

SLAKKENDODENDE VLIEGEN VAN HET GENUS *PSACADINA* IN NEDERLAND EN BELGIË (DIPTERA: SCIOMYZIDAE)

Aat Barendregt, Jonas Mortelmans en Jan Willem van Zuijlen

Slakkendodende vliegen danken hun naam aan hun roofzuchtige, parasitaire larven, die het op slakken gemunt hebben. Uit België en Nederland zijn circa 60 soorten uit deze familie bekend, maar er zijn er zeker meer te ontdekken. Dit artikel meldt een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna uit het genus *Psacadina*, dat in beide landen drie soorten telt. De herkenning en het voorkomen van de drie soorten wordt uitgebreid besproken.

INLEIDING

Het genus *Psacadina* Enderlein, 1939 uit de familie van de slakkendodende vliegen (Sciomyzidae) kent slechts vijf soorten, alle beperkt tot Palaearctisch gebied. In België komen drie soorten voor: *P. vittigera* (Schiner, 1864), *P. verbekei* Rozkošný, 1975 en *P. zernyi* (Mayer, 1953) (Leclercq, 1991). Uit Nederland was tot voor kort alleen *P. zernyi* bekend (Beuk & Van der Goot 2002), maar gezien de verspreiding van de soorten in Europa zouden er meer voor kunnen komen.

Psacadina verbekei wordt bijna in geheel Europa gevonden (Rozkošný 2013), uitgezonderd het noordelijk deel van Scandinavië. Verder zijn uit Noord-Afrika en het Midden-Oosten vondsten bekend. *Psacadina vittigera* heeft een verspreiding vanaf de Britse eilanden over West-, Centraal- en Oost-Europa, echter ontbreekt in Scandinavië en Zuid-Europa. *Psacadina zernyi* wordt aangetroffen in heel Europa, Noord-Afrika en in het Midden-Oosten tot in Iran, maar is niet bekend uit Spanje en Portugal. De vierde soort, *Psacadina disjuncta* Enderlein 1939, is alleen bekend uit de zuidwesthoek van Europa en Marokko. De vijfde soort *Psacadina kaszabi* Elberg, 1978 is alleen van de Oost-Palaearctische regio bekend.

Een recente vangst en de controle van het Nederlandse collectiemateriaal geeft aan dat ook *P. verbekei* in Nederland aanwezig is. Aan de

hand van collectiemateriaal uit Nederland en België wordt in dit artikel eerst aangeduid hoe de soorten te onderscheiden zijn, waarna een overzicht wordt gegeven van het voorkomen van de soorten in Nederland en België.

ONDERZOCHE COLLECTIES

Zowel Nederlandse collecties (Naturalis Leiden, NBNM Tilburg, Alterra Wageningen, A. Barendregt Voorthuizen) als Belgische collecties (KBIN



Figuur 1. Mannetje *Psacadina*. Foto Leo Janssen.
Figure 1. Male *Psacadina*. Photo Leo Janssen.

Brussel, FuGax Gembloux, J. Mortelmans Gent) waarin exemplaren *Psacadina* aanwezig waren, werden grondig bestudeerd, teneinde de soorten te kunnen identificeren en hierna het voorkomen en de verspreiding weer te geven.

LEVENSWIJZE

Vliegen van het genus *Psacadina* worden vooral in rijke oevervegetatie grenzend aan water gevonden. De levenscyclus van *Psacadina*-soorten is onder meer door Knutson et al. (1975) beschreven. De larven leven in semi-aquatische omstandigheden en zijn hier ook morfologisch aan aangepast (Rozkošný 2002). Het eerste larvenstadium leeft van dode slakken en kan tevens parasitair zijn, zelfs slakkeneieren worden soms gegeten. De twee volgende larvenstadia zijn vooral predatoren van slakken. Naast aquatische slakken worden ook landslakken uit het vochtige milieu, bijvoorbeeld *Succinea*, aangevallen. Vala et al. (2012) melden *Psacadina* als predator op zoetwaterslakken zonder operculum. Murphy et al. (2012) vullen aan dat situaties waar (zoetwater)slakken door een wisselende waterspiegel worden blootgesteld aan droogte geprefereerd worden. De eieren komen na vijf tot tien dagen uit. De larvale ontwikkeling duurt 22-28 dagen, het popstadium neemt 10-17 dagen in (Knutson et al. 1975). Hiermee duurt een complete voortplantingscyclus ongeveer zes tot acht weken. Vala et al. (2012) geven weer dat het genus een multivoltiene reproductie (dus verschillende generaties per jaar) zou kennen, waarbij de vlieg overwintert.

