

SLAKKENDODENDE VLIEGEN UIT DE GENERA *PHERBELLIA* EN *DITAENIELLA* IN NEDERLAND (DIPTERA: SCIOMYZIDAE)

Aat Barendregt

Slakkendodende vliegen (familie Sciomyzidae) zijn al niet zo opvallend in het veld, maar de soorten uit de genera *Pherbellia* en *Ditaeniella* worden nog minder gevonden, mede doordat ze vrij klein zijn. De 14 Nederlandse soorten lijken sterk op elkaar. Dit artikel biedt een tabel om ze te kunnen herkennen en geeft informatie over ecologie en verspreiding.

INLEIDING

De Nederlandse fauna omvat bijna 5000 soorten vliegen en muggen (orde Diptera) (De Jong & Oosterbroek 2010), waarvan vele onopvallend en klein zijn. Zo ook de meeste soorten uit de familie Sciomyzidae. Deze zitten niet in het zicht op bloemen, maar meestal weggedoken in de vegetatie. Ze zijn het best te vinden door met een net door de vegetatie te slepen en uit de grote massa gevangen vliegen de Sciomyzidae te selecteren. Kenmerken van de familie zijn onder andere het ontbreken van borstels op het gezicht, een borstel op het einde van de schenen en de anaalader die de achterrand van de vleugel bereikt (Oosterbroek et al. 2013).

Bijna iedere familie heeft wel één of meer soortenrijke genera, waarbinnen de soorten sterk op elkaar lijken. Binnen de Sciomyzidae zijn het genus *Pherbellia* Robineau-Desvoidy, 1830 (13 soorten) en het sterk gelijkende genus *Ditaeniella* Sack, 1939 (één soort) een duidelijk voorbeeld hiervan in Nederland. Deze vliegen zijn onopvallend bruin gekleurd en tussen de 2,5 en 6 mm groot. Figuur 1 -11 geeft overzicht van de variatie in de meest frequente soorten. Eén van de belangrijkste onderscheidende kenmerken van deze twee genera ten opzichte van vele andere Sciomyzidae is dat er op het borststuk, net boven de eerste heup, een naar boven gerichte borstelhaar staat. De tabel in Revier & van der Goot (1989) voldoet voor het

determineren van de meeste soorten, maar een aantal bruikbare kenmerken ter onderscheiding ontbreekt. Rozkošný (1984, 1991) en Vala (1989) bevatten veel soorten uit andere regionen, wat de determinatie onnodig ingewikkeld maakt. Tijd dus voor een nieuwe publicatie, waarin, 25 jaar na de vorige Nederlandse tabel, ook een update van kennis over de verspreiding opgenomen wordt.

WERKWIJZE

Alle beschikbare Nederlandse waarnemingen zijn verzameld en, waar mogelijk, gecontroleerd en in een databestand opgenomen. Dit bestand bevat op 1.1.2016 de collecties van Naturalis (Leiden, inclusief de voormalige collecties Amsterdam, Leiden en Entomologie Wageningen), NBNM (Tilburg), Gembloux (Brussel) en Alterra (Wageningen) en een aantal privé-collecties. Daarnaast werden betrouwbare waarnemingen uit Waarneming.nl



Figuur 1. *Ditaeniella grisescens*. Foto Dick Belgers.

Figure 1. *Ditaeniella grisescens*. Photo Dick Belgers.



Figuur 2. *Pherbellia albocostata*. Foto Robert Heemskerk.
Figure 2. *Pherbellia albocostata*. Photo Robert Heemskerk.



Figuur 3. *Pherbellia annulipes*. Foto Ben Hamers.
Figure 3. *Pherbellia annulipes*. Photo Ben Hamers.



Figuur 4. *Pherbellia argyra*. Foto Dick Belgers.
Figure 4. *Pherbellia argyra*. Photo Dick Belgers.



Figuur 5. *Pherbellia cinerella*. Foto Gerwin van de Maat.
Figure 5. *Pherbellia cinerella*. Photo Gerwin van de Maat.

opgenomen en enkele gegevens uit de literatuur. Opvallend is hierbij dat relatief weinig waarnemingen uit het zuiden van Limburg komen, terwijl daar juist voor Nederland bijzondere soorten verwacht kunnen worden.

Met dit bestand is een nationaal overzicht samengesteld. Tevens is onderzocht welke soorten in de omliggende landen (Verenigd Koninkrijk, België, Noord-Duitsland en Denemarken) aangetroffen zijn. Hierbij zijn mogelijk te verwachten soorten voor Nederland geselecteerd en opgenomen in de determinatietabel.

NEDERLANDSE SOORTEN

Van de genera *Pherbellia* en *Ditaeniella* zijn respectievelijk 13 en 1 soorten uit Nederland bekend (tabel 1). De meeste hiervan (11) zijn reeds vóór 1915 aangetroffen. Na controle van Nederlands

collectiemateriaal kon Revier (1984) twee soorten uit oude naamlijsten afvoeren en *Pherbellia argyra* toevoegen. Daarnaast werd in 1982 *P. brunripes* in de duinen gevangen als nieuw voor de fauna. Bij onderzoek in laagvenen werd *P. goberti* (als synoniem *P. stylifera*) nieuw voor Nederland ontdekt (Lammertsma 1996). Na het publiceren van de meest recente naamlijst (Beuk & van der Goot 2002) is nog een soort toegevoegd: *P. annulipes* werd tegelijkertijd door Beuk (2012) en Smit & Hamers (2012) als nieuw voor de fauna gemeld.

Daarnaast wordt door Revier (1982) *Pherbellia czernyi* (uit Lienden) als een soort uit deze genera genoemd. Echter het bewuste mannetje (momenteel in collectie Naturalis) werd datzelfde jaar reeds door L. Sijstermans correct gedetermineerd als *Ditaeniella griseus*. *Pherbellia czernyi* werd derhalve niet opgenomen in de naamlijst van



Figuur 6. *Pherbellia dorsata*. Foto Dick Belgers.
Figure 6. *Pherbellia dorsata*. Photo Dick Belgers.



