

DE ASGRAUWE ROOFVLIEG *MACHIMUS INTERMEDIUS* NIEUW VOOR DE NEDERLANDSE EN BELGISCHE FAUNA (DIPTERA: ASILIDAE)

Reinoud van den Broek, Elias de Bree & Jonas Mortelmans

In augustus 2019 ontving de eerste auteur een berichtje van de Duitse roofvliegenkenner Markus Gebel dat hij op de Sint-Pietersberg bij Maastricht een exemplaar van *Machimus intermedius* had verzameld. Dit is een nieuwe roofvliegensoort voor de Nederlandse fauna. In dit artikel presenteren we de vondsten van deze soort in Nederland en België, gaan we in op de problemen rond naamgeving en presenteren we een determinatiesleutel.

INLEIDING

Uit Nederland zijn tot nu toe 42 soorten roofvliegen (Asilidae) bekend (Van Veen 2018, Van den Broek et al. 2018). De helft hiervan behoort tot de subfamilie Asilinae. Dit zijn over het algemeen vrij grote, langwerpige vliegen waarvan het borststuk en het achterlijf grotendeels met een grijs of grijsbruin patroon bestoven zijn. De genitaliën aan het uiteinde van het achterlijf zijn onbestoven, meestal zwart en goed zichtbaar. De soorten uit deze subfamilie zijn over het algemeen vrij lastig op naam te brengen en dat geldt in het bijzonder voor de vliegen uit het genus *Machimus* Loew, 1849.

Uit Europa zijn drie *Machimus*-soorten bekend met geheel zwarte poten en waarvan het mannetje een min of meer puntig verlengde en met zwarte beharing bezette achterrand van sterniet VIII bezit. Het betreft *Machimus caliginosus* (Meigen, 1820), *M. cyanopus* (Loew, 1849) en *M. setibarbus* (Loew, 1849). Een vierde soort, *M. intermedius* (Holmgren, 1852), is lang genegeerd en niet in soortenlijsten opgenomen. Deze vier soorten zijn op basis van uiterlijke kenmerken vooralsnog niet van elkaar te onderscheiden maar wel aan de hand van enkele onderdelen van de mannelijke genitaliën, de aedeagus en in het bijzonder de gonostylus.



Figuur 1. Habitus man *Machimus intermedius* op de Sint-Pietersberg juli 2020. Foto Rick Geling.
Figure 1. Habitus male *Machimus intermedius* at the Sint-Pietersberg July 2020. Photo Rick Geling.



Figuur 2. Uitgeprepareerde gonostylus man *Machimus intermedius* van de Sint-Pietersberg juli 2020, in collectie De Bree. Foto Elias de Bree.

Figure 2. Microscope slide of gonostylus male *Machimus intermedius* from the Sint-Pietersberg July 2020, in collection De Bree. Photo Elias de Bree.

Uit Nederland zijn twee soorten bekend van het genus, *M. arthriticus* (Zeller, 1840) en *M. rusticus* (Meigen, 1820). Beide hebben geheel zwarte dijen maar de schenen zijn aan de basis rood gekleurd. Uit België en Duitsland zijn wel *Machimus*-soorten bekend met geheel zwarte poten. Op de Belgische soortenlijst prijken hiervan *M. caliginosus* en *M. setibarbus* (Verlinden 1982, Tomasovic 1993). Op de Duitse lijst stonden tot voor kort zowel *M. cyanopus* als *M. setibarbus*. Uit recent onderzoek aan de mannelijke genitaliën van beschikbare exemplaren bleek echter dat alle behoorden tot *M. intermedius* (Wolff et al. 2018) (fig. 1). Zoals hieronder in de taxonomische paragraaf zal blijken is die naam niet onomstreden.

