verspreid over vrijwel geheel Europa, inclusief eilanden in Middellandse Zee, maar afwezig ten noorden van Ierland en Zuid-Scandinavië.

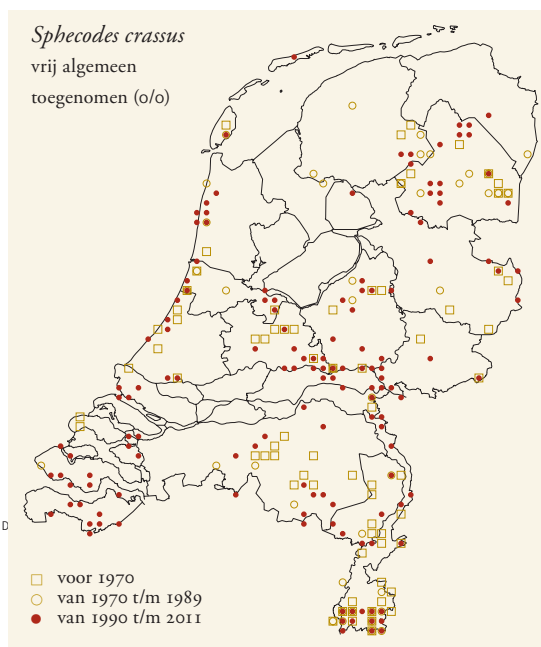
In Nederland vroeger redelijk algemeen op de hogere zandgronden, maar op veel plaatsen niet meer teruggevonden. In Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht op veel plekken verdwenen. Anderzijds toont de oostelijke helft van het land veel nieuwe vindplaatsen. In Zuid- en Midden-Limburg is het aantal nieuwe waarnemingen op oude vindplaatsen opvallend groot.

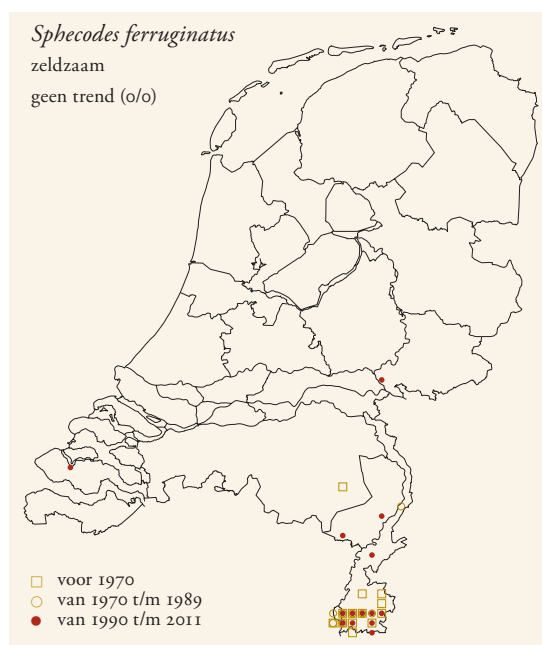
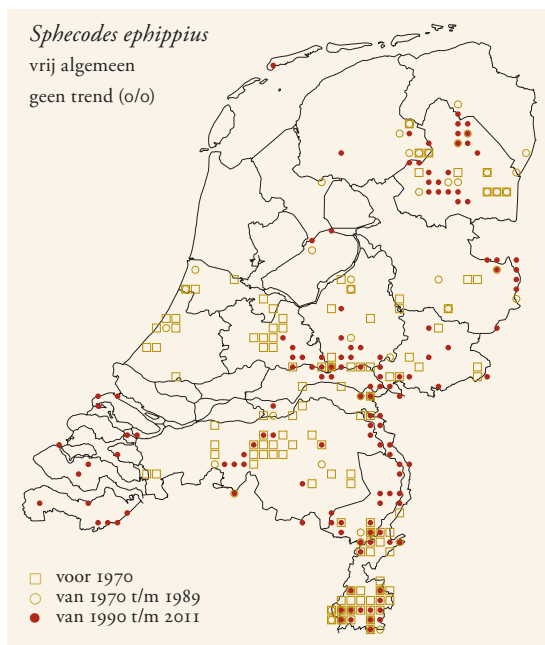
#### Habitat

Vlakke, met kruiden begroeide delen van bosranden, ruigten of schrale graslanden op droge zandgrond, lichte zavel of löss.



*Sphecodes crassus*





### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van eind maart tot eind juni.

Koekoeksbij van bodembewonende bijensoorten. Van deze bloedbij worden relaties met zeer uiteenlopende gastheren vermoed, van groefbijen als *Halictus maculatus*, *H. tumulorum* en een reeks *Lasioglossum*-soorten tot zandbijen als *Andrena argentata*, *A. barbilabris* en *A. chrysopega* (ALFKEN 1913, BISCHOFF 1927, WESTRICH 1989B). Meldingen van relaties met zandbijen kunnen mogelijk berusten op verwarring met de nauw verwante *Sphcodes rubicundus*. Belangrijkste gastheren zijn ongetwijfeld soorten uit het subgenus *Lasioglossum*, met name *L. leucozonium* (STÖCKHERT 1933). Van de door Vegter (1993) vermoede relatie met *Lasioglossum prasinum* kan in Drenthe bij uitzondering sprake zijn, maar het verspreidingspatroon van die groefbij wijkt onder andere in Zuid-Limburg sterk af van dat van *S. ephippius*.

Bezoekt volgens Westrich (1989b) diverse composieten, ganzerik, honingklaver, schermbloemen, struikhei en wilg.

### *Sphcodes ferruginatus* roestbruine bloedbij

JR

Evenals *Sphcodes hyalinatus* herkenbaar aan stompe zijhaken van pronotumvoorrand en dicht gepunteerde mesonotum met rond profiel, maar kop en borststuk zijn krachtiger gerimpeld. Achterdij vaak sterk verbreed, slapen in bovenaanzicht bol. Antenneleden van mannetje met smalle viltvlekken. Vrouwtje 6-8 mm, mannetje 5-6 mm.

### Verspreiding

Europa, Turkije en Iran, oostelijker in Azië niet bekend. In Europa beperkt tot gematigde streken. Schaars in Zuid-Europa, goed vertegenwoordigd in Ierland, Engeland en Finland.

In Nederland vrij zeldzaam, behalve in het zuidoosten. De hoge concentratie van waarnemingen in Zuid-Limburg zet

zich voort in het Belgische heuvelland. Na 1980 behalve in Zuid-Limburg ook gevonden in het oostelijk rivierengebied.

### Habitat

Schraal begroeide delen van droge graslanden en ruigten op leemhoudende grond of löss in heuvelachtig landschap.

### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en worden van half april tot half juni waargenomen. Van begin juli tot medio september vliegt de nieuwe generatie.

Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. In Westrich (1989b) worden kleine gastheren genoemd als *Lasioglossum fulvicorne*, *L. laticeps* en *L. pauxillum*. Celary (1991) voegt daar nog *L. fratellum* aan toe. Onder exemplaren van *S. ferruginatus* lopen verschillen in lichaamslengte meer uiteen dan bij zustersoort *S. hyalinatus*, ongetwijfeld vanwege bredere keuze aan gastheren van uiteenlopende grootte.

Westrich (1989b) vermeldt bloembezoek op gewone berenklaau en struikhei.

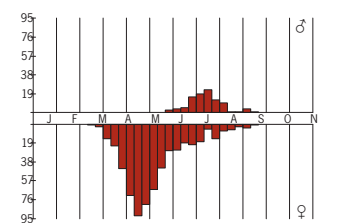
### *Sphcodes geoffrellus* glanzende dwergbloedbij

JR

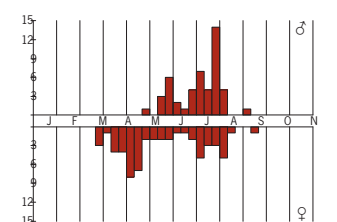
Een van de kleinste *Sphcodes*-soorten. Vrouwtje soms moeilijk te onderscheiden van *S. crassus* door verspreide puntering op het mesonotum. Het propodeum-middenveld van *S. geoffrellus* smaller en spits, met overwegend lengterimpels. Tergiet 2 fijner gepunteerd. Vrouwtje 4,5-6 mm, mannetje 5-6 mm.