HERKENNING VAN DE SOORTEN

Soorten uit het genus *Psacadina* zijn bruin gekleurd, 6-8 mm lang en hebben gevlekte vleugels (fig. 1). Ze lijken op vertegenwoordigers van het genus *Pherbina* Robineau-Desvoidy, 1830, maar ze bezitten slechts één grote middenzijplaatborstel en hebben geen vleugelzijplaatborstels, terwijl *Pherbina* hier 3-6 respectievelijk 1-2 borstels heeft. Alle *Psacadina*-soorten werden vroeger tot het genus *Pherbina* gerekend (Verbeke 1960).

Het onderscheid tussen de *Psacadina*-soorten leverde grote problemen op, in het bijzonder voor de vrouwtjes. De minste problemen doen zich voor bij *P. vittigera*, die op het voorhoofd een zwak ontwikkelde middenstreep heeft, niet glimmend maar wit bestoven. Bovendien zijn de vlekken aan de voorrand van de vleugel uitgerekt, in tegenstelling tot de andere twee soorten, waarbij deze vlekken rond zijn. Tenslotte heeft de top van achterdij aan beide zijkanten een bruin vlekje.

De mannetjes *P. zernyi* en *P. verbekei* kunnen goed op basis van het genitaal onderscheiden worden, zoals vermeld in Rozkošný (1984) en Vala (1989). Het gebruik van andere kenmerken levert echter vele praktische problemen op, zeker omdat de determinatietabellen ieder verschillende kenmerken gebruiken. Revier & Van der Goot (1989) noemen dat de mannetjes *P. verbekei* talrijke borstels hebben op de onderzijde van de achterdij, maar ook *P. zernyi* heeft talrijke borstels over hetzelfde traject.

Vala (1989) gebruikt naast de vorm van het genitaal vier kenmerken ter onderscheiding van *P. zernyi* en *P. verbekei*:

1. de middenlengteband op het voorhoofd is aan het begin afgerond bij *P. zernyi* en aan het begin afgekort is bij *P. verbekei*;
2. de vlekken op de vleugel bij R3 zijn duidelijker bij *P. verbekei*;
3. de dwarsader in de vleugel is S-vormig bij *P. zernyi* en meer recht bij *P. verbekei*;
4. de lichaamskleur is bij verse, droge exemplaren bruinrood bij *P. zernyi* en geelgrijs tot bruin bij *P. verbekei*.

Naar onze ervaring zijn deze kenmerken echter bijzonder variabel en overlappen ze tussen de soorten. Het zijn geen goede discriminerende kenmerken.

In Revier & Van der Goot (1989) wordt genoemd dat de beharing van heupring van de achterpoot kort is bij *P. zernyi* en lang bij *P. verbekei*. Bij de vrouwtjes nemen we geen verschil waar, maar bij de mannetjes is er een klein verschil, vooral op



Figuur 2. Genitaal *Psacadina zernyi* met surstyli, in zijaanzicht.
Figure 2. Genital *Psacadina zernyi* with surstyli, lateral view.

Figuur 3. Genitaal *Psacadina verbekei* met surstyli, in zijaanzicht.
Figure 3. Genital *Psacadina verbekei* with surstyli, lateral view.

het midden van de heupring, waarbij het vooral gaat om de dikte en aantal van de haren en minder over de lengte. Zonder vergelijkingsmateriaal is dit kenmerk nauwelijks bruikbaar. Rozkošný (1984) en Vala (1989) vermelden dat vrouwtjes *P. verbekei* meestal 1-2 ventrale borstels op het midden van de achterdij bezitten, die bij *P. zernyi* meestal ontbreken. Tot nu toe hebben we bij *P. verbekei* geen exemplaar met ventrale borstels kunnen vinden, beide soorten hebben wel twee dorsale borstels even na het midden van de achterdij. Ook dit kenmerk is dus niet bruikbaar voor de soortherkenning.