UITBREIDING

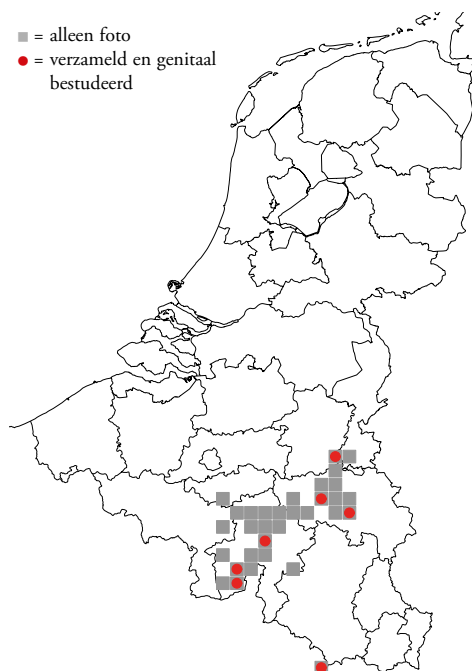
In 2014 werd via Waarnemingen.be een aantal waarnemingen van een vrij grote, grauwe roof-

vlieg met geheel zwarte poten doorgegeven. Aan de vorm van de legboor van de vrouwtjes was te zien dat de dieren tot het genus *Machimus* behoorden. De meeste waarnemingen waren afkomstig van de oever van de Maas bij Seraing, net ten zuidwesten van Luik. Omdat de afstand van de vindplaats tot Nederlandse grens hemelsbreed maar 23 km bedraagt rees de vraag of de soort niet ook in Nederland zou voorkomen. Om poolshoogte te nemen bezochten de auteurs in juli 2014 de locatie bij Seraing en verzamelden we enkele exemplaren. Waarnemingen die sindsdien via Waarnemingen.be zijn doorgegeven leken te duiden op een uitbreiding in noordelijke richting. In augustus 2019 ontving de eerste auteur bericht van de Duitse roofvliegkenner Markus Gebel dat hij op de Sint-Pietersberg bij Maastricht een *Machimus*-soort met geheel zwarte poten had verzameld die hij als *M. intermedius* had gedetermineerd. Bij bezoeken aan de Sint-Pietersberg in 2019 en 2020 werden meerdere exemplaren verzameld. Na studie aan de mannelijke genitaliën van de Nederlandse en Belgische exemplaren kon aan de hand van de vorm van de gonostyli worden vastgesteld dat het ook hier om *M. intermedius* gaat.

TAXONOMIE

Met het gebruik van de naam *M. intermedius* volgen we de in Duitsland gehanteerde argumentatie (Wolff et al. 2018). De keuze voor deze naam is een noodgreep zoals uit het volgende mag blijken.

De eerste problemen die opdoemen zijn dat in de bestaande, inmiddels verouderde, determinatieliteratuur voor de vier genoemde soorten *Machimus* (Séguy 1927, Engel 1930, Weinberg & Bächli 1995, Geller-Grimm 2003) drie van deze soorten op basis van onzekere kenmerken van elkaar worden onderscheiden en dat de vierde soort, *M. intermedius*, volledig wordt genegeerd. Het volgende probleem is dat *M. caliginosus* door Meigen is beschreven op basis van een vrouwtje, hij beschikte niet over een mannetje. Op basis van uiterlijke kenmerken zijn de vrouwtjes van deze



Figuur 3. Vindplaatsen van *Machimus intermedius* in Nederland en België.

Figure 3. Records of *Machimus intermedius* in the Netherlands and Belgium.

soorten niet met zekerheid van elkaar te onderscheiden. Dat het mannetje van *M. caliginosus* door verschillende auteurs toch is opgenomen in tekst en sleutels moet daarom berusten op aanames en twijfelachtige determinatie van het bestudeerde materiaal.

In 1968 dook de naam *M. intermedius* opnieuw op, toen Lyneborg (1968) deze synoniem verklaarde aan *M. setibarbus*. In het artikel geeft hij aan dat hij (syn)typemateriaal van een aantal *Machimus*-soorten heeft bestudeerd dat hem vanuit Berlijn is toegestuurd. Helaas vermeldt hij op *M. setibarbus* na niet welke soorten dat zijn geweest, wel geeft hij aan dat de Zweedse exemplaren een stuk kleiner zijn dan het toegestuurde materiaal.

