

VIER NIEUWE MESTVLIEGEN VOOR DE NEDERLANDSE FAUNA

(DIPTERA: SPHAEROCERIDAE)

Elias de Bree, Jan Willem van Zuijlen & Jan Wind

Mestvliegen zijn kleine, sober gekleurde vliegjes die zich ophouden op plekken met rottend organisch materiaal. Ondanks dat er ruim 70 soorten mestvliegen op de Nederlandse lijst staan is er geen enkel Nederlandstalig artikel geheel gewijd aan deze familie. Daar brengen wij hier verandering in door vier nieuwe soorten uit de subfamilie Sphaerocerinae te melden: *Ischiolepta scabricula*, *I. denticulata*, *Lotobia pallidiventris* en *Sphaerocera monilis*.

INLEIDING

Reeds in 1856, in de 'Naamlijst van inlandsche Diptera', zijn Sphaeroceridae terug te vinden (Wulp & Van Vollenhoven 1856). In de laatste Diptera-naamlijst staan 74 soorten (Roháček & Beuk 2002). Opmerkelijk genoeg is er geen enkel Nederlands artikel dat zich geheel wijdt aan deze familie. Daar brengt deze publicatie verandering in. We presenteren vier nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna, allen afkomstig uit de subfamilie Sphaerocerinae: *Ischiolepta scabricula* (Haliday, 1836), *I. denticulata* (Meigen, 1830), *Lotobia pallidiventris* (Meigen, 1830) en *Sphaerocera monilis* Haliday, 1836. Vertegenwoordigers van deze subfamilie zijn eenvoudig herkenbaar aan

hun merkwaardige borstels en uiterlijk. De dieren zijn dof en kop en borststuk zijn bezet met wratachtige bobbeltjes. Daarop zijn korte, brede borstels ingeplant en de kop is meestal vervormd (fig. 1). Het materiaal is afkomstig van zowel handvangsten, potvallen als Malaisevallen. Daarnaast is de voormalige ZMA collectie te Leiden onderzocht. De Leidse collectie kon vanwege de sluiting van Naturalis helaas niet onderzocht worden.

SPHAEROCERIDAE

De familie *Sphaeroceridae* is in Europa met zo'n 250 soorten vertegenwoordigd (Roháček et al.



Figuur 1. *Ischiolepta* spec. Foto Dmitry Gavryushin.

Figure 1. *Ischiolepta* spec. Photo Dmitry Gavryushin.



Figuur 2. Vindplaatsen van *Ischiolepta scabricula* in Nederland.
Figure 2. Records of *Ischiolepta scabricula* in the Netherlands.



Figuur 3. Vindplaatsen van *Ischiolepta denticulata* in Nederland.
Figure 3. Records of *Ischiolepta denticulata* in the Netherlands.

2001). Het zijn overwegend zwarte of grijze vliegen die doorgaans niet groter zijn dan 5 millimeter. Ondanks hun geringe grootte en gebrek aan kleuren is de taxonomie van de Europese soorten goed op orde. Dat is mede te danken aan László Papp en Jindřich Roháček die een lange reeks taxonomische artikelen hebben gewijd aan deze familie. Identificatie van de soorten is gebaseerd op de vele stekels en borstels op het lichaam en vervormingen van delen van het achterlijf en de mannelijke genitaliën. De geringe grootte en levenswijze maken dat faunistische informatie schaars is. Sphaeroceridae leven van allerlei rottende substanties zoals mest, rottende planten en kadavers.

HERKENNING

Sphaeroceridae zijn veelal kleine, platte, stekelige en grijze vliegen. Kenmerkend is de verkorte en

verbrede metatars van de achterpoot. Dit komt bij geen andere vliegenfamilie voor. De subfamilie *Sphaerocerinae* is te herkennen aan de volledige vleugeladering. De costa reikt tot aan ader M en ader CuA1 reikt de achterrand van de vleugel. Op het borststuk zijn geen haren maar korte borstels aanwezig. De achterste scheen heeft geen dorso-preapicale borstel. Roháček (1998) geeft een sleutel tot de genera.

De belangrijkste kenmerken voor het onderscheid tussen de hier gemelde genera zijn: *Sphaerocera* Latreille, 1804 heeft twee stekels aan de rand van het scutellum, *Ischiolepta* Lioy, 1864 zes tot tien stekels en *Lotobia* Lioy, 1864 meer dan tien stekels aan de rand van het schildje. *Sphaerocera* mist bovendien de wratjes waarop korte borstels zijn ingeplant bij de andere twee genera.