Voor het onderscheid tussen de vrouwtjes geeft Kassebeer (2002) twee nieuwe kenmerken. Bij *P. zernyi* is het subscutellum (richel onder het schildje) en de anatergiet (verbinding met achter-

lijf) donkerbruin tot zwart, terwijl beide bij *P. verbekei* oranjebruin zijn. Dit kenmerk gaat goed op bij alle door ons onderzochte exemplaren. Ten tweede bevat de zijplaat direct onder de vleugelrichel (anepimeron of pteropleuron) kleine haartjes, waarbij *P. zernyi* hier minstens 12 haartjes heeft en *P. verbekei* duidelijk minder. Dit kenmerk dient aanvullend gebruikt te worden, aangezien de spreiding in de aantallen groot is (7-22 bij *P. zernyi* en 5-16 bij *P. verbekei*, Kassebeer 2002) en deze haartjes soms slecht zichtbaar zijn.

Uiteindelijk zijn voor dit overzicht de mannetjes op basis van de vorm van het genitaal gescheiden en de vrouwtjes op de kleur van het subscutellum en het anatergiet, aangevuld met de beharing onder de vleugelrichel.

DETERMINATIESLEUTEL

- 1 Voorhoofd met een zwak ontwikkelde middenstreep, niet glimmend maar wit bestoven. De vlekken aan de voorrand van de vleugel zijn uitgerekt en donker (zwart), in een dicht vlekkenpatroon. De top van de achterdij heeft aan beide zijken een bruin vlekje. 5-7 mm. *Psacadina vittigera*
- Voorhoofd met glimmende (geel of bruinachtige) middenstreep. De vleugelvlekken zijn ronder, spaarzamer en zwakker (grijs) afgetekend. De top van de achterdij is zonder bruine vlekjes. 2
- 2 Surstyli (achterste deel van de gonostylus) van genitaal mannetje ongeveer even lang als breed en haaks uitstekend in zijaanzicht (fig. 2). Bij het vrouwtje zijn het subscutellum (richel direct onder het schildje) en de anatergiet (verbinding met achterlijf) donkerbruin met zwarte aanslag, met vaak ook een zwart randje langs het subscutellum. Op het borststuk heeft de zijplaat direct onder de vleugelrichel vele kleine haartjes (gemiddeld meer dan 10). 6-8 mm. *Psacadina zernyi*
- Surstyli langer dan breed en bovendien in zijaanzicht niet haaks uitsteken (fig. 3). Subscutellum en de anatergiet van het vrouwtje geheel oranjebruin. Op het borststuk heeft de zijplaat direct onder de vleugelrichel minder haartjes (maximaal 12). 5-7 mm. *Psacadina verbekei*

VERSPREIDING EN VLEGTIJD

Het eerste geïdentificeerde exemplaar van *P. verbekei* voor Nederland (nieuw voor de fauna) is een mannetje door Jan Willem van Zuijlen gevangen op 11 maart 2012 in de Kaaistoep (westelijk van Tilburg). Controle van collectie-materiaal in Naturalis leerde dat Bob van Aartsen op 13 juni 1967 reeds een mannetje in Nuth (Zuid-Limburg) gevonden heeft en in de collectie Gembloux bevindt zich ook een mannetje van 7 juli 1967 uit Nuth (leg. B. van Aartsen). Tevens is er een mannetje op 9 juni 1918 gevangen in Denekamp (leg. De Meijere). In de collectie De Meijere (nu: Naturalis) stond ook een vrouwtje uit Nederland (zonder verdere informatie, maar minstens een eeuw oud).

In België is *P. verbekei* ook pas onlangs gevonden. Het eerste exemplaar werd in 1980 in Ethe (prov. Luxemburg) gevonden (Leclercq & Grootaert 1981). Meer recent werd de soort gevonden op drie locaties vlakbij de originele vindplaats, alle op erg kalkrijke bodem. Verder is een toename aan waarnemingen te zien in de provincie Vlaams-Brabant, welke volledig te wijten is aan een verzamelingcampagne in de Hagelandse vallei (Mortelmans & Van de Meutter in druk). Aan de Belgische kust werd *P. verbekei*, ondanks frequente historische en recente excursies, tot op heden nooit gevonden. Uit België is *P. verbekei* bekend van tien records met 17 exemplaren en uit Nederland zijn er nu vijf records met vijf exemplaren bekend. De waarnemingen geven aan dat de soort vooral een oostelijke verspreiding in België en Nederland heeft (fig. 4).