Figuur 7. *Pherbellia dubia*. Foto Robert Heemskerk.
Figure 7. *Pherbellia dubia*. Photo Robert Heemskerk.



Figuur 8. *Pherbellia griseola*. Foto Dick Belgers.
Figure 8. *Pherbellia griseola*. Photo Dick Belgers.



Figuur 9. *Pherbellia nana*. Foto Dick Belgers.
Figure 9. *Pherbellia nana*. Photo Dick Belgers.



Figuur 10. *Pherbellia schoenherri*. Foto Gerwin van de Maat.
Figure 10. *Pherbellia schoenherri*. Photo Gerwin van de Maat.



Figuur 11. *Pherbellia ventralis*. Foto Dick Belgers.
Figure 11. *Pherbellia ventralis*. Photo Dick Belgers.

Revier (1984). De soort staat overigens nog wel vermeld uit Nederland in Fauna Europaea (Rozkošný 2015).

In tabel 1 wordt het aantal exemplaren en records van de Nederlandse soorten gegeven, in rangorde van talrijkheid. Tevens is het aantal records na 1.1.2000 genoemd om een indicatie te geven over

mogelijke veranderingen in presentie. Ook de aantallen records in het Verenigd Koninkrijk worden vermeld (bron: NBN Gateway), zodat een vergelijking tussen de twee landen mogelijk is. In grote lijnen blijkt de volgorde overeen te komen, maar enkele soorten (zoals *P. dubia* en *P. ventralis*) blijken verhoudingsgewijs minder in ons land gevonden te zijn, terwijl *P. pallidiventr* juist

Tabel 1. Aantal Nederlandse waarnemingen en records bekend op 1.1.2016 (tussen haakjes records na 1999), gevolgd door het aantal records voor het Verenigd Koninkrijk (VK) in NBN Gateway (<https://data.nbn.org.uk>), met een + teken voor aanwezigheid in het Verenigd Koninkrijk volgens Fauna Europaea (Rozkošný 2015), de aanwezigheid in België (Leclercq 1991, met aanvullingen uit Mortelmans 2013 en Mortelmans & van de Meutter 2013), in Niedersachsen & Bremen (Stuke 2005, 2008), Schleswig-Holstein & Hamburg (Kassebeer 2000) en Denemarken (Rozkošný 1984).

Table 1. Number of Dutch specimens and records updated until 1.1.2016 (in brackets records after 1999), with indication of occurrence in the United Kingdom (GB) according to the NBN Gateway (<https://data.nbn.org.uk>), with a + sign indicating presence in GB according to Fauna Europaea, presence in Belgium (Leclercq 1991, supplemented with Mortelmans 2013 and Mortelmans & Van de Meutter 2013), the German federal states Niedersachsen and Bremen (Stuke 2005, 2008), Schleswig-Holstein and Hamburg (Kassebeer 2000) and Denmark (Rozkošný 1984).

soort	NL - exemplaren	NL – records na 1999	VK -records	België	Niedersachsen en Bremen	Schleswig Holstein en Hamburg	Denemarken
<i>Pherbellia cinerella</i> (Fallén, 1820)	901	480 (88)	1582	x	x	x	x
<i>Pherbellia schoenherri</i> (Fallén, 1826)	192	179 (85)	593	x	x	x	x
<i>Pherbellia griscola</i> (Fallén, 1820)	130	100 (29)	250	x	x	x	x
<i>Pherbellia albocostata</i> (Fallén, 1820)	75	62 (9)	299	x	x	x	x
<i>Pherbellia dorsata</i> (Zettersterdt, 1846)	72	56 (30)	239	x	x	x	x
<i>Pherbellia nana</i> (Fallén, 1820)	55	35 (3)	104	x	x	x	x
<i>Pherbellia dubia</i> (Fallén, 1820)	42	34 (6)	454	x	x	x	x
<i>Pherbellia ventralis</i> (Fallén, 1820)	45	33 (8)	352	x	x	x	x
<i>Pherbellia pallidiventris</i> (Fallén, 1820)	56	31 (1)	51	x	x	x	x
<i>Ditaeniella grisescens</i> (Meigen, 1830)	32	25 (9)	103	x	x	x	x
<i>Pherbellia argyra</i> Verbeke, 1967	17	12 (3)	69	x	x	x	x
<i>Pherbellia annulipes</i> (Zetterstedt, 1846)	17	9 (9)	87	x	x	x	x
<i>Pherbellia goberti</i> (Pandelle, 1902)	9	9 (0)	+	x	x		
<i>Pherbellia brunnipes</i> Meigen, 1830	4	3 (0)	91	x		x	x
<i>Pherbellia scutellaris</i> (von Roser, 1840)			103	x	x		x
<i>Pherbellia obtusa</i> (Fallén, 1820)				x		x	x
<i>Pherbellia sordida</i> (Hendel, 1902)			+		x	x	
<i>Pherbellia austera</i> (Meigen, 1830)					x	x	
<i>Pherbellia pallidicarpa</i> (Rondani, 1868)					x		
<i>Pherbellia knutsoni</i> Verbeke, 1967			13				
<i>Pherbellia rozkosnyi</i> Verbeke, 1967			7			x	x
<i>Pherbellia stackelbergi</i> Elberg, 1965			+			x	x

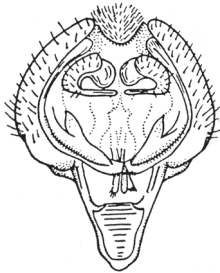
meer uit Nederland gemeld wordt. De soorten uit omliggende landen die niet in Nederland gevonden zijn blijken in het buitenland ook niet gewoon te zijn. *Pherbellia scutellaris* lijkt de grootste kans te hebben om als nieuw voor Nederland gevonden te worden.