### Verspreiding

Europa oostwaarts tot Siberië, Noord-Afrika, Turkije en Iran. In Europa in gematigde streken. Talrijk van Finland tot aan Alpen en van Ierland tot in Hongarije. Ook talrijk

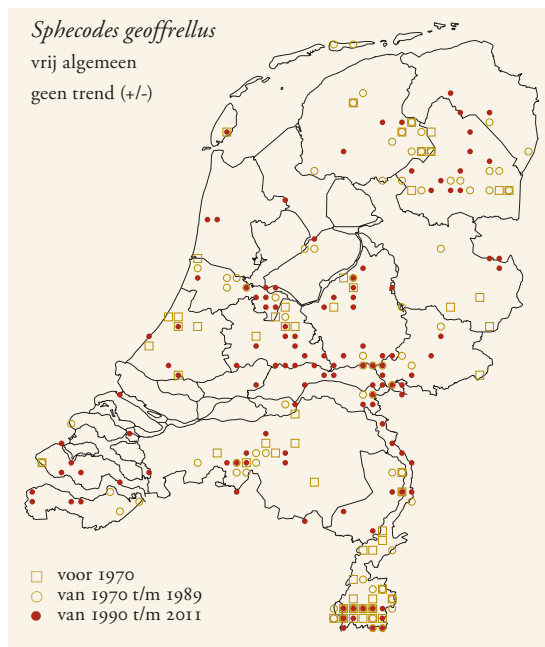


*Sphcodes ephippius*



*Sphcodes ferruginatus*

in Italië, maar elders in het Mediterrane gebied schaars. In Nederland vrij algemeen in het gehele land. De vrij forse achteruitgang in sommige delen van het land wordt ruimschoots gecompenseerd door nieuwe vondsten elders. Ontbreken van recente vondsten op zowel de hoge zandgronden als in het polderland is ecologisch moeilijk te verklaren; mogelijk is de oorzaak te zoeken in een verminderde belangstelling voor deze lastig te determineren kleine bloedbijtjes.



#### Habitat

Droge graslanden, bosranden of voedselrijke ruigten op zandige of leemhoudende grond, maar ook tuinen, parken en wegbermen.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van begin april tot in juni. Vanaf juli vliegt de nieuwe generatie.

Volgens Alfken (1912a) broedparasiet van kleine bodembewonende groefbijen als *Lasioglossum leucopus*, *L. morio* en *L. nitidiusculum*. De verspreiding komt in Nederland het meest overeen met die van *L. leucopus*, al is er ook veel overlap met verspreidingspatroon van beide andere soorten. Ook *L. fratellum*, *L. fulvicorne* en *L. rufitarse* komen als gastheer in aanmerking (CELARY 1991, NEUMEYER & OBRIST 2000). Bloembezoek volgens Westrich (1989b) op diverse composieten, ganzerik, muurpeper, reseda, schermbloemen en wolfsmelk.

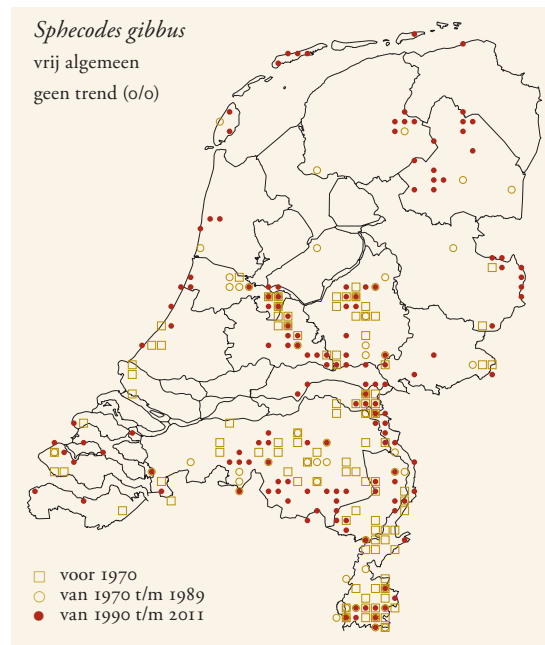
#### *Sphecodes gibbus* pantserbloedbij

Kruin verhoogd, eindzoom van tergiet 1 bestippeld. Na enige oefening snel te herkennen aan grove en verspreide punten op mesonotum. Vrouwtje 7-13 mm, mannetje 7-12 mm.

#### Verspreiding

Europa oostwaarts tot in Korea, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. Talrijk in heel Europa, met uitzondering van uiterste noorden.

In Nederland vrij algemeen op de hogere zandgronden en aan de kust. Op veel plaatsen gevonden vóór 1980, maar nadien niet meer, evenals hoofdgastheer *Halictus rubicundus*. Vrij veel nieuwe waarnemingen nabij oudere vindplaatsen, wat suggereert dat zowel *S. gibbus* als de gastheren weinig mobiel en wellicht gevoelig voor verstoring zijn, maar kennelijk goed reageren op de huidige vormen van natuurbeheer.



#### Habitat

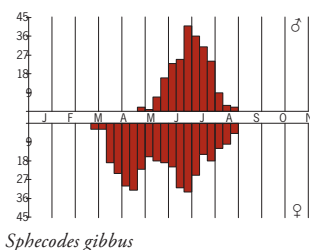
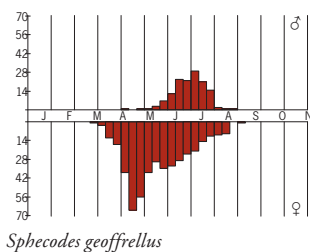
Bosranden, boomgaarden, parken, dijken en bermen met zandige of lemige bodem.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van eind maart tot eind juni.

Koekoeksbij van bodembewonende bijensoorten. In tegenstelling tot veel andere *Sphecodes*-soorten is het aantal waarnemingen van jonge vrouwtjes 's zomers groter dan van vrouwtjes in het voorjaar. De belangrijkste gastheer, *Halictus rubicundus*, lijkt echter het talrijkst in het voorjaar. Grote exemplaren zijn gekweekt uit broedcellen van *H. quadricinctus* (BLÜTHGEN 1934). Andere gastheren zijn *H. maculatus*, *H. sexcinctus* (CELARY 1991, WESTRICH 1989B) en *Lasioglossum malachurum* (CELARY 1991). In Duitsland is de soort bij de nesten van *Andrena vaga* (MÖSCHLER 1938, WESTRICH 1989B) en *Colletes cunicularius* (RIEMANN 1987) aangetroffen, maar een gastheerrelatie is nog niet bewezen.

Bezoekt volgens Westrich (1989b) heideachtigen, diverse composieten en schermbloemen. Ook waargenomen op basterdwederik, beemd kroon, bosaardbei, ereprijs, ganzerik, honingklaver, muurpeper, ooievaarsbek en wilg.



### *Sphecodes hyalinatus* lichte bloedbij

JR

Evenals *Sphecodes ferruginatus* herkenbaar aan stompe zijhoeken van pronotumvoorraand en dicht gepuncteerd mesonotum met rond profiel, maar kop en borststuk van *S. hyalinatus* fijner gerimpeld en grotendeels zijdeachtig granuleerd. Slapen naar achteren sterker convergerend en met bijna recht profiel in bovenaanzicht. Antenneleden mannetjes met viltvlekken tot halve lengte. Lengte 5-6 mm.