Psacadina zernyi blijkt redelijk verspreid te zijn in beide landen (fig. 5). Er zijn 17 records (24 exemplaren) uit België bekend en 39 records (88 exemplaren) uit Nederland. De eerste Nederlandse exemplaren komen uit het eind van 19^e eeuw (Domburg en Bergen op Zoom). In het Nederlandse materiaal vóór en vanaf 1950 zit een vreemde tweedeling. Vóór 1950 komt 70% van de exemplaren uit Hilversum, Bussum, Naardermeer

en Ankeveen (vooral leg. De Meijere), waarmee aangenomen kan worden dat de soort frequent in Het Gooi en de Vechtstreek aanwezig was. Sinds 1950 komen slechts vier exemplaren uit Hilversum en Naardermeer, 75 % van het materiaal is afkomstig van de zuidkant van Texel (leg. B. Brugge), waar een stabiele populatie vanaf 1980 tot 2013 aangetroffen wordt. De overige waarnemingen na 1980 betreffen eenmalige vondsten van een tot drie exemplaren.

In België zijn minder records van *P. zernyi* bekend en nergens worden hoge aantallen bereikt. Alleen in de Damvallei (deelgemeente Heusden, Oost-Vlaanderen) is de soort vaker gevonden. In dit gebied, een voormalig laagveengebied dat sinds de jaren 1960 in sterk verval raakte door de aanleg van de snelweg E40, is ook het eerste Belgische exemplaar door J. Verbeke gevonden: een mannetje op 20 mei 1941 (ongepubliceerde



Figuur 4. Vindplaatsen van *Psacadina verbekei*.
Figure 4. Records of *Psacadina verbekei*.

data J. Mortelmans). Hoewel de soort vrij verspreid voorkomt is het opvallend dat deze niet werd aangetroffen in de voorgenoemde verzamelcampagne in de Hagelandse vallei.

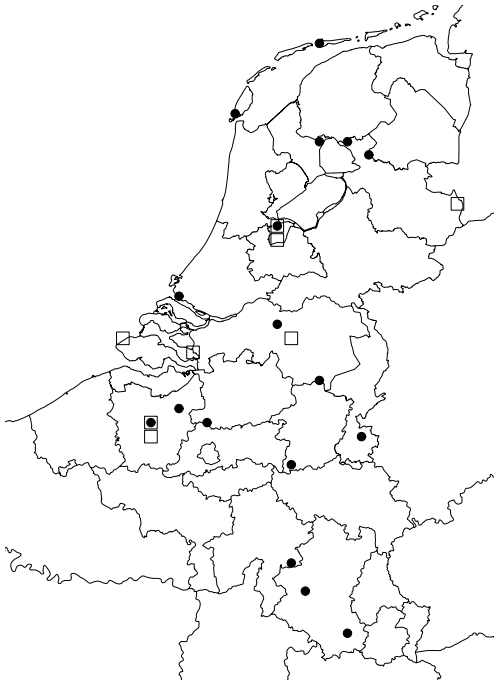
Van *P. vittigera* (fig. 6) is slechts één betrouwbaar record bekend uit België, gedateerd 12 juli 1972 (Hamme-Mont, leg. Jan Verbeke, 1 man), welke zich nu in de collectie van het KBIN bevindt. Van een tweede exemplaar (Verbeke 1960), uit Frasnes (provincie Namur), werd geen materiaal teruggevonden. Dit materiaal is wellicht verloren gegaan of aan een nieuwe identificatie onderworpen.

De vliegtijd van *P. zernyi* (fig. 7) loopt van begin april tot begin november, met duidelijk twee pieken, een eerste in mei en een tweede in augustus/september. De grootste aantallen zijn tijdens de najaarspiek aangetroffen. De gegevens uit

Nederland en België wijken niet van elkaar af. De vliegtijd van *P. verbekei* (fig. 8) is van begin maart tot eind september met een piek in begin september, opvallend zonder waarnemingen uit april-mei. Alle september-waarnemingen komen uit België. Van *P. vittigera* weten we slechts één exemplaar van 12 juli.