DETERMINATIESLEUTEL

Voor de kenmerken in onderstaande tabel wordt zo veel mogelijk aangesloten bij de gebruikelijke Nederlandse termen. Drie onderdelen van het borststuk verdienen uitleg omdat de termen in Revier & van der Goot (1989), Rozkošný (1984)

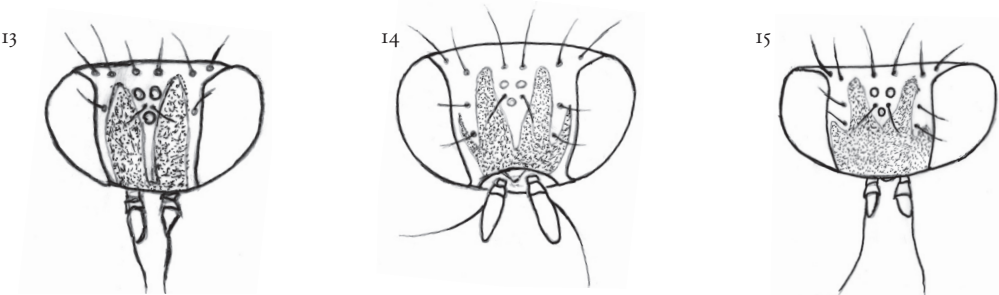
en Oosterbroek et al. (2013) verschillen. In volgorde zijn dat middenzijplaat - mesopleuron - anepisternum, vleugelzijplaat - pteropleuron - anepimeron, en borstzijplaat - sternopleuron - katepisternum. De voorpoot heet poot I, etc. Enkele soorten zijn nauwelijks te onderscheiden op uiterlijke kenmerken. Hierbij dient de bouw van de genitaliën onderzocht te worden. Hiertoe dient het laatste achterlijfssegment, dat zich opgevouwen bevindt tegen de onderkant van het achterlijf, teruggevouwen te worden, bij voorkeur wanneer het vliegje nog vers is. Op deze wijze kan de binnenkant van de genitaliën bekeken worden en zijn de surstyli zichtbaar (fig. 12). Voor 11 soorten worden figuren van de vorm van een surstylus gegeven, waarmee een betrouwbaar determinatie-

kenmerk toegevoegd wordt. Voor details bij de soortbeschrijvingen wordt verwezen naar Rozkošný (1984, 1991) en Verbeke (1967a, b).



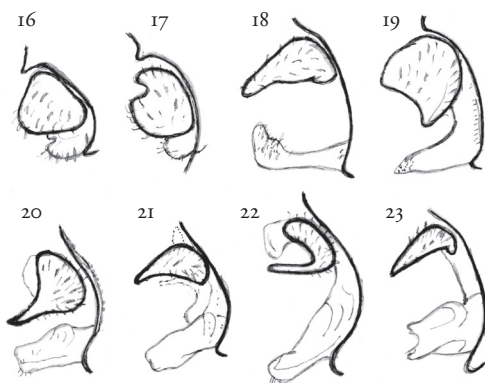
Figuur 12. *Pherbellia dorsata*, mannelijke genitaliën, onderaanzicht. Naar Revier & van der Goot (1989).
Figure 12. *Pherbellia dorsata*, male genitalia, ventral view. After Revier & van der Goot (1989).

- 1 Op het voorhoofd bevindt zich een glimmende zwarte of bruingele middenlengteband (fig. 13) of een witachtig bestoven driehoek (fig. 14), die van de puntoogjesdriehoek tot over het midden van het voorhoofd loopt 2
- Voor zover er een bestoven uitloper op het voorhoofd naar voren is, reikt deze niet tot over het midden van het voorhoofd (fig. 15) 8
- 2 De middenlengteband op voorhoofd is gewoonlijk zwart, glanzend en lintvormig. 3-5 mm. Gewoon in Nederland *Pherbellia cinerella*
- De middenlengteband op voorhoofd is bruingeel, of is een witachtig bestoven naar voren smaller wordende uitloper van de puntoogjesdriehoek, soms verlengd met een bruinrood streepje 3
- 3 Slechts één oograndborstel aanwezig (fig. 13). De middenzijplaat middenop bedekt met hele kleine haartjes. Middenlengteband voorhoofd met glimmend geel-bruin streepje aan de top. 3-4,5 mm. Lokaal in Nederland *Ditaeniella grisescens*
- Twee oograndborstels present (fig. 14). Middenzijplaat is middenop kaal. Midden op voorhoofd een bestoven uitloper van puntoogjesdriehoek 4



Figuur 13-15. Boven-aanzicht kop, 13. *Ditaeniella grisescens*, 14. *Pherbellia schoenherri*, 15. *Pherbellia dorsata*.
Figure 13-15. Head from above, 13. *Ditaeniella grisescens*, 14. *Pherbellia schoenherri*, 15. *Pherbellia dorsata*.

- 4 Vleugel met patroon van donkere puntvlekjes over gehele vleugeloppervlak (fig. 10). 3-5 mm.
Gewoon in Nederland *Pherbellia schoenherri*
- Vleugel vrijwel helder, soms met donkere dwarsadertjes, maar zonder zwart vlekjespatroon 5
- 5 Borstzijplaat heeft verscheidene omhoog gerichte borstelharen. Achterlijf met geel en bruine strepen op segmenten. Poot I donker 6
- Borstzijplaat heeft geen omhoog gerichte borstelharen. Achterlijf egaal geel tot grijsbruin. Alle poten geel 7
- 6 Geen rij haartjes aanwezig langs voorste oogrand. Borststuk blauwgrijs. Poot I bruinzwart. Langs oogrand wit bestoven. Sprietborstel met haartjes langer dan sprietborstel dik. Surstylus: fig. 16. 2,5-4 mm. Lokaal in Nederland *Pherbellia brunnipes*
- Een rij haartjes aanwezig langs voorste oogrand, met ten minste enkele haartjes tussen oograndborstel en de basis van de sprieten. Niet bestoven langs oogrand. Spietborstel met kortere haartjes. Surstylus: fig. 17. 2,5-3,5 mm. Niet in Nederland *Pherbellia stackelbergi*
- 7 Alleen op genitaliën te onderscheiden, surstylus in fig. 18. 3,5-4,5 mm. Niet in Nederland *Pherbellia pallidicarpa*
- Alleen op genitaliën te onderscheiden; surstylus in fig. 19. 4-5,5 mm. Niet in Nederland *Pherbellia knutsoni*
- 8 Middenzijplaat met langs de achterrand een rij van enkele onaanzienlijke borsteltjes 9
- Middenzijplaat is geheel kaal 12
- 9 De voorste drie lengteaders zijn geelachtig (rest aders donker) en onder de vleugelrand bevindt zich een melkwhite lengteveeg (fig. 2). Vleugelzijplaat met slechts dezelfde onaanzienlijke borsteltjes als op de middenzijplaat. Lichaam en poten lichtbruin, alleen bij wijfje is top scheen I en tars I donker. 4-6,5 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia albocostata*
- Ten hoogste de tweede lengteader van de vleugel wat lichter, geen melkwhite lengteveeg. Lichaam donkerder. Poten deels donker. Vleugelzijplaat met 2-3 flinke borstels (dikte als op borststukrug) 10