#### Verspreiding

Hoofdzakelijk in Europa, oostelijk tot in Kaukasus. Beperkt tot gematigde streken, noordelijk tot in Schotland en Lapland, ontbreekt vrijwel in Zuid-Europa. In Nederland vrij zeldzaam, alleen in Zuid-Limburg redelijk talrijk. Voor 1950 gevonden in Amsterdam, maar verder afwezig in het westen. In Limburg is een beperkte achteruitgang te bespeuren.



#### Habitat

Bosranden, zandverstuivingen, droge graslanden, dijken en hellingen met lemige bodem of löss.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf midden april tot eind juni. Als eind juni jonge vrouwtjes en mannetjes verschijnen, vliegen ook nog enkele vrouwtjes van de vorige generatie. Deze zijn echter versleten en copuleren niet meer.

Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. Uit Noordwest-Europa zijn twee gastheren bekend: *Lasioglossum fulvicorne* (PERKINS 1922, STÖCKHERT 1933, WESTRICH 1989B) en *L. fratellum* (BLÜTHGEN 1934, PERKINS 1923). De laatste lijkt in Nederland geen belangrijke gastheer te zijn, aangezien het zwaartepunt

van het verspreidingsgebied op de hogere zandgronden ligt, niet in Zuid-Limburg. Celary (1991) noemt voor de Poolse fauna *L. quadrinotatum*.

Bezoekt volgens Westrich (1989b) akkerwinde, beemd-kroon, bosaardbei, diverse composieten, ereprijs, ganzerik, muurpeper en schermbloemen.

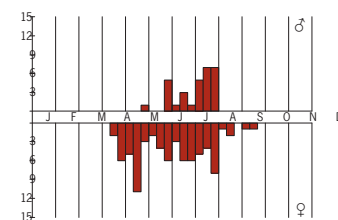
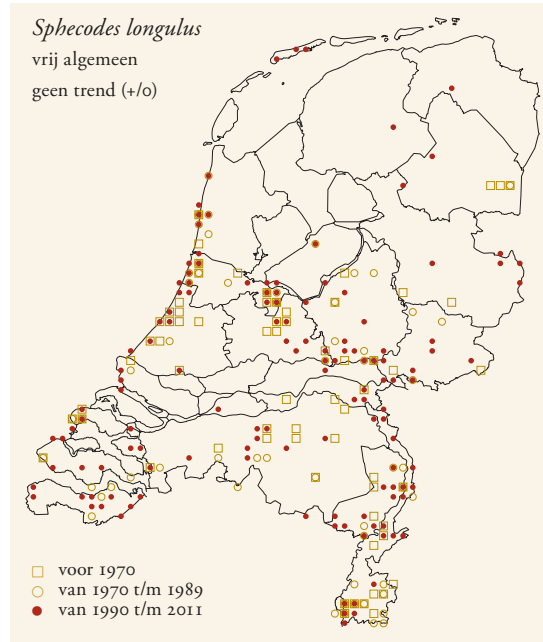
### *Sphecodes longulus* kleine spitstandbloedbij

JR

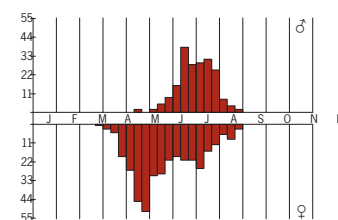
Vrouwtje evenals *Sphecodes puncticeps* gemakkelijk te herkennen aan spitse kaken zonder zijtandje. Onderscheidt zich van die soort door minder sterk convergerende slapen en fijnere puntering op scutellum en tergieten. Vrouwtje 4,5-6 mm, mannetje 4-5 mm.



Kleine spitstandbloedbij  
*Sphecodes longulus*,  
mannetje.



*Sphecodes hyalinatus*



*Sphecodes longulus*



**Verspreiding**

Europa en Azië tot aan Tadzjikistan. Verspreid over nageoeg heel Europa, van Zuid-Engeland en Zuid-Finland tot Midden-Spanje en Griekse eilanden.

In midden en zuiden van Nederland evenals de drie belangrijkste gastheren een gewone soort. De vindplaatsen zijn zo sterk verspreid dat er nauwelijks een voorkeur voor zandgrond is te ontdekken, wellicht omdat de kleinere als gastheer fungerende *Lasioglossum*-soorten genoeg nemen met minimale zandvlakjes, zoals voegen in klinkerpaden en terrassen. Tegenover een afname in de zuidwestelijke helft van het land sinds 1980 toont de noordoostelijke helft een aantal nieuwe waarnemingen.

**Habitat**

Schraal begroeide plaatsen in zandige terreinen, zoals droge graslanden, bermen, zandpaden, tuinen, parken, zand- of leemgroeven, duingebieden.

**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen van begin april tot begin juli. Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. Bekende gastheren zijn *Lasioglossum leucopus*, *L. minutissimum* en *L. morio* (ALFKEN 1909, 1912B, BLÜTHGEN 1923, 1934, STÖCKHERT 1933, 1954, VEGTER 1993). In Flevoland was *L. minutissimum* op veel plaatsen de enige aanwezige van deze soorten (JR eigen waarneming). Van der Vecht (1928a) vond een vrouwtje van *Sphcodes longulus* samen met twee vrouwtjes van *L. tarsatum* in dezelfde nestgang. In de Amsterdamse Waterleidingduinen is *S. longulus* waargenomen rond enkele duinmeertjes waar uitsluitend *L. tarsatum* als potentiële gastheer werd gevonden (DE ROND 2004). Ook *L. lucidulum* en *L. sexstrigatum* zijn als mogelijke gastheer genoemd (VEGTER 1993).

Westrich (1989b) noemt naast diverse composieten en schermbloemen ook vogelmuur als nectarplant.

***Sphcodes majalis*  
kortsnuitbloedbij**

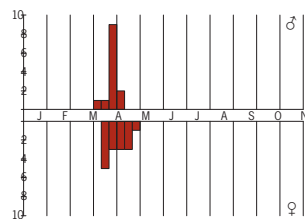
JR

Kop breed met sterk convergerende slapen. Ogen in voor-aanzicht parallel. Clypeus minstens vijf maal zo breed als in het midden hoog. Mesonotum dicht en fijn gepuncteerd. Achterrand van tergiet 1 met sterke punctering. Vrouwtje 7-8 mm, mannetje 8-9 mm.

**Verspreiding**

Europa oostelijk tot in Oekraïne, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. Binnen Europa een vrij zuidelijke maar niet typisch Mediterrane verspreiding. De meeste vindplaatsen liggen in Zuidwest-Frankrijk en Hongarije.

In Nederland uiterst zeldzaam en pas in 2003 voor het eerst gevonden in het Savelsbos bij Gronsveld (L1), in het daaropvolgende jaar bij groeve 't Rooth (L1). De vindplaatsen in Zuid-Limburg en de nabijgelegen, eveneens recente, Belgische vindplaatsen liggen meer dan 100 km ten noordwesten van de dichtstbijzijnde vindplaatsen in Duitsland. De noordelijke uitbreiding is mogelijk te relateren aan klimaatveranderingen.

*Sphcodes majalis****Sphcodes majalis***

zeldzaam

verschenen (o/+)

**Habitat**

Droge, warme kalkgraslanden in heuvelland. In Zuid-Limburg zijn nesten gevonden op plekken waar zwenkgras een flinke strooisellaag vormde (RAEMAKERS 2004A).

**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in de zomer. Beide seksen verschijnen pas na overwintering. Paart in het voorjaar. Evenals de gastheer een typische voorjaarssoort die in de zomer of vroege herfst niet meer te vinden is.

Koekoeksbij van de bodembewonende groefbij *Lasioglossum pallens*, de enige bekende gastheer.

Alleen meidoorn wordt als nectarbron genoemd (WESTRICH 1989B).

***Sphcodes marginatus*  
verscholen dwergbloedbij**

JR

Kaken van vrouwtje met zijtandje, pronotumhoeken scherp. Kop in voor-aanzicht iets ronder dan van *Sphcodes miniatus*, basis van tergiet 2 dichter gepuncteerd. Mannetje met grote viltvlekken op antenneleden, tergiet 1 relatief dicht en duidelijk gepuncteerd. Lengte 5-6 mm.