DISCUSSIE

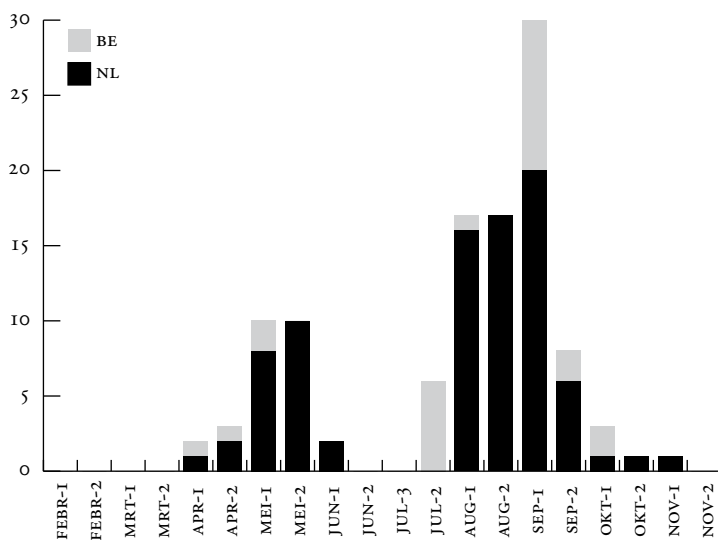
De recente literatuur biedt een scala aan kenmerken om exemplaren van *Psacadina* te identificeren. De genoemde kenmerken zijn echter niet eenduidig te gebruiken en een groot deel bleek onbruikbaar. Identificatie van mannetjes is eenvoudig aan de hand van het genitaal, identificatie van vrouwtjes dient voorzichtig benaderd te worden met voornamelijk de kleur van de onderkant van het schildje. In beide gevallen is referentiemateriaal in de hand essentieel.



Figuur 5. Vindplaatsen van *Psacadina zernyi*.
Figure 5. Records of *Psacadina zernyi*.



Figuur 6. Vindplaatsen van *Psacadina vittigera*.
Figure 6. Records of *Psacadina vittigera*.



Figuur 7.
Vliegtijd *Psacadina zernyi*.
Figure 7. Flight period
Psacadina zernyi.

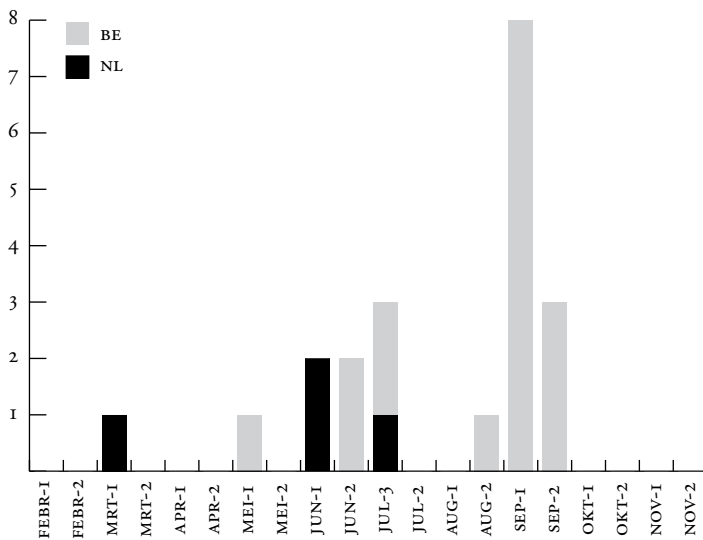
Psacadina zernyi is volgens onze data de algemeenste soort uit het genus. Hoewel Rozkošný (1984, 2002) en Shirt (1987) *P. verbekei* de meest algemene *Psacadina* in Europa noemen, is dit in Nederland en België duidelijk *P. zernyi*. Hij wordt over een brede range gevonden, gaande van de Waddeneilanden tot de Belgische Lotharingen. Voorlopig zijn er nog geen vondsten bekend van de Belgische kustgebieden, al ligt dat vermoedelijk eerder aan de lage zoekintensiteit op geschikte plaatsen aan de kust. *Psacadina verbekei* lijkt een meer continentale verspreiding te hebben dan *P. zernyi*; in het binnenland zijn beide soorten op dezelfde locatie gevonden (in België: Landbruch, in Nederland: Denekamp en Nuth).

Beide soorten worden voornamelijk aangetroffen in moerasgebieden met een rijke oever-vegetatie waarbij de poel in de zomer deels uitdroogt. De meeste vondsten van zowel *P. verbekei* als *P. zernyi* komen van gebieden waar sterke fluctuaties in grondwaterspiegel optreden, steeds gebieden die in de winter onder water staan. Waarom dan net *P. verbekei* zo weinig aangetroffen wordt, is niet duidelijk. Opvallend is verder dat *P. zernyi* een eeuw geleden vaak gevangen is in het Gooi en de Vechtstreek maar recent nauwelijks meer, hoewel daar nog wel onderzoeken plaats-

vinden. Er moet daar een verandering in de hydrologie van het moerasstelsel (geen grote fluctuaties meer?) hebben plaatsgevonden.