Figuur 16-23. Surstylus van *Pherbellia*. 16. *P. brunnipes*, 17. *P. stackelbergi*, 18. *P. pallidicarpa*, 19. *P. knutsoni*, 20. *P. griseola*, 21. *P. austera*, 22. *P. dorsata*, 23. *P. obtusa*. Naar Rozkošný (1991).

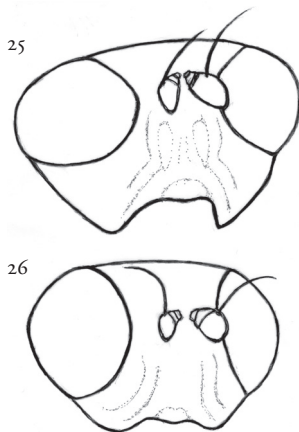
Figure 16-23. Gonostylus in *Pherbellia*. 16. *P. brunnipes*, 17. *P. stackelbergi*, 18. *P. pallidicarpa*, 19. *P. knutsoni*, 20. *P. griseola*, 21. *P. austera*, 22. *P. dorsata*, 23. *P. obtusa*. After Rozkošný (1991).

- 10 Sprietborstel op bovenzijde met haartjes die minder lang zijn dan de breedte van het derde sprietlid. Dij I en scheen I voor groot deel zwartachtig. Vleugel gelijkmatig licht getint, met donker omzoomde dwarsadertjes. Voorste twee aders bij vleugelrand geelbruin, rest donkerbruin. Surstylus: fig. 20. 2,5-5 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia griseola*
- Sprietborstel op bovenzijde met haartjes die minstens even lang zijn als de breedte van het derde sprietlid. Dij I en scheen I geelbruin. Vleugel helder, met dwarsadertjes hoogstens iets donkerder. Aders bij vleugelrand donker 11
- 11 Grote soort van 7-10 mm. Scheen III met 2-3 duidelijke borstels op bovenzijde tussen de borstel vlak voor de top en de topborstels aan de onderzijde. Surstylus: fig. 21. Niet in Nederland *Pherbellia austera*
- Kleiner, hoogstens 6 mm. Scheen III zonder extra borstels op bovenzijde. Surstylus: fig. 22. 4-6 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia dorsata*
In België en Duitsland komt *Pherbellia obtusa* voor, die alleen op basis van de mannelijke genitaliën (fig. 23) van *P. dorsata* onderscheiden kan worden. 4,5-6 mm. De vrouwtjes zijn niet te determineren.
- 12 Dij III en scheen III met donkere ring iets voor de top 13
- Dij III en scheen III zonder donkere ring 14
- 13 Vleugel met een nogal vaag donker dwarsveegje voor de top, met sterk verdonkerde dwarsadertjes en met twee tot drie donkere vlekjes op het oppervlak (fig. 9). Heel klein: 2-3,5 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia nana*
- Vleugel iets getint met wat verdonkerde voorrand en verdonkerde dwarsadertjes. Doorgaans iets groter: 3,5-5 mm. Lokaal in Nederland *Pherbellia annulipes*



Figuur 24. *Pherbellia argyra*, vooraanzicht kop man.
Foto Jan Wind & Mariëtte Geluk.

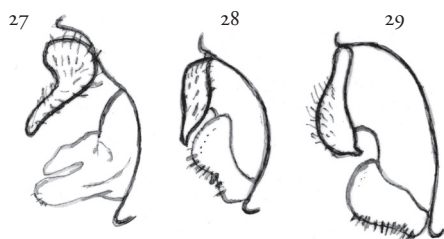
Figure 24. *Pherbellia argyra*, frontal view head male.
Photo Jan Wind & Mariëtte Geluk.



Figuur 25-26. Vooraanzicht kop, 25. *Pherbellia pallidiventris*, 26. *P. goberti*.

Figure 25-26. Front view head, 25. *Pherbellia pallidiventris*, 26. *P. goberti*.