Figuur 4. Vindplaatsen van *Lotobia pallidiventris* in Nederland.

Figure 4. Records of *Lotobia pallidiventris* in the Netherlands.



Figuur 5. Vindplaatsen van *Sphaerocera monilis* in Nederland.

Figure 5. Records of *Sphaerocera monilis* in the Netherlands.

Ischiolepta scabricula (fig. 2)

Noord-Brabant Tilburg, De Kaaistoep, AC 128.8-394,6, 8-15.VII.2015, 1 ♀, leg. H. Spijkers & P.S. van Wielink, col. Natuurmuseum Brabant.

Verspreiding In Europa bekend uit België, Bulgarije, Duitsland, Finland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Ierland, Italië, Oostenrijk, Roemenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Zweden en Zwitserland. Daarbuiten bekend uit de Oost-Palaeartische (Afghanistan en Japan), Afro-tropische (Ghana en Zuid-Afrika), Nearctische (Canada), Neotropische (Brazilië) en Oriëntaalse (India) regio's (Marshall et al. 2011).

Herkenning Een kleine *Ischiolepta* met een aantal bijzondere kenmerken. Op het borststuk zijn de rijen acrostichale borstels op gelijke afstand van elkaar geplaatst. Bij alle andere soorten binnen het genus zijn de rijen acrostichaal borstels op ongelijke afstand geplaatst. Daarnaast zijn sterniet II van het mannetje en sterniet I-IV van het

vrouwtje niet gesclerotiseerd. Ook heeft het vrouwtje maar een enkele spermatheca, wat uitzonderlijk is binnen de familie Sphaeroceridae, voor zover bekend. Dit maakt de soort makkelijk herkenbaar maar fylogenetisch lastig te plaatsen binnen het genus (Han & Kim 1990).

Biologie Pitkin (1988) meldt de soort van compost. In Zweden is *I. scabricula* zeldzaam en gemeld uit grascompost, mest, een aardappelveld en een koeienstal (Florén 1989). De vliegtijd loopt van april tot september. In Tilburg verzameld in een potval die in een kuil met dode Californische rivierkreeften *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) was geplaatst.

Ischiolepta denticulata (fig. 3)

Gelderland Lochem, VII.1916, 1 ♂, col. Naturalis; Winterswijk, Korenburgerveen, AC 242,6443-444,9953, 8-20.IV.2015, 1 ♀, Malaiseval, leg. en col. E. de Bree; [idem], 20-28.IV.2015, 1 ♀;



Figuur 6. *Sphaerocera monilis*, vrouwtje uit Wageningen. Foto Dick Belgers.
Figure 6. *Sphaerocera monilis*, female from Wageningen. Photo Dick Belgers.

Ooipolder, Duffelt-Kaliwaal, AC 196,771-430,253, 3.VI.2015, handvangst, 1 ♀, leg. en col. J. Wind. Friesland Appelscha, De Bult (Langendijk), AC 215,827-552,467, 3.VIII.2012, 1 ♂, handvangst, leg. en col. J. Wind.

Verspreiding In Europa bekend uit Andorra, België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Rusland, Tsjechië, Zweden en Zwitserland (Roháček et al. 2001).

Nederland De exemplaren uit het Korenburgerveen zijn gevangen aan de rand van een broekbos grenzend aan een kruidenrijk blauwgrasland. Het is opmerkelijk dat in de collectie van Naturalis een exemplaar van *I. denticulata* te vinden is, omdat de soort ontbreekt in de Nederlandse checklist (Roháček & Beuk 2002). Het gaat om een vrouwtje dat verzameld is in Lochem, waarschijnlijk in juli 1916. Het exemplaar heeft meerdere identificatielabels met de correcte naam en ook het label in de doos meldt de soort bij de correcte naam.