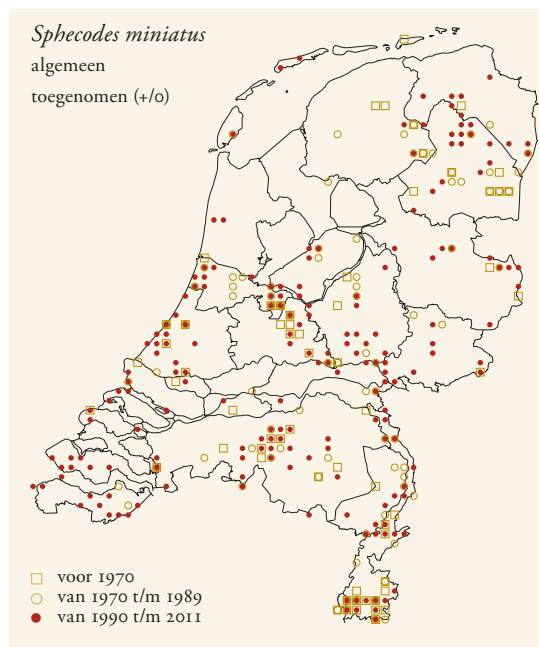
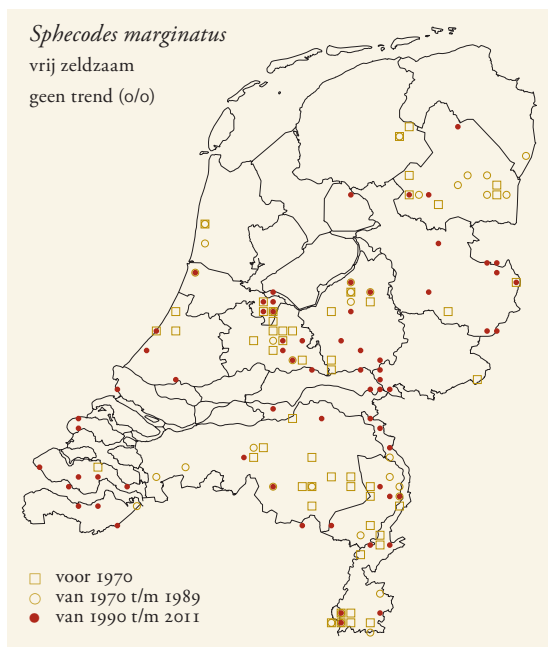
Door Westrich (1989b) beschouwd als synoniem van *S. miniatus* omdat onder andere viltvlekken op antenneleden geen betrouwbaar kenmerk zouden zijn. Kenmerken van mannelijk genitaalorgaan echter vrij duidelijk en stabiel. Vrouwtjes van beide soorten in enkele gevallen niet met zekerheid te onderscheiden.

**Verspreiding**

Europa oostwaarts tot in Oekraïne, Noord-Afrika, Turkije en Iran. Verspreid over bijna heel Europa, met uitzondering van Groot-Brittannië en Scandinavië. Ten zuiden van Pyreneeën, Alpen en Karpaten maakt de ondersoort *Sphcodes m. marginatus* plaats voor *S. m. biskrensis*.

In Nederland een soort van de hogere zandgronden en de





kust. Het verspreidingspatroon is in Nederland vergelijkbaar met dat van zustersoort *S. miniatus*, maar telt aanzienlijk minder vindplaatsen. Daarbij is het aantal oude vindplaatsen waar de soort na 1980 niet meer is waargenomen veel groter dan bij *S. miniatus*.

#### Habitat

Schraal begroeiende gedeelten van droge, zandige terreinen, zoals paden, verstuivingen, open plekken in schrale graslanden en droge ruigten.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf midden april.

Gastheren zijn ongetwijfeld kleine bodembewonende Halictidae, maar omdat *Sphecodes marginatus* meestal samen met andere kleine *Sphecodes*-soorten wordt gevangen is er geen specifieke gastheer aan te wijzen. Gezien het kleine aantal recente vindplaatsen moet de gastheer gezocht worden onder de minder algemene soorten. In aanmerking komen *Lasioglossum brevicorne*, *L. morio* en *L. semilucens*. Gezien de nauwe verwantschap met *S. miniatus* mag ook een relatie met *Lasioglossum sabulosum*, zustersoort van diens gastheer, niet uitgesloten worden. Vegter (1993) ving *S. marginatus* tezamen met *Dufourea halictula* op zandblauwtje en vermoedde daarom een gastheerrelatie. *Sphecodes marginatus* wordt relatief vaak gevonden in schrale graslanden en heideterreinen met zandblauwtje.

### *Sphecodes miniatus* gewone dwergbloedbij

JR

Kaken van vrouwtje met zijtandje, pronotumhoeken scherp. Kop iets breder dan van *Sphecodes marginatus* en basis van tergiet 2 meer verspreid gepuncteerd. Mannetje met grote viltvlekken op antenneleden en tergiet 1 nauwelijks herkenbaar gepuncteerd. Lengte 5-6 mm.

Volgens Westrich (1989b) zou *S. marginatus* synoniem van deze soort zijn. De kenmerken van mannelijk genitaalorgaan zijn echter vrij duidelijk. Vrouwtjes van beide soorten zijn met goed vergelijkingsmateriaal redelijk van elkaar te onderscheiden, maar een deel van de exemplaren blijft problematisch vanwege overlappende kenmerken.

#### Verspreiding

Voornamelijk beperkt tot Europa, maar oostwaarts tot aan de Oeral. Binnen Europa op een uitzondering na alleen in de gematigde streken. Talrijk van Engeland tot Polen en Hongarije, vrijwel afwezig in Scandinavië en het Middellandse gebied.

In Nederland vrij algemeen op de zandgronden, langs de rivieren en langs de kust, en op zandige plekken in het polderland. Nieuwe vindplaatsen liggen verspreid over het hele land. Het aanzienlijke aantal oude vindplaatsen waar de soort na 1980 niet meer is teruggevonden is niet te verklaren uit een ontbreken van de hoofdgastheer *L. sexstrigatum*, want deze is overal nog redelijk algemeen. Mogelijk is verminderde aandacht voor kleine bloedbijen debet aan het huidige beeld.

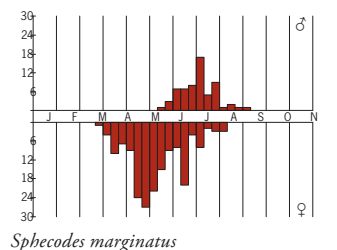
#### Habitat

Voornamelijk op zandige bodem, zoals zandverstuivingen, duinen, zandpaden, schrale graslanden en droge heiden. De hoofdgastheer koloniseert snel nieuwe biotopen als bouwplaatsen, zandige dijkhellingen en fietspaden.

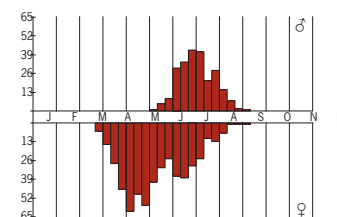
#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf eind maart.

Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen. In Nederland is *Lasioglossum sexstrigatum* veruit de belangrijkste gastheer. Beide soorten behoren tot de vroegste bijtjes in het voorjaar en kunnen al in maart gezamenlijk op zandige plekken worden gezien. Door Westrich (1989b) worden



*Sphecodes marginatus*



*Sphecodes miniatus*

ook *L. morio*, *L. nitidiusculum* en *L. politum* Schenck, 1853 (niet in Nederland) als mogelijke gastheren genoemd. Celary (1991) geeft daarnaast ook *L. brevicorne* en *L. fulvicorne* als gastheren op.