Een begin van de oplossing wordt gegeven door Theodor (1976). In zijn gedegen werk over de

genitaliën van de Asilidae besteedt hij uitgebreid aandacht aan *M. setibarbus*. Hij onderzocht exemplaren die als zodanig waren gedetermineerd uit Cyprus, Frankrijk (Corsica), Griekenland (Poros), Israël, Italië (Trieste) en Turkije, evenals door Lyneborg toegestuurde exemplaren van *M. intermedius* uit Zweden. Hij toont overtuigend aan dat de door Lyneborg voorgestelde synonymie onjuist is op basis van de vorm van de gonostyli en aedeagus. Dankzij aanvullend onderzoek aan *M. cyanopus*, een soort die ontbrak bij Theodor (1976), kunnen *M. cyanopus*, *M. intermedius* en *M. setibarbus* overtuigend van elkaar worden onderscheiden op basis van de vorm van aedeagus en gonostylus (pers. med. Danny Wolff).

Zolang het mannetje van *M. caliginosus* onbekend is en de vrouwtjes van de genoemde soorten niet met zekerheid van elkaar kunnen worden onderscheiden hanteren we voor de nieuwe soort in Nederland en België de naam *M. intermedius*. Daarvan is een mannelijk lectotype beschikbaar, waarmee de identiteit van de naam gefixeerd wordt (Lyneborg 1968). Bovendien voldoen alle ons bekende exemplaren in België, Duitsland, Nederland, Noord-Frankrijk en Zweden aan de kenmerken van *M. intermedius*.

HERKENNING

Machimus intermedius is een vrij grote (16-20 mm) roofvlieg met geheel zwarte poten, een grote gezichtsknobbel met daarop een baard die voornamelijk uit zwarte borstels bestaat, alleen aan de onderzijde staan lichtgekleurde borstels. Op de achterrand van het schildje staan 6-10 zwarte borstels. Bij het mannetje is de achterrand van sterniet VIII iets puntig verlengd en bezet met zwarte haren. Vrouwtjes hebben de karakteristieke legboor van het genus.

In Noordwest-Europa kunnen de verwante genera *Machimus*, *Tolmerus* en *Neoeptriptus* worden onderscheiden van de overige genera in de subfamilie Asilinae door de vorm van de vrouwelijke legboor. Deze is langwerpig driehoekig, min of

meer zijdelings afgeplat en de cerci steken vrij uit aan het uiteinde. *Machimus* wordt in de eerste plaats van *Tolmerus* en *Neoepitriptus* onderscheiden aan de hand van de vorm van enkele onderdelen van de mannelijke genitaliën zoals de aedeagus, gonopod en de gonostylus (Theodor 1976). Daarnaast zijn ze gewoonlijk groter en staan er meestal meer borstels op de achterrand van het schildje. De drie *Machimus*-soorten met geheel zwarte poten en een min of meer puntige achterrand van sterniet VIII kunnen eenduidig van elkaar worden onderscheiden op basis van de vorm van aedeagus en, met name, de gonostylus (fig. 2). Uit onderzoek in Duitsland bleek dat alle onderzochte mannetjes konden worden geïdentificeerd als *M. intermedius* (Wolff et al. 2018). Ook alle door ons onderzochte mannetjes uit België,

Nederland en noordelijk Frankrijk bleken te behoren tot *M. intermedius*. Alles lijkt er dus op te wijzen dat in Noordwest-Europa *M. intermedius* de enige *Machimus*-soort met geheel zwarte poten is. De geheel zwarte poten en aanvullend de grauwe kleur en de grotendeels zwarte baard van *M. intermedius* sluiten alle andere in Noordwest-Europa voorkomende *Machimus*-soorten uit.

Om de determinatie van de grotere (> 10 mm) voornamelijk zwartpotige Asilinae uit Nederland en België te ondersteunen presenteren we hier een sleutel voor alle Asilinae met hooguit de scheenbasis rood. Soorten met gedeeltelijk rode dijen en/of rode metatarsen of de scheen voor meer dan de helft rood zijn hier niet opgenomen.

SLEUTEL NEDERLANDSE ZWARTPOTIGE ASILINAE

- 1 Dijen zwart, schenen zwart met een rode basis 2
- Poten geheel zwart 3

- 2 Onderzijde van voorste dijen met een rij borstels die wit of zwart kunnen zijn. Schenen op zijn minst aan de basis rood maar vaak meer uitgebreid rood. Rand van schildje met 2-4 witte en/of zwarte borstels. Achterrand van sterniet VIII bij het mannetje recht. Mannelijk genitaal relatief klein en slank *Machimus arthriticus*
- Onderzijde van voorste dijen zonder borstels, maar wel met vrij lange geelwitte haren. Rand van schildje met 4-6 geelwitte borstels. Achterrand van sterniet VIII bij het mannetje puntig uitgetrokken en bezet met geelwitte haren. Mannelijk genitaal plomp en van boven bezien vrij breed..... *Machimus rusticus*