Herkenning De *denticulata*-groep waartoe de soort behoort onderscheidt zich van andere groepen binnen *Ischiolepta* door: acrostichale borstels die voor de dwarsnaad liggen in twee rijen en het hypopygium dat 0,3-0,5 van de breedte is van syntergiet I en II. In het Palaearctisch gebied komt

van deze groep alleen *I. denticulata* voor. De nauw verwante Nearctische *I. intermedia* is te onderscheiden door onder meer een compleet tergiet v. Bij *I. denticulata* bestaat dit tergiet uit twee afzonderlijke ronde gechitiniseerde platen. Bovendien is het mannelijk genitaal verschillend. **Biologie** De soort wordt gemeld van zandige oevers van meren, uit de hopen van woelratten *Arvicola* spec. en nesten van watervogels. De vliegtijd loopt van maart tot juli (Pitkin 1988, Florén 1989).

Lotobia pallidiventris (fig. 4)

Gelderland Arnhem, Meinerswijk, AC 188-442, 22.VIII.2015, 6 ♂, leg. en col. E. de Bree. **Limburg** Maastricht, Sint-Pietersberg, 23.IX.2016, AC 175,539-313,996, 1 ♀, handvangst, leg. en col. J. Wind.

Verspreiding In Europa bekend van België, Bulgarije, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Italië, Letland, Montenegro, Roemenië, Rusland, Slowakije, Slovenië, Spanje, Tsjechië en Zwitserland. Daarbuiten van het Afrotropisch gebied en Noord-Afrika tot in het oosten van het Palaearctisch gebied (Marshall et al. 2011).

Herkenning Onderscheidt zich van *Lotobia africana* (Becker, 1907), de enige andere in Europa

waargenomen soort van dit genus, doordat het borststuk gelijkmatig beborsteld is, net zoals bij *Ischiolepta scabricula*. Er is geen extra ruimte tussen de acrostichale en dorsocentrale borstels. De surstyli van het mannetje zijn opvallend breed (lateraal gezien) en het hypopygium is diep ingesneden. Voor identificatie van vertegenwoordigers van het genus *Lotobia* zie Kim & Han (1990). **Biologie** Wordt uitsluitend gemeld van paardenmest in juni en juli (Pitkin 1988). Alle Nederlandse exemplaren zijn ook gevangen op paardenmest, in de natuurgebieden Meinerswijk en de Sint-Pietersberg.

Sphaerocera monilis (fig. 5, 6)

Overijssel Enschede, 10.III.2002, 1 ♂, leg. det. en col. J. Velterop. **Gelderland** Arnhem, Landgoed Mariëndael, AC 188-444, 3.X.2014, 3 ♂, 3 ♀, leg. en col. E. de Bree; [idem], 28.IX.2014, 1 ♂; 30.VIII.2015, 2 ♂; 11.X.2015, 1 ♂; 9.VI.2016, 2 ♂; Wageningen, Veluvia Hamelakkers, AC 174,67-442,033, 29.IX.2014, 1 ♀; leg. D. Belgers (foto); [idem], 20.IV.2015, 1 ♀; 10.V.2015, 1 ♀, 2 ex.; 8.XI.2015, 1 ex.. **Noord-Brabant** Tilburg, De Kaaistoep west, AC 128,9-394,8, 26.I-4.II.2016, 1 ♂, 1 ♀, leg. R. Felix, buisval in maaiselchoop; [idem], 4-II.II.2016, 1 ♂; 11-18.II.2016, 1 ♀.

Verspreiding In Europa bekend uit België, Bulgarije, Duitsland, Finland, Groot-Brittannië, Hongarije, Ierland, Letland, Noorwegen, Polen, Roemenië, Slowakije, Tsjechië, Zweden en Zwitserland (Roháček et al. 2001).

Herkenning Onderscheidt zich van de andere twee Europese soorten door de opvallende twee eerste tarsleden van de voorpoot die geheel wit zijn, terwijl de rest van de tarsen zwart zijn. De opmerkelijk rode coxa, zwarte dij en scheen met de witte basale tarsleden maken dit tot een van onze kleurrijkste Sphaeroceridae (fig. 6).

Biologie Pitkin (1988) en Florén (1989) geven vele vindplaatsen op: aardappelveld, bladstrooisel, vuilnis, gemaaid gras, weide, sloot, paddenstoel op beuk, mest, koeienmest, dood konijn en meeuw. De soort is ook gevangen in een Malaise-

val. Verspreid over het gehele jaar waargenomen. Alle in Arnhem verzamelde exemplaren zijn gevonden op of onder rottende paddenstoelen in beukenbos. Aldaar gedroegen de diertjes zich opvallend. Mannetjes liepen met de voorpoten omhoog en zwaaiden met de poten op en neer. Andere mannetjes reageerden hierop door terug te zwaaien. Paring en ovipositie is waargenomen op rottende reuzenzwam *Meripilus giganteus*. De exemplaren uit Tilburg zijn verzameld met een buisval die geplaatst was in een maaiselchoop. In Wageningen wordt de soort nagenoeg het gehele jaar waargenomen (mond. med. D. Belgers).