- 14 De top van het derde sprietlid over ten minste de halve lengte scherp begrensd zwart. 3-6,5 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia dubia*
 – Het derde sprietlid geheel geelbruin tot bruin, indien de top iets donkerder gekleurd is, dan is de begrenzing vaag 15
- 15 Achterkop, borststukrug en borststukzijden leigrijs. Achterlijfsrug geelachtig. Meestal poot I voornamelijk zwart, grijs bestoven. 3,5-4 mm. Verspreid in Nederland *Pherbellia ventralis*
 – Lichaam anders gekleurd: borststukzijden en achterlijfsrug niet scherp tegengesteld in kleur. Poot I voornamelijk geelbruin met eind scheen en de tars donkerder 16
- 16 Voorhoofd mannetje zilverwit aan de voorkant tussen de ogen (fig. 24), bij het vrouwtje witachtig glinsterend. Bovenzijde achterlijf donkerbruin met gele achterranden van de rugplaat: overdwars enigszins geringd. Sprietborstel kort behaard, langste haren bijna even lang als halve breedte van derde sprietlid. 4-5,5 mm. Lokaal in Nederland *Pherbellia argyra*
 – Voorhoofd nooit zilverwit of witachtig glinsterend. Bovenzijde achterlijf geel tot roodachtig geel. Sprietborstel kaal of ruig behaard 17
- 17 Binnenhoek van de ogen in vooraanzicht bijna rechthoekig; wang hoger dan een half oog (fig. 25). Scheen III soms met vage zwarte ring aan basis. Sterniet v man met twee uitstulpingen aan achterrand. Onderhelft gezicht sneeuw wit bestoven. Sprietborstel heel kort behaard. 2,5-4 mm. Lokaal in Nederland *Pherbellia pallidiventris*
 – Binnenhoek van de ogen stomp; wang minder dan hoog dan een half oog (fig. 26). Scheen III zonder zwarte ring aan de basis. Man met sterniet v zonder uitstulpingen. Onderhelft gezicht niet wit bestoven 18
- 18 Borststuk vooral geel, zijkant borststuk glimmend. Poot I uitgezonderd begin dij en scheen donker zwart. Top dij III zonder vlekjes. 4,5 mm. Lokaal in Nederland *Pherbellia goberti*
 – Borststuk vooral bruin of grijs; indien geel dan is zijkant borststuk niet glimmend. Poot I grotendeels licht gekleurd. Top dij III met aan zijkanten verdonkerde vlekjes. Genitaalonderzoek is nodig 19
- 19 Uiteinde dij III zonder zwarte vlekjes. Surstylus: fig. 27. 6-7 mm. Niet in Nederland *Pherbellia sordida*
 – Uiteinde dij III aan de binnen- en buitenkant met zwart vlekje 20



Figuur 27-29. Surstylus van *Pherbellia*, 27. *P. sordida*, 28. *P. rozkosnyi*, 29. *P. scutellaris*. Naar Rozkošný (1991).
 Figure 27-29. Gonostylus in *Pherbellia*. 27. *P. sordida*, 28. *P. rozkosnyi*, 29. *P. scutellaris*. After Rozkošný (1991).

- 20 Borststuk vrij donker, contrasterend met het gele schildje. Surstylus: fig. 28. Niet in Nederland.
 4-5 mm *Pherbellia rozkosnyi*
 – Borststuk grijsachtig, minder contrasterend met gele schildje. Surstylus: fig. 29. Niet in Nederland.
 4,5-6 mm *Pherbellia scutellaris*

SOORTBESPREKINGEN

Van alle Nederlandse soorten wordt op basis van het gegevensbestand informatie gegeven over de verspreiding, veranderingen in de tijd, de vliegtijd en de leefwijze. Voor de vermelde leefwijze is informatie gebruikt uit Bratt et al. (1969), Rozkošný (1984) en Vala et al. (2012). Voor een soort die slechts één generatie per jaar heeft (imago, ei, drie larvenstadia en pop, met ruststadium in de winter waarna de imago in volgend jaar uit komt) gebruiken we de term univoltien; soorten die twee tot meer generaties per jaar hebben heten multivoltien.

Ditaeniella grisescens Vooral in duinen en rivieren-gebied (kalkrijk); niet bekend uit laagveengebieden en hogere gebieden in Oost- en Zuid-Nederland (fig. 30). Weinig oude gegevens. Vliegtijd eind mei tot eind oktober (fig. 44) (3-4 generaties per jaar?). Larve in aquatische slakken, vooral op droogvallende plekken. Overwintering als pop.

Pherbellia albocostata Overal in Nederland, maar niet in laagvenen (fig. 31). Relatief veel waarnemingen voor 1950, meestal een enkel exemplaar per record. Vliegtijd van de tweede helft mei tot eind augustus (fig. 45): univoltien. Larve in terrestrische slakken, overwintert als pop. Volgens Bratt et al. (1969) komt de soort in bos voor.

Pherbellia annulipes Vanaf 2000 (St. Pietersberg) in Nederland aangetroffen, niet in natte gebieden doch juist in droge bossen in Limburg, Veluwe en Twente (fig. 32). Waarschijnlijk over het hoofd gezien wegens het ongewone habitat voor Sciomyzidae. Ook herkenbaar door baltsgedrag op boomstammen (Smit & Hamers 2012). Vliegtijd mei-juli (fig. 46): univoltien, met één waarneming uit september. De ontwikkeling van ei tot pop duurt 50 dagen. Larve in terrestrische slakken. Overwintert als pop.

Pherbellia argyra Verspreide vondsten over Nederland maar niet bekend uit Limburg en de duinen (fig. 33). Zeldzame soort met relatief veel oude gegevens. Vliegtijd mei-oktober (fig. 47): multivoltien. De larve leeft van aquatische slakken, vooral in droogvallend milieu.

Pherbellia brunnipes Kleine soort, moeilijk te vinden. Aangetroffen in de duinen in 1982, hierna ook bij Ommen langs de Vecht (fig. 34). Vliegtijd april-september (fig. 48): multivoltien. Overwintert als pop. Larve in aquatische slakken?

Pherbellia cinerella De algemeenste soort in het genus, overal in Nederland aangetroffen maar vooral in droge gebieden (fig. 35). Vliegtijd van begin april tot eind oktober (fig. 49): multivoltien met overwintering als pop of larve. Vliegen leven gemiddeld 32 dagen; larve- en pop-stadium binnen 30 dagen. Larve leeft in en van terrestrische slakken.

Pherbellia dorsata In recente tijd relatief veel aangetroffen, overal in Nederland (fig. 36). Vliegtijd begin april tot eind september (fig. 50): multivoltien. Complete levenscyclus in circa 50 dagen. Larve in aquatische slakken, volgens Bratt et al. (1969) in permanent water, maar larven kunnen ook op landslakken zitten.

Pherbellia dubia De helft van de waarnemingen komt uit de duinen, de rest overal uit Nederland (fig. 37): vooral drogere gebieden en een bossoort? Vliegtijd beperkt tot eind april-juni (fig. 51): univoltien. Vliegen leven gemiddeld 32 dagen, levenscyclus in 50-90 dagen. Larve leeft van terrestrische slakken. Overwintert als pop.