Hoofdzakelijk gevonden op composieten, maar in het voorjaar ook wel op fluitenkruid (WESTRICH 1989B).

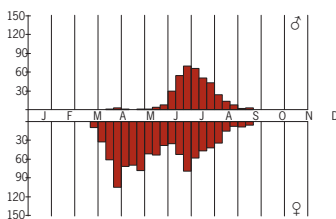
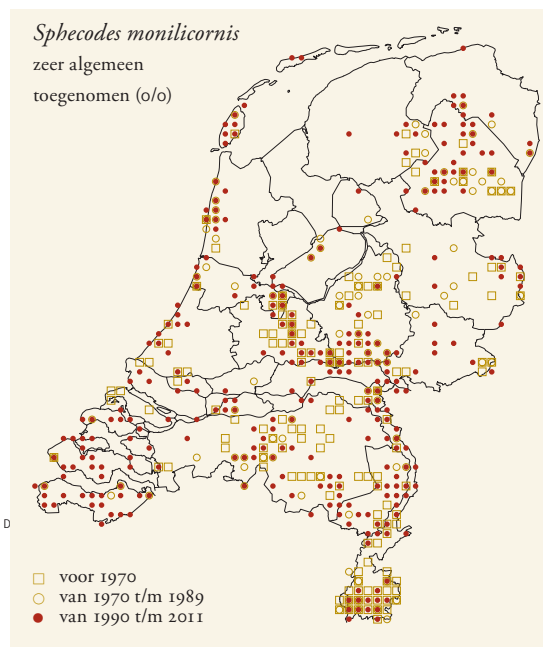


▲  
Dikkopbloedbij  
*Sphecodes monilicornis*,  
vrouwte in vooraanzicht.

### *Sphecodes monilicornis* dikkopbloedbij

JR

Het postuur kan per exemplaar sterk verschillen, maar achterkop altijd breed: slapen lang en vrijwel parallel. Punten op mesonotum van gemiddelde dichtheid, tergieten fijn en verstrooid gepunteerd, inclusief de achterranden. Pygidium iets breder dan bij andere soorten met dichtgepunteeerde tergietranden. Lengte 7-10 mm.



*Sphecodes monilicornis*

### Verspreiding

Europa tot ver in Azië, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. In heel Europa talrijk. In het Mediterrane gebied maakt de ondersoort *Sphecodes m. monilicornis* plaats voor *S. m. quadratus*.

Een van de meest algemene bloedbijen, door heel Nederland verspreid, maar op veel plaatsen na 1950 niet meer gevonden.

### Habitat

Zeer uiteenlopende landschappen met zandige tot lemige bodem. Van duingebieden en heidelandschappen tot opspuitingen in polders, zandige dijken en rivieroeveren, lichte bossen en parken.

### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago duurt ongeveer 35 dagen (SICK ET AL. 1994) en vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf eind maart tot eind juni. Vrijwel aansluitend verschijnen de eerste mannetjes en vrouwtjes van de nieuwe generatie.

Koekoeksbij van bodembewonende groefbijen uit de *Lasiosglossum calceatum*-groep. Binnendringen van nesten is voornamelijk geobserveerd bij *L. malachurum*, maar in Nederland is de veel algemenere *L. calceatum* de belangrijkste gastheer. Ook de verwante *L. albipes*, vermeld door Alfken (1913) en Westrich (1989b), kan hier zeker een belangrijke gastheer zijn. Celary (1991) noemt verder nog *L. quadrinotatum*, *L. zonulum* en *Halictus rubicundus* als mogelijke gastheren.

Hoewel de werksters van haar gastheren zich uitstekend weten te verweren tegen indringers, laat *Sphecodes monilicornis* zich niet makkelijk weerhouden. Legewie (1925) beschrijft uitvoerig hoe vrouwtjes de nesten van *L. malachurum* binnendringen en daar een slachting aanrichten onder de werksters. Hoofdzakelijk gevonden op composieten, maar ook op ereprijs, struikhei en zandblauwtje (WESTRICH 1989B).

### *Sphecodes niger* zwarte bloedbij

JR

Kleine soort met vrij dikke kop. Mannetje vaak geheel zwart, vrouwtje soms ook. Vrouwtje met onregelmatige, fijne puntering op mesonotum, dat wat afgesleten aandoet. Bovenzijde van propodeum licht uitgehold met lengterichels, achterrand afgerond en zonder opstaande lijst. Vrouwtje 5 mm, mannetje 4-5 mm.

### Verspreiding

Europa, oostelijk tot in Oekraïne. Enkele vondst in Turkije. Binnen Europa voornamelijk in gematigde zone tussen Scandinavië en Middellandse Zee.

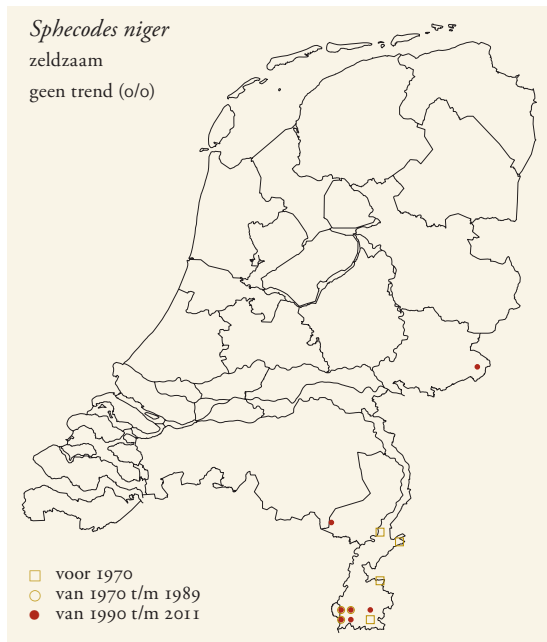
In Nederland met name bekend uit Limburg, met een vondst bij Winterswijk (GE) in 2009.

### Habitat

Kalkgraslanden, mergelgroeven en droge heiden.

### Levenswijze

Eén generatie per jaar. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart vermoedelijk in



nazomer, waarna volwassen vrouwtjes overwinteren. Als gastheren zijn de bodembewonende groefbijtjes *Lasiosglossum morio* en *L. lucidulum* bekend (ALFKEN 1912A, BLÜTHGEN 1934, WESTRICH 1989B, WOLF 1968), maar in ons land is gezien de verspreiding *L. nitidiusculum* een meer aannemelijke kandidaat (zie ook CELARY 1991).

Bezoekt duizendblad, jacobskruiskruid en peen (WESTRICH 1989B).

### *Sphecodes pellucidus* schoffelbloedbij

JR

Opvallend lang en dicht behaarde bloedbij. Mesonotum vrij dicht en grof gepuncteerd. Pygidium breder dan bij verwante soorten, slapen sterker convergerend. Vrouwtje 8-10 mm, mannetje 7-9 mm.

#### Verspreiding

Europa tot in Oost-Azië, Noord-Afrika, Turkije en Midden-Oosten. In bijna heel Europa aanwezig maar sterk op het noordoosten georiënteerd: opvallend schaars in Spanje en Frankrijk, talrijk in onder andere Finland.

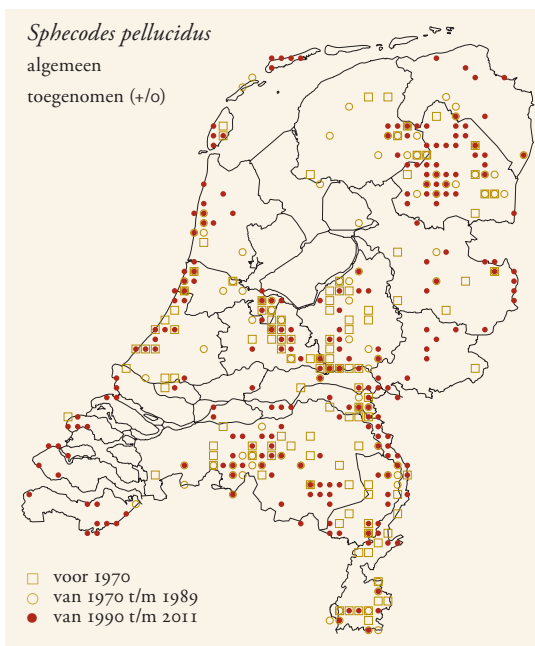
In Nederland verspreid over de hoge zandgronden, langs de rivieren en aan de kust.