DANKWOORD

We bedanken Dick Belgers en Dmitry Gavryushin voor het ter beschikking stellen van hun foto's. Pasquale Ciliberti wordt bedankt voor zijn assistentie bij het bestuderen van de collectie van Naturalis Biodiversity Center, Robert Ketelaar voor hulp bij het leggen van contacten en helpen met onderhoud en uitzoeken van Malaisevalmateriaal, Hans Rauwerdink voor het legen van de Malaiseval in het Korenburgerveen.

LITERATUUR

- Buck, M. & S.A. Marshall 2002. A review of *Ischiolepta* Lioy (Diptera: Sphaeroceridae), including five new species and a key to New World species. – *Studia dipterologica* 9: 249-281.
- Florén, F. 1989. Distribution, phenology and habitats of the lesser dung fly species (Diptera, Sphaeroceridae) of Sweden and Norway, with notes from adjacent countries. – *Entomologisk Tidskrift* 110: 1-29.
- Han, H.-Y. & K.C. Kim 1990. Systematics of *Ischiolepta* Lioy (Diptera: Sphaeroceridae). – *Annals of the Entomological Society of America* 83: 409-443.
- Kim, K.C. & H.Y. Han 1990. Systematics of the genus *Lotobia* (Diptera, Sphaeroceridae). – *Journal of African Zoology* 104: 385-434.
- Marshall, S.A., J. Roháček, H. Dong & M. Buck 2011. The state of Sphaeroceridae (Diptera, Acalyptratae): a world catalog update covering the years 2000-2010, with new generic synonymy, new combinations,

- and new distributions. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 51: 217-298.
- Pitkin, B.R. 1988. Lesser dung flies, Diptera: Sphaeroceridae. – Handbook for the Identification of British Insects 10 (5): 1-175.
- Roháček, J. 1998. Sphaeroceridae. – In Papp, L. & B. Darvas (red.) Contributions to a manual of Palearctic Diptera Volume 3. Science Herald, Budapest: 463-496.
- Roháček, J. & P.L.Th. Beuk 2002. Family Sphaeroceridae. – In: Beuk, P.L.Th. (red.), Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV uitgeverij, Utrecht: 293-297.
- Roháček, J., S.A. Marshall, A.L. Norrbom, M. Buck, D.I. Quiros, I. Smith 2001. World catalog of Sphaeroceridae (Diptera). – Slezske Zemske Muzeum, Opava.
- Wulp, F.M. van der & S.C. Snellen van Vollenhoven 1856. Naamlijst van inlandsche Diptera III. – In: J.A. Herklots (red.) Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland, deel 2. Brill, Leiden: 89-117.

SUMMARY

Four new species of lesser dung flies for the Dutch fauna (Diptera: Sphaeroceridae)

Four new Sphaeroceridae of the subfamily Sphaerocerinae are added to the Dutch list: *Ischiolepta scabricula*, *I. denticulata*, *Lotobia pallidiventris* and *Sphaerocera monilis*. One specimen of *I. scabricula* was collected on the remains of crayfish. Several specimens of *I. denticulata* were collected with a Malaise trap and sweepnet near waterways with nesting birds, the supposed habitat of the species (Pitkin 1988, Florén 1989). An additional female specimen, dating from 1916, was discovered in the collection of Naturalis Biodiversity Center in Leiden. During an excursion on a floodplain of the river Nederrijn six males of *Lotobia pallidiventris* were caught on horse manure, the typical habitat for this species (Pitkin 1988). The fourth species reported as new to the country is *Sphaerocera monilis*, of which many specimens were found on multiple occasions. The males of *S. monilis* showed a remarkable behaviour, waving their front legs up and down. This behaviour provoked other males to respond in a likewise manner.

E. de Bree
Amsterdam
ectemnius@gmail.com

J.W. van Zuijlen
Waalwijk

J. Wind
Ede
jan.wind.01@gmail.com