Pherbellia goberti Kleine soort en zeldzaam, met slechts negen exemplaren tussen 1991 en 1996 uit

Figuur 30-43. Verspreiding in Nederland.
Figure 30-43. Distribution in the Netherlands.

■ < 2000
● 2000-2015



30. *Ditaeniella grisescens*



31. *Pherbellia albocostata*



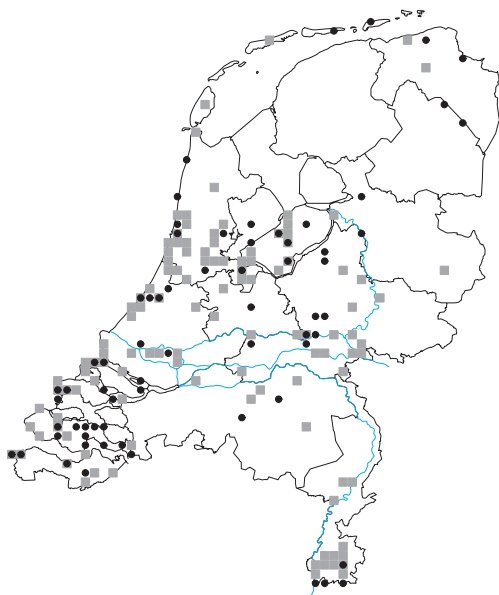
32. *Pherbellia annulipes*



33. *Pherbellia argyra*



34. *Pherbellia brunnipes*



35. *Pherbellia cinerella*



36. *Pherbellia dorsata*



37. *Pherbellia dubia*



38. *Pherbellia goberti*



39. *Pherbellia griseola*



40. *Pherbellia nana*



41. *Pherbellia pallidiventris*



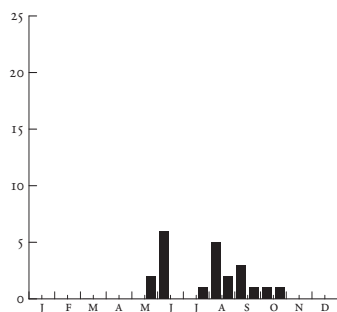
42. *Pherbellia schoenherri*



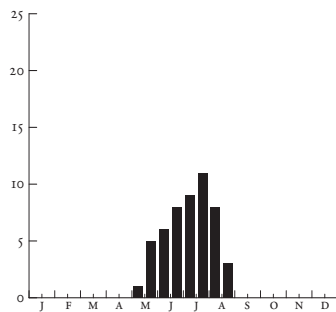
43. *Pherbellia ventralis*

Figuur 44-57. Vliegtijd in records per halve maand.

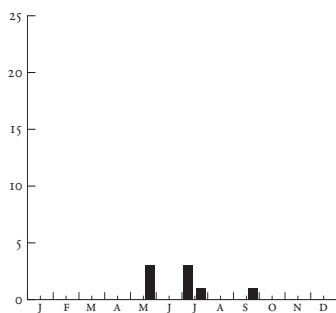
Figure 44-57. Flight-period in records each half a month