#### Habitat

Bij voorkeur open zandvlakten of schraal begroeide hellingen in heidegebieden en duinen. Tijdelijk ook massaal op zandopspuitingen of stranden van recreatieplassen. Door het gemak waarmee hoofdgastheer *Andrena barbilabris* tussen plaveisel nestelt, trekt ook *Sphecodes pellucidus* zo nu en dan de stedelijke gebieden in, hoewel concurrent *Nomada alboguttata* hier vaak veel talrijker is.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf eind maart. Het aantal

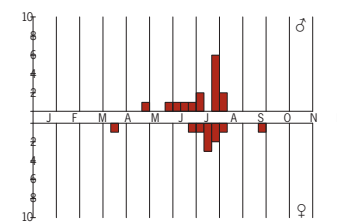


▲ Schoffelbloedbij  
*Sphecodes pellucidus*,  
vrouwtje.

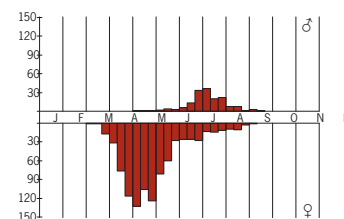
waarnemingen in het voorjaar is opvallend veel groter dan in de zomer.

Koekoeksbij van bodembewonende zandbijen. *Sphecodes pellucidus* moet de hoofdgastheer *Andrena barbilabris* in het binnenland delen met *Nomada alboguttata*. In de duinen bestaat die concurrentie nauwelijks en bovendien is daar ook *A. argentata* op een aantal plaatsen als gastheer beschikbaar. Westrich (1989b) noemt als mogelijke gastheren tevens *A. humilis* en *A. ventralis*, maar *A. ventralis* houdt zich voornamelijk op in dichtbegroeide, vochtige terreinen, waar *S. pellucidus* vrijwel niet voorkomt. *Andrena bicolor* en *A. wilkella*, die door Celary (1991) als gastheer worden vermeld, zijn evenmin liefhebbers van het stuivende zand waar *S. pellucidus* hoofdzakelijk wordt aangetroffen.

Bloembezoek is bekend van diverse composieten en wilgen, maar ook van ereprijs en muurpeper (WESTRICH 1989B).



*Sphecodes niger*



*Sphecodes pellucidus*





▲ Grote spitstandbloedbij  
*Sphecodes puncticeps*,  
vrouwtje in vooraanzicht.

***Sphecodes puncticeps***  
grote spitstandbloedbij

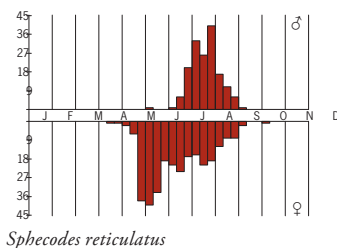
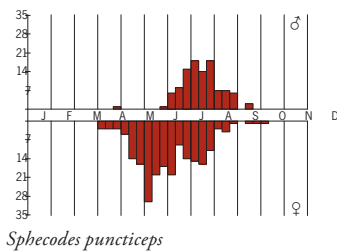
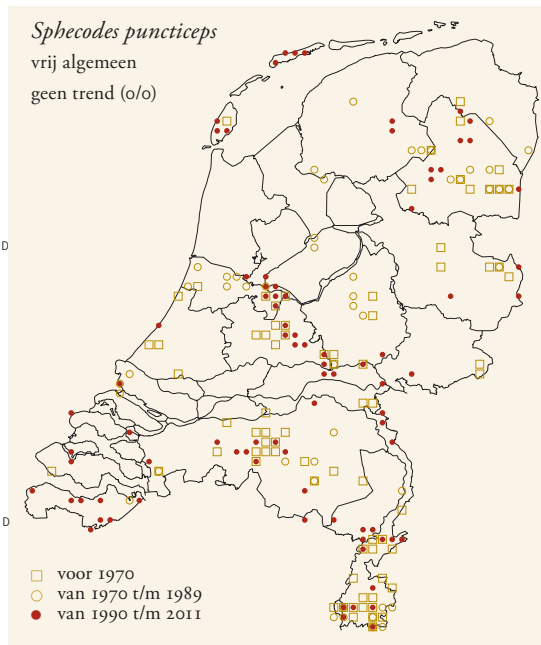
JR

Vrouwtje, evenals *Sphecodes longulus*, zonder zijtandje aan spitse kaken. Onderscheidt zich van die soort door sterker convergerende slapen en grovere punctering op scutellum en tergieten. Lengte 5-7 mm.

**Verspreiding**

Europa tot ver in Oost-Azië, Noord-Afrika en het Midden-Oosten. Verspreid over vrijwel geheel Europa, inclusief de eilanden in de Middellandse Zee, maar niet noordelijker dan Zuid-Scandinavië.

In Nederland gelijkmatig over het land verspreid, met uitzondering van de noordelijke provincies. Lijkt op veel oude vindplaatsen achteruitgegaan of verdwenen, terwijl



dat voor hoofdgastheer *Lasioglossum villosulum* niet geldt. Vooral in Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal, waar de hoofdgastheer volop voorkomt, zou *Sphecodes puncticeps* wijd verspreid moeten zijn. De soort ontbreekt daar echter volledig.

**Habitat**

Open plekken op droge, zandige of lemige bodem, zoals bosranden, Dijkhellingen, ruigten, schrale graslanden en wegbermen.

**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf begin april. Vrouwtjes van de nieuwe generatie verschijnen waarschijnlijk vanaf midden juli, hoewel dat niet duidelijk blijkt uit het vliegtijd-diagram. Koekoeksbij van de bodembewonende *Lasioglossum villosulum*. Ook de verwante, maar zeldzamere *L. brevicorne* zou een gastheer kunnen zijn (BISCHOFF 1927, WESTRICH 1989B), maar in Nederland overlapt die soort maar weinig met *Sphecodes puncticeps*. Celary (1991) noemt tevens *L. fulvicorne*, *L. lativentre*, *L. nitidiusculum*, *L. quadrinotatum* en *L. quadrinotatum*. Bezoekt voornamelijk composieten, maar ook berenklauw, reseda en zandblauwtje (WESTRICH 1989B).

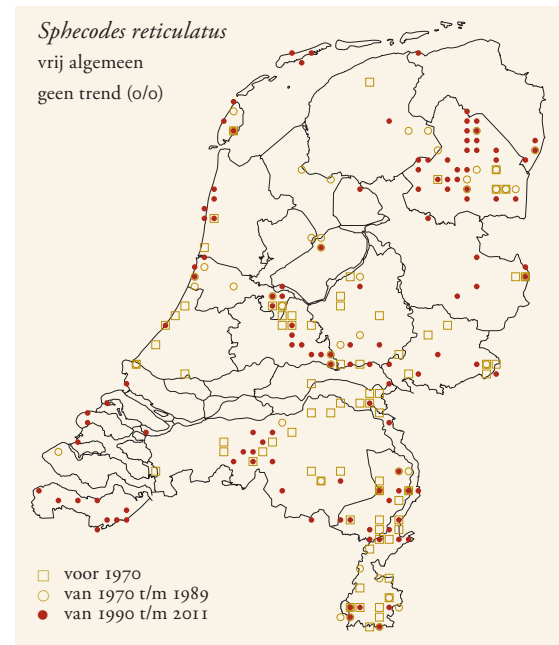
***Sphecodes reticulatus***  
rimpelkruinbloedbij

JR

Vrouwtje met dicht gepuncteerd kop en borststuk. Punctering op achterrand van tergiet 1 zeer fijn en dicht. Achterrand van tergiet 4 toont bij juiste lichtval lijnvormige microscopische dwarsrimpeling. Pygidium relatief breed. Vrouwtje 7-9 mm, mannetje 7-8 mm.