Hoewel *P. vittigera* reeds in een ruime geografische regio gevonden werd, is de soort over z'n hele areaal erg zeldzaam. Uit België en Nederland werd voorlopig slechts één betrouwbare waarneming gevonden uit de regio Leuven. In zowel Nederland als België is het is vrij waarschijnlijk dat *P. vittigera* kan gevonden worden, al is de vindplaats het dichtst bij Nederland toch een kleine 100 km verwijderd. Een andere nabije waarneming uit Duitsland (Niedersachsen) bleek twijfelachtig (Stuke 2005).

Vala et al. (2012) omschrijven het genus *Psacadina* als multivoltien. Voor *P. verbekei* (fig. 5) kunnen we geen differentiatie in de vliegtijd vaststellen (wegens te weinig waarnemingen), waarmee de multivoltiene levenswijze voorlopig onderschreven wordt. Echter bij de vliegtijden in Nederland en België van *P. zernyi* vinden we een schema terug met twee pieken en een periode van afwezigheid in juni en juli (fig. 6), derhalve duidelijk bivoltien. In België wordt de generatie net een halve maand eerder gevonden dan in Nederland, wat gezien de klimaatverschillen niet onlogisch is.



Figuur 8.
Vliegtijd *Psacadina verbekei*.
Figure 8. Flight period
Psacadina verbekei.

Knutson et al. (1975) geven een lange levensduur van *Psacadina*-vliegen weer, tot meer dan 100 dagen en onder laboratoriumomstandigheden wordt zelfs overwintering van vliegen geconstateerd. Uitgaande van een ontwikkelingsduur van ei, larve en pop van in totaal zes tot acht weken (zie Levenswijze), zou de levenscyclus van de bivoltiene *P. zernyi* er als volgt uit kunnen zien. De voorjaarsgeneratie vliegt vanaf midden april met een optimum in mei waarna de vliegen sterven. Deze generatie legt in april-mei eitjes, die na een korte periode overgaan in larvale stadia. Tijdens de periode begin juni-eind juli ontwikkelen de larven en poppen zich. In augustus komt de tweede generatie te voorschijn. Hierna zijn theoretisch twee reproductiestrategieën mogelijk. Ten eerste kan deze najaarsgeneratie als imago (met diapauze) overwinteren en legt dan eieren in april-mei. Ten tweede is mogelijk dat de eieren in augustus-september gelegd worden, waarna de larven of de poppen overwinteren. In België en Nederland werden tot op heden nog geen overwinterende vliegen van *P. zernyi* gevonden, maar we weten wel een exemplaar uit begin november. Mogelijk wijst deze op de eerst vermelde reproductieve strategie, waarbij de imago's overwinteren. Dit zou aansluiten bij de levensduur vermeld door Knutson et al. (1975), echter meer veld-

waarnemingen zijn gewenst om zekerheid te verkrijgen. Van *P. verbekei* staat een waarneming uit begin maart ter beschikking, een aanduiding dat bij deze soort de overwintering zeker realistisch is, in overeenstemming met Vala et al. (2012).

DANKZEGGING

Ben Brugge (collectie Naturalis), Laurens van der Leij (col. NBNM Tilburg), Wim Dimmers (col. Alterra), Paul Beuk, Dick Belgers, Jaap van der Linden, Joop Prijs en Jan Velterop voor het verstrekken van informatie over gegevens of het bezoeken van de collectie. Wouter Dekoninck, Pol Limbourg en overige medewerkers van de entomologische sectie op het KBIN te Brussel voor de hulp bij het bezoeken van de collectie.

LITERATUUR

- Beuk, P.L.Th. & V.S. van der Goot 2002. Family Sciomyzidae. In: Beuk, P.L.Th., Checklist of the Diptera of the Netherlands. – KNNV Uitgeverij, Utrecht: 251-254.
- Kassebeer, C.F. 2002. Zur Unterscheidung der Weibchen europäischer *Psacadina* Enderlein, 1939 (Diptera, Sciomyzidae). Dipteron 4: 157-162.