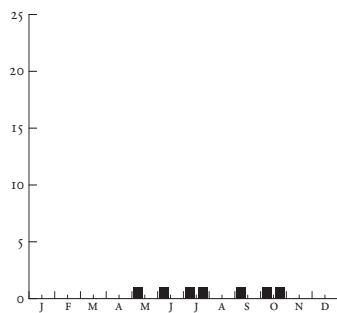
44. *Ditaeniella grisea*



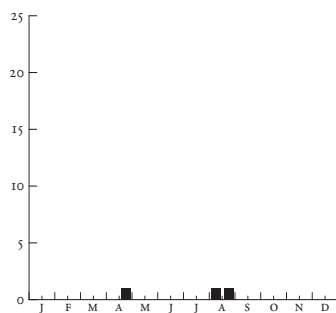
45. *Pherbellia albocostata*



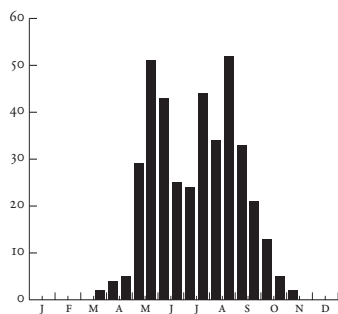
46. *Pherbellia annulipes*



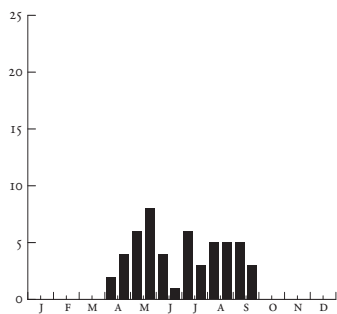
47. *Pherbellia argyra*



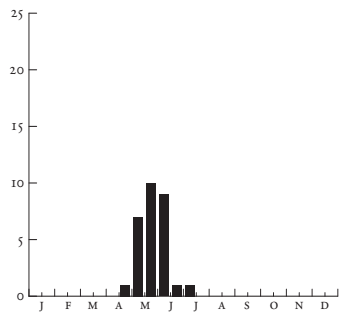
48. *Pherbellia brunnipes*



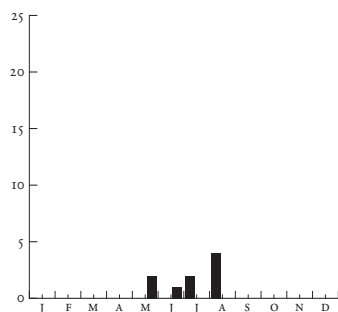
49. *Pherbellia cinerella*



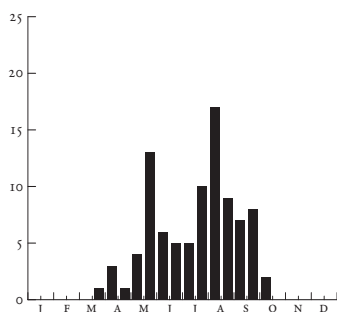
50. *Pherbellia dorsata*



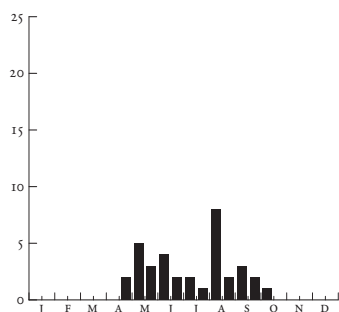
51. *Pherbellia dubia*



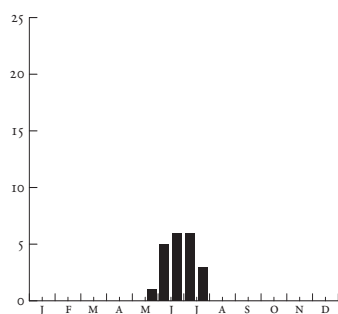
52. *Pherbellia goberti*



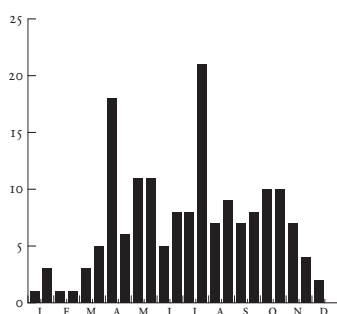
53. *Pherbellia griseola*



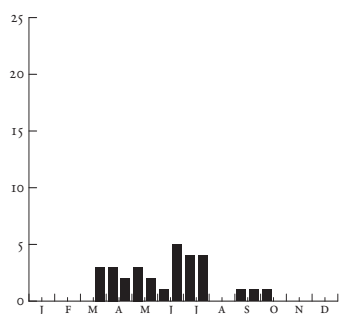
54. *Pherbellia nana*



55. *Pherbellia pallidiventris*



56. *Pherbellia schoenherri*



57. *Pherbellia ventralis*

Nederland. Bekend uit laagvenen en rivierengebied (fig. 38). Vliegtijd eind mei-begin augustus (fig. 52): beperkt, dus univoltien? Levenswijze larve niet bekend, maar gezien de habitat waarschijnlijk in aquatische slakken.

Pherbellia griseola De meest frequente soort in de westelijke helft van Nederland (duin, laagveen, rivieren, polders), maar soms ook in oostelijke

helft van het land (fig. 39). Vliegtijd van begin april tot eind oktober (fig. 53): multivoltien, waarbij levenscyclus een maand duurt. Larve in aquatische slakken.

Pherbellia nana Door geringe grootte mogelijk vaak over het hoofd gezien. Bekend van diverse moerassige plaatsen, vooral in het westen van Nederland (fig. 40). Vliegtijd van eind april tot

begin oktober (fig. 54): multivoltien (3-5 generaties?) met levenscyclus in circa 30 dagen. Larve in aquatische slakken.

Pherbellia pallidiventris Kleine soort, aangetroffen in westen en midden van het land (fig. 41). Vroeger nog redelijk vaak gevonden, maar na 2000 niet meer gevangen in Nederland. Vliegtijd eind mei tot midden augustus (fig. 53): lijkt univoltien. Larve niet bekend.

Pherbellia schoenherri Overal in Nederland aan te treffen, met nadruk op de oostelijke helft en bijna niet in het Groene Hart (fig. 42). Vliegtijd van januari tot in december (fig. 56), met hogere aantallen in april-oktober: multivoltien met overwintering (ook) als imago. Larve gevonden in *Succinea*-soorten en *Galba truncatula*, slakken die langs oevers leven.

Pherbellia ventralis Schaars maar verspreid over het land aangetroffen, uitgezonderd in laagveen, relatief vaak in oosten en in de duinen (fig. 43). Opvallend weinig oude waarnemingen. Vliegtijd start reeds vroeg in eind maart tot eind september (fig. 57): multivoltien, met twee tot vier generaties per jaar. Levenscyclus in circa 35 dagen; vliegen kunnen tot 80 dagen leven. Larve in aquatische slakken.

GROEPEN

De 14 Nederlandse soorten van *Pherbellia* en *Ditaeniella* kunnen worden opgedeeld in vier groepen, op basis van ecologie, levenswijze en verspreiding.

Groep 1 (*P. cinerella* en *P. schoenherri*)

Dit zijn de twee algemeenste soorten in ons land. Ze worden op allerlei plaatsen van april tot november gevonden, met de nadruk bij *P. cinerella* op drogere plaatsen in het westen en *P. schoenherri* juist meer in vochtige gebieden in het oosten van het land. De larven leven van terrestrische slakken, echter bij *P. schoenherri* soms ook van aquatische slakken. Ze overwinteren in het popstadium,

maar *P. schoenherri* vliegt het hele jaar, incidenteel zelfs midden in de winter.

Groep 2 (*P. albocostata*, *P. annulipes* en *P. dubia*)

Deze drie soorten komen vooral voor in droge bossen, in de duinen en de droge gronden in het oosten en zuiden van het land. De larven leven parasitair in terrestrische slakken. Meestal univoltien, met een overwintering als pop. Ook de te verwachten soort *P. scutellaris* past in deze groep.

Groep 3 en 4 (overige soorten)

De overige soorten bezitten larven die meestal leven van aquatische slakken. De twee soorten waarbij de voortplanting niet bekend is (*P. goberti*, *P. pallidiventris*) lijken, op basis van de vliegtijd, in Nederland univoltien te zijn, maar de overige soorten zijn multivoltien, met 2-4 generaties per jaar. Qua verspreiding zijn deze negen soorten te verdelen in twee groepen. *Ditaeniella grisea*, *P. brunnipes*, *P. pallidiventris* en *P. ventralis* ontbreken tot nu toe in de westelijke polders en laagveengebieden, maar zijn wel aanwezig in de duinen, het oosten van het land en/of het rivieren gebied. *Pherbellia argyra*, *P. dorsata*, *P. griseola*, *P. goberti* en *P. nana* hebben het zwaartepunt van de verspreiding in het westen en rivierengebied, en zijn juist wel aanwezig in laagveengebied (bij *P. goberti* bijna exclusief). In het oosten van het land zijn ze maar heel lokaal aanwezig.