- 3 Op borststukrug staan over de gehele lengte borstels die vooraan wel korter kunnen zijn. Bij de vrouwtjes zijn de cerci grotendeels opgenomen in het laatste segment van de legboor..... 4
- Borstels alleen op het achterste gedeelte van de borststukrug. Bij de vrouwtjes kunnen de cerci deels zijn opgenomen in het laatste tergiet van de legboor of ze kunnen vrijstaand zijn of aan het uiteinde bezet zijn met kenmerkende stekels..... 5

- 4 Poten matzwart en bezet met hoofdzakelijk lichtgekleurde borstels. Rand van schildje met 6-8 lichtgekleurde borstels. Vrij kleine, sterk beborstelde en behaarde gedrongen soort, achterlijf ongeveer 1,5 x de lengte van het borststuk. Legboor afgeplat en sabelvormig aan het uiteinde omhoog gebogen. Mannelijke genitaal vrij klein en afgerond *Dysmachus trigonus*
- Poten meer glimmend zwart en bezet met meest zwarte borstels. Rand van schildje met 2-4 meestal lichtgekleurde borstels. Vrij grote grijze, slanke roofvlieg, achterlijf ongeveer 2 x zo lang als borststuk. De bovenrand van de afgeplatte legboor recht of iets aflopend aan het uiteinde. Bovenkant van het mannelijk genitaal relatief groot en kenmerkend in lange punt uitgetrokken... *Didymachus picipes*

- 5 Middenknobbel op gezicht vrij klein en laag geplaatst, met een baard die hoofdzakelijk bestaat uit lichtgekleurde borstels. De poten zijn hoofdzakelijk bezet met lichtgekleurde borstels. Legboor van vrouwtje niet afgeplat en aan het uiteinde bezet met kenmerkende omhoog gekromde stekels. Bij het mannetje is de achterrand van sterniet VIII recht. Bovenhang van mannelijke genitaal van de zijkant gezien recht, met halverwege aan de bovenzijde een uitsteeksel. Vrij grote grijsbruine roofvlieg *Philonicus albiceps*
- Middenknobbel op gezicht fors, met een baard die uit zwarte en rossige borstels bestaat of grotendeels zwart. Poten hoofdzakelijk bezet met zwarte borstels. Legboor afgeplat, cerci deels opgenomen in het laatste tergiet of vrijstaand. Bij het mannetje heeft de achterrand van het sterniet VIII een duidelijk uitsteeksel of is iets puntig 6
- 6 Baard op gezicht bestaat voor een belangrijk deel uit rossige borstels, aan de bovenzijde en langs de zijkant met zwarte borstels. De kenmerkende legboor van het vrouwtje is vanaf de basis sterk afgeplat en sabelvormig. De cerci zijn grotendeels opgenomen in het laatste tergiet. De achterrand van sterniet VIII van mannetje heeft een duidelijk uitsteeksel meestal bezet met rossige beharing. Bovenhang van mannelijk genitaal vrijwel recht en langgerekt. Vrij grote bruine roofvlieg ... *Eutolmus rufibarbis*
- Baard op het gezicht bestaat grotendeels uit sterke zwarte borstels, alleen aan de onderzijde staan ook lichtgekleurde borstels. De legboor is langwerpig driehoekig met vrijstaande cerci die vaak iets omlaag wijzen. Bij het mannetje is de achterrand van sterniet VIII iets puntig uitgerekt en bezet met zwarte beharing. Mannelijk genitaal fors en plomp, bovenhang fors en iets naar beneden gekromd. Vrij grote grauwe roofvlieg *Machimus intermedius*