**Verspreiding**

Europa oostelijk tot in Kirgizië, Turkije. Talrijk van Finland tot Pyreneeën en van Zuid-Engeland tot aan Roemenië.



Schaars in zowel Noord- als Zuid-Europa.

In Nederland een minder algemene soort van de hogere zandgronden, het rivierengebied en de kust, maar is al sinds 1950 op veel plaatsen langs de Zuid-Hollandse kust verdwenen. In Drenthe, Flevoland, Gelderland en Noord-Brabant zijn sinds 1980 echter enkele nieuwe vindplaatsen bekend.

#### Habitat

Open zandige terreinen, zoals droge heiden, schrale graslanden, duinen en opspuitingen in polderlandschappen.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf begin mei.

Koekoeksbij van bodembewonende bijensoorten. *Andrena barbilabris* is herhaaldelijk als hoofdgastheer genoemd (BLÜTHGEN 1919, 1934, BISCHOFF 1927, STÖCKHERT 1933, POPOVA 1983).

Het verspreidingspatroon van *Sphcodes reticulatus* en deze zandbij komt in Nederland vrij aardig overeen, maar vrouwtjes van *A. barbilabris* vliegen meer dan een maand eerder dan die van *S. reticulatus*. Aannemelijker als hoofdgastheer in Nederland is daarom *A. argentata*, die net als *S. reticulatus* in hoogzomer vliegt en even spaarzaam over het land verspreid is. In 2009 is in een omvangrijke kolonie van *A. argentata* op Terschelling een vrouwtje van *S. reticulatus* als enige bloedbij aangetroffen, kruipend van nest naar nest (JR eigen waarneming). Ook Celary (1991) noemt deze zandbij als gastheer. *Lasioglossum prasinum*, vermeld door dezelfde auteur, lijkt minder waarschijnlijk. Deze groefbij vliegt weliswaar gelijktijdig met *S. reticulatus*, maar is als gastheer wat aan de kleine kant (PEETERS ET AL. 1999). Loonstra (2006) nam op een afgeplagd terrein waar dat *S. reticulatus* een nest van *L. leucozonium* binnendrong en trof op deze plek steeds deze soorten tezamen aan. Vegter (1993) noemt *A. wilkella* als mogelijke gastheer.

Voornameeljk op composieten gevonden, maar ook op grijskruid en struikhei (WESTRICH 1989B). Mannetjes bezoeken in de nazomer vaak guldenroede.

### *Sphcodes rubicundus* vroeg bloedbij

JR

Vrij grote soort met vrijwel geheel rood achterlijf. Tergiet 1 alleen aan basis van achterrand gepuncteerd, wat andere soorten met geheel rood achterlijf uitsluit. Voorhoofd mat doordat randen tussen punten niet glanzend. Pygidium breed en gekorrelt. Lengte 8-11 mm.

Warncke (1992a) behandelt *Sphcodes rubicundus* als noordelijke ondersoort van *S. ruficrus*, maar Westrich (1989b) stelt dat beide taxa plaatselijk naast elkaar voorkomen en daarom geldige soorten zijn. Er zijn inderdaad verschillen in kleur, puntering, vorm van middensegment en mannelijk genitaal.

#### Verspreiding

Van Europa tot aan de Oeral, Turkije en Midden-Oosten. Verspreid over groot deel van Midden- en Zuid-Europa,



maar afwezig in de noordelijke helft van de Britse Eilanden, Noord-Duitsland en Polen. In Noord-Afrika en uiterste zuiden van Spanje en Frankrijk is alleen zustersoort *S. ruficrus* aanwezig.

In Nederland vrij zeldzaam en nog maar op enkele plaatsen waargenomen. De achteruitgang toont een grote overeenkomst met die van *Andrena labialis*, de belangrijkste gastheer. Oudere vindplaatsen waar de soort niet meer is waargenomen liggen in de zuidelijke helft van het land, met als uitzonderingen Gaasterland (FR) en Oost-Drente.

#### Habitat

Open plekken van bosranden, boomgaarden en bloemrijke weiden. In Flevoland op een zandige dijkhelling met wilgen, grenzend aan rietmoeras.

#### Levenswijze

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in de zomer. Beide seksen verschijnen pas na overwintering en paren in het voorjaar. Een van de weinige soorten die na juni niet meer actief zijn.

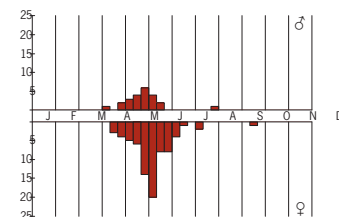
Koekoeksbij van bodembewonende zandbijen. Belangrijkste gastheer is *Andrena labialis* (BLÜTHGEN 1934, CELARY 1991, MÜLLER 1931B, WESTRICH 1989B), maar vermoedelijk zijn ook andere zandbijen van het late voorjaar gastheren; *A. decipiens* Schenck, 1861 (niet in Nederland) wordt vermoed door Westrich (1989b). Daarnaast zijn *A. agilissima* (TOROKA 1925, 1926) en *A. nigroaenea* (CELARY 1991) als gastheren bekend. Laatstgenoemde soort kan in de jaren 1980 de enige gastheer in Flevoland zijn geweest.

Voornameeljk gevonden op vlinderbloemen. Westrich (1989b) vermeldt vogelwikke en witte klaver.

### *Sphcodes rufiventris* gestreepte bloedbij

JR

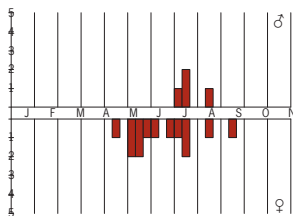
Achterlijf grof gepuncteerd en vrijwel geheel rood, alleen tergiert 5 verdonkerd. Achterranden van rugplaten even



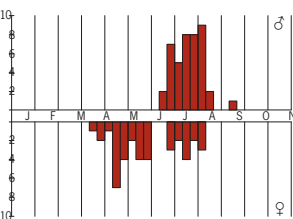
*Sphcodes rubicundus*



▲  
Wafelbloedbij  
*Sphecodes scabricollis*,  
mannetje.



*Sphecodes rufiventris*



*Sphecodes scabricollis*

sterk gepuncteerd als bases. Pygidium vrij smal. Borstzijden en propodeumzijden van vrouwtje met verticale lijnvormige sculptuur. Antennen van mannetje vaak geheel bevelt, op ronde glanzende plek na. Vrouwtje 6-9 mm, mannetje 5,5-8 mm.

**Verspreiding**

Van Europa oostwaarts tot Oeral, Noord-Afrika, Turkije en Iran. Verspreid over de gematigde streken van Europa, beperkt in Zuid-Europa. De noordelijke verspreidingsgrens ligt ongeveer over het zuiden van ons land. In België komt de soort alleen voor in de oostelijke gordel van heuvelachtige lössgrond die uitmondt in Zuid-Limburg. In Nederland een van de meest zeldzame bloedbijen en sinds 1980 alleen nog bij Thorn (LI) en op de Bemelerberg (LI) gevonden. Oudere vindplaatsen zijn beperkt tot Noord-

Brabant en Limburg. De gastheer, *Halictus maculatus*, is buiten Limburg recent ook in Overijssel gevonden. Voor 1980 was deze markante groefbij tevens aanwezig in Drenthe, Utrecht en Noord-Brabant.

**Habitat**

Bosranden, graslanden en ruigten op leemhoudend zand of löss, bij voorkeur in heuvelachtig terrein.