Van de acht te verwachten soorten uit de omliggende landen is bij het merendeel de levenswijze in het larvenstadium nog onbekend (Vala et al. 2012), met uitzondering van *P. scutellaris*, waarvan de larven parasitair in landslakken leven en *P. obtusa* waarvan de larven in het aquatische milieu leven. Het blijft dus zoeken naar deze soorten, niet alleen in het bekende milieu van moerassen, vochtige valleien en poeltjes, maar ook in bossen.

TOT SLOT

Tenslotte enkele woorden over de veranderingen in de tijd (tabel 1), want deze zijn aanwezig.

Gedurende de laatste 15 jaar zijn in verhouding meer records van *P. dorsata*, *P. annulipes* en *Ditaeneliella griseocens*; er lijkt een achteruitgang in de vangsten van *P. albocostata*, *P. brunnipes*, *P. dubia*, *P. goberti*, *P. nana* en *P. pallidiventris*. Deels is dit te verklaren met vangstintensiteit maar waarschijnlijk heeft dit ook te maken met veranderingen in het milieu.

DANKZEGGING

Medewerking bij het opnemen van de gegevens werd verkregen van Ben Brugge (Naturalis Leiden), Laurens van der Leij (NBNM Tilburg), Jonas Mortelmans (Gembloux Brussel), Wim Dimmers (Alterra Wageningen) en bij de privé-collecties van Dick Belgers, Paul Beuk, Elias de Bree, Andre van Eck, Jaap van der Linden, Joop Prijs en Jan Velterop. De foto's zijn beschikbaar gesteld door Dick Belgers, Jan Wind & Mariëtte Geluk, Robert Heemskerk, Gerwin van de Maat en Ben Hamers.

LITERATUUR

- Bratt, A. D., L. V. Knutson, B. A. Foote & C. O. Berg 1969. Biology of *Pherbellia* (Diptera: Sciomyzidae). – NY Agricultural Experimental Station, Ithaca. Memoir 404: 1-247.
- Beuk, P.L.Th. 2012. De slakkendodende vlieg *Pherbellia annulipes* (Diptera: Sciomyzidae), nieuw voor Nederland. – Natuurhistorisch Maandblad 101: 265.
- 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.
- De Jong, H. & P. Oosterbroek 2010. Diptera – Muggen en vliegen. – Nederlandse Fauna 10: 257-263.
- Kassebeer, C.F. 2000. Die Hornfliegen (Sciomyzidae & Phaeomyiidae) von Schleswig-Holstein and Hamburg. – Dipteron 3: 181-218.
- Lammersma, D.R. 1996. *Pherbellia stylifera* nieuw voor de Nederlandse fauna (Diptera: Sciomyzidae). – Entomologische Berichten 56: 12-13.
- 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.
- Mortelmans, J. 2013. *Pherbellia annulipes* (Zetterstedt, 1846): a snail-killing fly new to Belgium (Diptera : Sciomyzidae). – Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie 149: 197-200.
- Mortelmans, J. & F. van de Meutter 2013. *Pherbellia goberti* (Pandellé, 1903) new to Belgium (Diptera : Sciomyzidae). – Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie 149: 240-244.
- Oosterbroek, P., H. de Jong & L. Sijstermans 2013. De Europese families van muggen en vliegen (Diptera). – KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Revier, H. 1982. Slakken dodende vliegen (Diptera Sciomyzidae) in Nederland; een eerste inventarisatie. – Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum), Universiteit Amsterdam. [Verslagen en Technische gegevens 35]
- Revier, J.M. 1984. Naamlijst van de Nederlandse Sciomyzidae (Diptera). – Entomologische Berichten 44: 13-15.
- Revier, J.M. & V.S. van der Goot 1989. Slakkendodende 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. 1991. A key to the Palearctic species of *Pherbellia* Robineau-Desvoidy, with description of three new species (Diptera, Sciomyzidae). – Acta Entomologica Bohemoslovaca 88: 391-406.
- Rozkošný, R. 2015. Fauna Europaea: Sciomyzidae. – Fauna Europaea version 2.6, www.fauna-eu.org.
- Stuke, J.-H. 2005. Die Sciomyzoidea (Diptera: Acalyptidae) Niedersachsens und Bremens. – Drosera 2005: 135-166.
- Stuke, J.-H. 2008. Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen 2 (Insecta: Diptera). – Entomofauna 29: 169-180.
- Smit, J. & B. Hamers 2012. De slakkendodende vlieg *Pherbellia annulipes* nieuw voor Nederland (Diptera: Sciomyzidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 38: 67-70.
- 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. 1967a. L'identité de *Pherbellia obtusa* (Fallén) (1820) et la description d'une espèce paléarctique nouvelle *Pherbellia argyra* sp. n. (Diptera, Sciomyzidae). – *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 43 (6): 1-9.
- Verbeke, J. 1967b. Trois espèces paléarctiques nouvelles du genre *Pherbina* Robineau-Desvoidy (Diptera: Sciomyzidae). – *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 43 (18): 1-12.

SUMMARY

Snail-killing flies of the genera *Pherbellia* and *Ditaeniella* in the Netherlands (Diptera: Sciomyzidae)

Snail-killing flies in the genera *Pherbellia* and *Ditaeniella* are representatives of the inconspicuous biodiversity, as they are small and brown and tend to hide among the vegetation. Data of all available specimens in the Netherlands have been incorporated in a dataset, updated till 1.1.2016. Frequencies of abundance of the 14 Dutch species are summarised in table 1; which also contains their presence in the surrounding countries, as well as the presence of additional species, which can be expected to occur in the Netherlands. A key is given to identify the species. The distribution of the 14 Dutch species in the Netherlands and their flight periods are discussed. Information on the ecology is added based on literature.

A. Barendregt
Paulus Potterstraat 27
3781 EP Voorthuizen
a.barendregt@uu.nl