ONDERZOCHT MATERIAAL

Nederland Limburg Maastricht, Sint-Pietersberg, AC 175.5-314.2, 6.VII.2020, 1 ♂, E. de Bree, col. De Bree. **België Liège** Seraing, Val Saint-Lambert, WSG 50.607, 5.495, 29.VII.2014, 1 ♂, E. de Bree, col. De Bree. Aywaille, Heid des Gattes, WSG 50.479073, 5.685232, 30.VII.2020, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. **Namen** Virionval, Roche à Lomme, WSG 50.08559, 4.566311, 10.VII.2009, 2 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. Idem, 7.VII.2021, 1 ♂. Viroinval, Tienne Breumont, WSG 50.077962, 4.544236, 10.VII.2009, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. Yvoir, Champalle, WSG 50.311575, 4.886252, 1.VII.2009, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. Dinant, WSG 50.266636, 4.91041, 28.VII.2010, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. Dinant, Devant-Bouvignes, WSG 50.276, 4.901, 23.VI.2020, 1 ♂, W. Opdekamp, col. Opdekamp. Matagne-la-Petite, WSG 50.146616, 4.622075, 4.VII.2006, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. Treignes, WSG 50.095529, 4.672287, 10.VII.2009, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. **Luxemburg** Torgny, WSG 49.510611,

5.482366, 20.VI.2013, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans. **Frankrijk Auvergne-Rhône-Alpes** Vichy, Le Sichon, WSG 46.114219, 3.479596, 5.VIII.2021, 1 ♂, J. Mortelmans, col. Mortelmans.

Bij bovenstaande mannetjes zijn de genitalia onderzocht en zo kon de determinatie bevestigd worden. Op Waarneming.nl en Waarnemingen.be staat een serie waarnemingen die hoogst waarschijnlijk tot deze soort behoren. In figuur 2 is de gonostylus van het exemplaar 6 juli 2020 gevangen door Elias de Bree te zien. Een vrouwtje werd in augustus 2020 waargenomen op de Riesenberg in het Savelsbos door de tweede auteur. Bewijs is daar helaas niet voor. Wel zijn er in 2021 exemplaren in Maastricht zelf gemeld via Waarneming.nl.

VERSPREIDING

Omdat de soorten binnen het complex waartoe *M. intermedius* behoort in het verleden vaak niet goed herkend zijn, blijft de precieze verspreiding

van *M. intermedius* onduidelijk. Vele literatuur-referenties zijn niet gebaseerd op onderzoek aan het mannelijke genitaal maar op vermeende verschillen in bestuiving en stevigheid van de borstels in de baard op het gezicht. We hebben zelf materiaal uit Nederland, België en Frankrijk gezien. Uit Duitsland en Zweden is de soort eveneens bekend en geïdentificeerd aan de hand van de mannelijke genitalia. Binnen België, Duitsland en Zweden zijn ons geen andere soorten binnen dit complex bekend. Het type van *M. cyanopus*, de dichtstbijzijnde gelijkende soort, is afkomstig uit Oostenrijk. Daarnaast zijn gelijkende exemplaren gecontroleerd uit zuidelijk Frankrijk waarvan de aedeagus en de gonopoden duidelijk afwijken van *M. intermedius* en vooralsnog als onbeschreven soorten moeten worden beschouwd. Het type van *M. cyanops* komt uit Oostenrijk (Loew, 1849).

Machimus caliginosus wordt alleen door Tomasovic (1993) gemeld uit België. Verlinden (1991) neemt de soort niet op in de Belgische lijst. Tomasovic (1993) geeft niet aan welke kenmerken voor de identificatie zijn gebruikt, maar noemt alleen een vrouwtje. Wij gaan ervan uit dat het hier om *M. intermedius* gaat.

Verlinden (1991) meldt *M. setibarbus* voor België. De dichtstbijzijnde populaties van *M. setibarbus* ons bekend komen echter uit het Middellandse Zeegebied. Er is geen bewijsmateriaal beschikbaar van deze soort uit België en *M. setibarbus* mag dan ook van de Belgische lijst gehaald worden. Voor Frankrijk is de naam *M. intermedius* nog nooit vermeld.

In Duitsland komt de soort verspreid in de zuidelijke helft van het land voor, met uitzondering van de alpiene delen. Ondanks dat er relatief weinig waarnemingen zijn lijkt de soort zich in noordwestelijke richting uit te breiden (Wolff et al. 2018).

Aangezien ons geen mannelijke exemplaren van andere soorten binnen het soortcomplex van *M.*

intermedius bekend zijn uit België, Zuid-Duitsland en Noord-Frankrijk gaan we ervan uit dat alle foto's op Waarnemingen.be *M. intermedius* betreffen. De huidige verspreiding van de soort in Nederland en België is opmerkelijk. *Machimus intermedius* is te vinden aan de noordwestrand van de Ardennen en in het extreme zuiden van België nabij Virton (fig. 3). Al deze waarnemingen bevinden zich langs de rivieren zoals de Maas en Semois.