- Knutson, L.V., R. Rozkošný & C.O. Berg 1975. Biology and immature stages of *Pherbina* and *Psacadina* (Diptera, Sciomyzidae). – Acta Scientiarum naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovaca, Brno 9: 1-38.
- Leclercq, M. 1991. Sciomyzidae. In: Grootaert P., L. De Bruyn & M. De Meyer, Catalogue of the Diptera of Belgium, Documents de Travail de l'I.R.S.N.B. 70: 130-131.
- Leclercq, M. & P. Grootaert 1981. Note sur *Tetanocera montana* et autres Sciomyzidae (Diptera) en Belgique. – Bulletin et annales de la Société royale belge d'Entomologie 117: 155-156.
- Mortelmans, J. & F. van de Meutter in druk. Faunistic survey of Syrphidae and Sciomyzidae in the Dunbergbroeken and Paepenbroek (prov. Vlaams Brabant). – Bulletin SRBE/KBVE 150.
- Murphy, W.L., L.V. Knutson, E. G. Chapman, R.J. Mc Donnell, C.D. Williams, B.A. Foote & J.-C. Vala 2012. Key aspects of the biology of snail-killing flies. – Annual Review of Entomology 57: 425-447.
- Revier, J.M. & V.S. van der Goot 1989. Slakkendoden-de vliegen (Sciomyzidae) van noordwest-Europa. – Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 191: 1-64.
- Rozkošný, R. 1984. The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica 14: 1-224.
- Rozkošný, R. 2002. Insecta: Diptera: Sciomyzidae. – In: J. Schwoerbel & P. Zwick (eds), Süßwasserfauna von Mitteleuropa 21: 15-122.
- Rozkošný, R. & Y. de Jong 2013. Fauna Europaea: Diptera: Sciomyzidae. – Fauna Europaea version 2.6.2, <http://www.faunaeur.org>.
- Shirt, D.B. (ed.) 1987. British Red Data Books. 2. Insects. – Nature Conservancy Council, Peterborough.
- Stuke, J.-H. 2005. Die Sciomyzoidea (Diptera: Acalyptratae) Niedersachsens und Bremens. – Drosera 2005: 135-166.
- Vala, J.-C. 1989. Diptères Sciomyzidae Euro-Méditerranées. – Faune de France 72: 1-300.
- Vala, J.-C., W.L. Murphy, L. Knutson & R. Rozkošný 2012. A cornucopia for Sciomyzidae (Diptera). – Studia Dipterologica 19: 67-137.
- Verbeke, J. 1960. Révision du genre *Pherbina* Robineau-Desvoidy (Diptera: Sciomyzidae). – Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique 36 (34): 1-15.

SUMMARY

Snail-killing flies of the genus *Psacadina* in the Netherlands and Belgium (Diptera: Sciomyzidae)

The presence of snail-killing flies in the genus *Psacadina* in the Netherlands and Belgium is discussed. Although three species are represented in Belgium (*P. vittigera*, *P. zernyi*, *P. verbekei*), only *P. zernyi* was known from the Netherlands. We add *P. verbekei* as new for the Netherlands with one recent specimen and four older ones from collections. The males can be identified based on the shape of the genitalia. For the females the characteristics mentioned in literature mostly seemed to be unreliable. The dark colour of the subscutellum and anatergite in *P. zernyi* appears to be the best character to separate the females from *P. verbekei*, in which the subscutellum and anatergite are orange-brown. A key to identify the species is presented. In literature *P. verbekei* is reported to be the most frequent species in Europe, but in the Netherlands and Belgium *P. zernyi* is the most common species, distributed all over both countries. *Psacadina verbekei* is less common and distributed in the eastern parts of the countries. Of *Psacadina vittigera* only one record is known, from Belgium; this species is rare all over Europe. The flight period of *P. zernyi* shows two distinct generations (bivoltine), being almost absent in June and July. Few records are available for *P. verbekei* and it is recorded from beginning March till end September, provisionally indicating a multivoltine lifecycle, although in the data the species is absent in April and October-November.

A. Barendregt
Paulus Potterstraat 27
3781 EP Voorthuizen, Nederland
a.barendregt1@uu.nl

J. Mortelmans
Sint-martensblindeken 37
9000 Gent, Belgium
jonasmortelmans@gmail.com

J.W. van Zuijlen
Mendelssohnstraat 62
5144 GH Waalwijk, Nederland
jewe.vz@gmail.com