**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf medio mei. Koekoeksbij van de bodembewonende *Halictus maculatus*, maar mogelijk ook van daaraan verwante soorten. Westrich (1989b) vermeldt bloembezoek op composieten, honingklaver, kruisbloemen, reseda en schermbloemen.

***Sphecodes scabricollis*  
wafelbloedbij**

JR

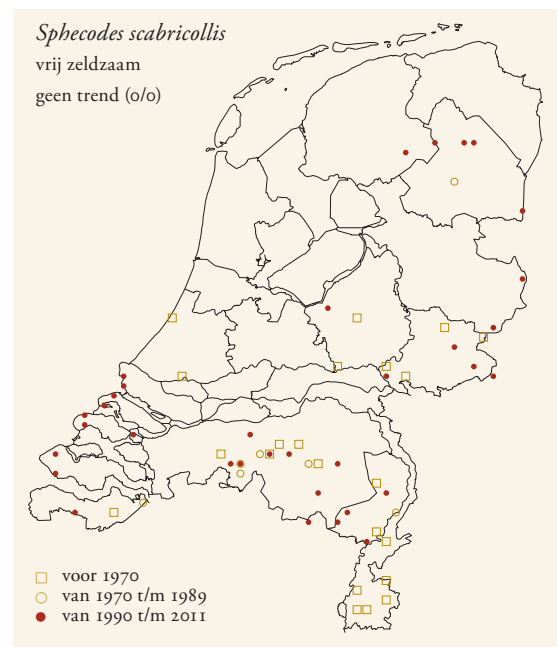
Kop en borststuk met grove, honinggraatachtig dichte puntering, achterlijf fijn en verspreid gepuncteerd. Zijden van occipitaalrand in bovenaanzicht duidelijk hoekig afstaand. Tergiet 3-5 van vrouwtje zwart. Vrouwtje 9 mm, mannetje 8-9 mm.

**Verspreiding**

Beperkt tot Europa, oostelijk tot in Oekraïne, maar hoofdzakelijk verspreid in Midden-Europa. Zeldzaam in het noorden, afwezig ten zuiden van de Pyreneeën, Alpen en Karpaten. In Nederland vrij zeldzaam en voornamelijk in de zuidelijke provincies. In Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden plaatselijk in zeer hoge aantallen.

**Habitat**

Voornamelijk open landschap met schraal begroeide, zandige tot leemhoudende, soms vochtige bodem.





**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in lente en voorzomer. Paart in nazomer. Volwassen vrouwtjes overwinteren en vliegen vanaf half april.

In Duitsland (WESTRICH 1989B) en Nederland is de bodembewonende groefbij *Lasioglossum zonulum* de enig bekende gastheer. De talrijkheid van deze gastheer op vrijwel alle zandgronden in Nederland wekt de verwachting dat *Sphcodes scabricollis* veel algemener zou zijn dan waarnemingen uitwijzen. Waarschijnlijk stelt deze bij hogere eisen aan het landschap dan de gastheer, zoals bijvoorbeeld een hoge grondwaterspiegel. Celary (1991) stelt naast *L. zonulum* ook *L. prasinum* en *Halictus compressus* [= *eurygnathus*] als gastheren vast. Westrich (1989b) vermeldt bloembezoek op guldenroede en peen. Op Oostvoorne is de soort gezien op klein vlooienkruid (FM eigen waarneming) en op Walcheren op dauwbraam en jacobskruiskruid (JR eigen waarneming).

### *Sphcodes spinulosus* kraagbloedbij

JR

Kop breed met sterk convergerende slapen. Occipitaalrand in het midden als kraag opstaand. Mesonotum en gehele tergiet 1 dicht gepuncteerd, tergiet 2 sterk opgezwollen. Antenne van vrouwtje vrij lang. Vrouwtje 10-11 mm, mannetje 9-11 mm.

**Verspreiding**

Europa oostwaarts tot ver in Azië, Turkije en het Midden-Oosten. Binnen Europa wijd verspreid maar niet algemeen. In Nederland zeer zeldzaam, sinds 1980 alleen nog nabij Roermond (LI) waargenomen. Oudere vindplaatsen liggen in Zuid-Limburg en langs de Maas stroomafwaarts tot aan Waalwijk (GE).

**Habitat**

Schaars begroeide delen van bosranden, boomgaarden en graslanden op uiteenlopende bodemsoorten.

**Levenswijze**

Eén generatie. Ontwikkeling van ei tot imago vindt plaats in de zomer. Mannetjes en vrouwtjes komen pas tevoorschijn na overwintering en paren in late voorjaar. 's Zomers worden incidenteel nog exemplaren uit het voorjaar gevonden.

Koekoeksbij van de bodembewonende *Lasioglossum xanthopus* (CELARY 1991, WESTRICH 1989B), die slechts één generatie kent. Bloembezoek is alleen waargenomen op beemdtkroon (WESTRICH 1989B).

## *Stelis* tubebijen

JS

Gedrongen, weinig behaarde bijen, helemaal zwart of met witte, oranje of gele tekening. Doen denken aan bijen van de genera *Osmia* of *Anthidium*. Vrouwtjes zonder buikschuier, achterlijf aan onderkant kaal en vlak. Bij mannetjes is achterlijf aan onderkant sterk ingedrukt en voorzien van haarbanden. Achterrand van sterniet 4 bij mannetjes met zwarte borstelkam. Dit hebben ze gemeen met mannetjes van het genus *Anthidium*, waaraan *Stelis* nauw verwant is. Lengte 3-11 mm.

**Taxonomie**

Het genus omvat zes subgenera (MICHENER 2000): *Dolichostelis*, *Malanthidium*, *Protostelis*, *Pseudostelis*, *Stelidomorpha* en *Stelis* s.s. Hiervan komen *Stelis* s.s. en *Pseudostelis* voor in Nederland.

**Verspreiding**

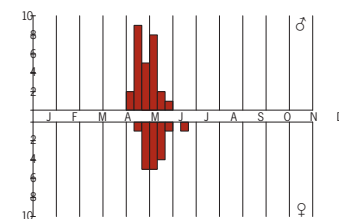
Europa, Azië, Afrika (inclusief Canarische Eilanden), Noord- en Midden-Amerika. Het genus omvat in totaal circa 100 soorten, waarvan 67 in Noord- en Midden-Amerika en 33 in Europa, Afrika en Azië. In Nederland komen zeven soorten voor, in België acht (PAULY 1999).

**Levenswijze**

*Stelis*-soorten komen in verschillende biotopen voor, vooral als er hout met gaten erin aanwezig is waarin de gastheren nestelen. Ze zijn te vinden in uiteenlopende biotopen, zoals bosranden en in dorpen en steden.

Tubebijen hebben een generatie per jaar. De larven van veel soorten, onder andere van *S. breviscula*, *S. ornatula* en *S. phaeoptera*, overwinteren als larve in de cocon, andere als prepop (BISCHOFF 1927).

Alle *Stelis*-soorten zijn broedparasieten (zie hoofdstuk 7), die gastheren hebben in familie Megachilidae (*Anthidium*, *Chelostoma*, *Heriades*, *Hoplitis*, *Osmia*), waartoe ze zelf ook behoren. Wanneer een *Stelis*-vrouwtje een nest van een gastheer gelokaliseerd heeft, bezoekt ze dit herhaaldelijk en legt in verschillende cellen een ei voordat deze gesloten worden (ROZEN 1987, RUST & THORP 1973). Uitzondering hierop zijn de soorten van het subgenus *Dolichostelis* (niet in Nederland): deze openen de nesten van de gastheren nadat ze met hars afgesloten zijn. Het ei wordt vaak in de pollenvoorraad in de cel verstopt, of tussen de voorraad en de achterwand van de cel (MATTHEWS 1965, ROZEN 1987). Het ei is wit, langwerpig en licht gebogen. Vaak worden er twee of meer eieren in een cel aangetroffen (MICHENER 2000, ROZEN 1987).

*Sphcodes spinulosus*