BIOLOGIE

In België wordt *M. intermedius* gevonden in de hogere delen van Wallonië (Verlinden 1982), al lijkt daar met de recente waarnemingen ten westen van Gembloux verandering in te komen. Ook in Duitsland lijkt de soort beperkt te zijn tot enige hoogte. Als habitat worden in Duitsland kalkgraslanden, rivieroeveren en zure naaldbossen gemeld (Wolff et al. 2018). Dit lijkt ook in Nederland deels op te gaan, waar er naast kalkgrasland (Sint-Pietersberg) ook waarnemingen zijn gedaan in de stad (Maastricht) en loofbos (Riesenberg).

Verlinden (1982) meldt een vliegtijd van de tweede week van juni tot in september. De recente exemplaren in Nederland en België zijn gezien van de derde week in juni tot de eerste week van september.

De vliegen zitten op de bodem, stenen, kruiden, liggend en staand (dood) hout, weidepaaltjes en mensen. Bij verstoring vliegen ze tientallen meters ver om daarna snel te landen. De vliegen drukken zich vaak zijdelings tegen het substraat. Ei-afzet in Nederland en België is waargenomen op uitgebloeide kruiden op kalkgraslanden en bospaden.

Mannelijke exemplaren zijn op de meeste vindplaatsen flink in de minderheid ten opzichte van vrouwelijke. In België is de manvrouw-ratio 1:10, in 2019 op de Sint-Pietersberg 1:5. Op 6 juli 2020 werden daar echter drie mannetjes aangetroffen en geen vrouwtjes.

NEDERLANDSE NAAM

Vanwege de kleur stellen we asgrauwe roofvlieg voor als Nederlandse naam. Ook andere *Machimus*- en *Tolmerus*-soorten dragen een naam die eindigt op 'roofvlieg.' *Machimus intermedius* is de donkerste en meest grijze roofvlieg in deze genera. De kleur asgrauw past hierop het beste.

DISCUSSIE

Aangezien Verlinden (1982) de soort uit alle hogere delen van Wallonië meldt met status zeldzaam. De waarnemingen in Nederland en ten westen van Gembloux in België zijn een recente uitbreiding. De soort heeft een lange vliegtijd en gedraagt zich opvallend. Ze gaat vaak op mensen zitten en verplaatst zich vaak. Omdat de Sint-Pietersberg vaak bezocht wordt door entomologen is het niet voor te stellen dat de soort hier in het verleden niet opgemerkt zou zijn.

DANKWOORD

We bedanken Rick Geling voor het delen van zijn foto, Markus Gebel voor het ons attenderen op zijn waarneming en Danny Wolff voor ondersteuning, literatuur en het vele mailcontact.

LITERATUUR

- Broek, R. van den, J.T. Smit, E. de Bree & K. Beentjes 2018. *Tolmerus calceatus* (Meigen) confirmed as a valid species separate from *Tolmerus atricapillus* (Fallén) (Diptera: Asilidae). – *Zootaxa* 4508 (2): 249-258.
- Engel, E.O. 1926-1930. 24. Asilidae. – Die Fliegen der paläarktischen Region 4 (2): 1-491.
- Geller-Grimm, F. 2003. Photographic atlas and identification key to the robber flies of Germany (Diptera: Asilidae) - Fotoatlas und Bestimmungsschlüssel der Raubfliegen Deutschland (Diptera: Asilidae). – Ampyx publishing house, Halle/Saale.
- Loew, H. 1849. Ueber die europäischen Raubfliegen (Diptera Asilica). – *Linnaea Entomologica* 4: 1-155.
- Lyneborg, L. 1968. Notes on two species of *Machimus* Lw. in Northern Europe (Diptera, Asilidae). –

- Notulae Entomologicae* 48: 131-136.
- Séguy, E. 1927. Diptères (Brachycères) Asilidae. – Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Office Central de Faunistique Paris. [Faune de France 17]
- Theodor, O. 1976. On the structure of the spermathecae and aedeagus in the Asilidae and their importance in the systematics of the family. – Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem.
- Tomasovic, G. 1993. Notes sur les Asilidae (Diptera) de Belgique et des régions limitrophes 2. *Machimus* nouveaux ou intéressants pour la fauna de Belgique. – Bulletin et annales de la Société royale belge d'Entomologie 129: 28-29.
- Veen, M. van 2002. Family Asilidae. – In: Beuk, P.L.Th. (red.), Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 146-148.
- Verlinden, L. 1982. The Asilidae (Diptera) of Belgium and their distribution in this country. – Bulletin et annales de la Société royale belge d'Entomologie 118: 177-185.
- Verlinden, L. 1991. Asilidae. – In: Grootaert, P. L. De Bruyn & M. De Meyer. Catalogue of the Diptera of Belgium. Studiedocumenten van het K.B.I.N. 70: 86-87.
- Weinberg, M. & G.Bächli 1995. Diptera, Asilidae. – Musée d'Histoire Naturelle de Neuchâtel, Neuchâtel. [Insecta Helvetica 11]

SUMMARY

The robber fly *Machimus intermedius* new for the fauna of the Netherlands and Belgium (Diptera: Asilidae)

In 2019 a German specialist in Asilidae, Markus Gebel reported to us that he had captured *Machimus intermedius* on the Sint-Pietersberg, Maastricht, a new species for the Netherlands. That year and the following years more specimens were collected. There are ostensibly four names available for grey bodied, black legged *Machimus*-species of which the males sternite VIII has a protruding posterior margin: *M. caliginosus* (Meigen, 1820), *M. cyanopus* (Loew, 1949), *M. intermedius* (Holmgren, 1852) and *M. setibarbus* (Loew, 1849). There are some taxonomic problems, however. Since its description by Holmgren *M. intermedius* has been neglected by most authors until Lyneborg (1968) declared the species synonym to *M. setibarbus*. Another complication is the fact that the description of *M. caliginosus* is based on a single female, the male is not known. This means that all records of males *M. caliginosus* in older literature are based on assumption. In his rather extensive work on the genitalia of the Asilidae Theodor (1976) pays a lot of attention to *M. setibarbus* and studied a lot of material including specimens of *M. intermedius* sent to him by Lyneborg. He clearly shows that the suggested synonymy of *M. intermedius* with *M. setibarbus* is false based on the differences in the shape of the aedeagus and gonostylus. He didn't include *M. cyanopus* in his work but after the examination of this species by D. Wolff it became clear that the three species can be separated from each other by the shape of the aedeagus and gonostylus. Currently, females can't be identified based on external characters.

After examination of the material available to us it became clear that all specimens belong to *M. intermedius* as presented by Wolff et al. (2018) (fig. 1-2). The species is present in Sweden and Germany (Lyneborg 1968, Wolff et al. 2018). We have examined material from Belgium, France, and the Netherlands, from all of which the species name *M. intermedius* has never been published. The names *M. caliginosus* and *M. setibarbus* can be found on the Belgium species list (Verlinden 1991, Tomasovic 1993). The former based on female specimens; the latter based on identifications without examining the male terminalia. Since there is no material of those species available, among Belgian dipterists or the nation collection in the KBIN, we remove both *M. caliginosus* and *M. setibarbus* from the Belgian list. All examined material turned out to be *M. intermedius* and the records of the aforementioned names are misidentifications of *M. intermedius*. It seems, thus far, in Northwest Europe there is a single species of black legged *Machimus* present.

In the Netherlands *M. intermedius* has been observed on the Sint-Pietersberg and the neighbouring city of Maastricht. An observation across the river from Maastricht by the second author, at Savelsbos is without any proof unfortunately. Seeing the species is already present in the Walloon region of Belgium for a long time (Verlinden 1982) one might conclude it was already present in the Netherlands, but unobserved. Yet we consider the recent observations an expansion of the species. The Sint-Pietersberg is one of the most intensively entomologically investigated areas in the Netherlands. A large and conspicuous fly like *M. intermedius* which is prone to land on people would surely have been recorded.

R. van den Broek
Tilburg, Nederland
reinoudvandenbroek@outlook.com

E. de Bree
Amsterdam, Nederland
ectemnius@gmail.com

J. Mortelmans
Gent, België
jonasmortelmans@gmail.com