

Nederlandse bromvliegen (Diptera: Calliphoridae)

inclusief acht soorten nieuw voor Nederland

De bromvliegen (Calliphoridae) vormen in Nederland een kleine maar opvallende vliegenfamilie. Ze komen overal voor en hebben een interessante biologie. Ook in veterinair, forensisch, commercieel en medisch opzicht zijn zij onze aandacht waard. Toch is er voor deze familie in Nederland altijd weinig belangstelling geweest. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de Nederlandse soorten en worden acht soorten nieuw voor ons land vermeld:

Bellardia pandia, *B. vespillo*, *Calliphora loewi*, *Pollenia angustigena*, *P. labialis*, *P. pediculata*, *P. mayeri* en *P. viatica*.

Entomologische Berichten 62(3-4): 82-89

Trefwoorden: faunistiek, naamlijst, levenswijze

Inleiding

Alleen Theowald heeft in Nederland enige jaren een speciale studie van Calliphoridae gemaakt en hier ook over gepubliceerd (Theowald 1952 - 1955). Het beschikbaar zijn van een Nederlandstalige tabel stimuleert over het algemeen het onderzoek in de betreffende groep in hoge mate. Nu is er weliswaar een KNNV-mededeling over de Nederlandse parasieten bromvliegen verschenen (Kabos 1974), maar deze weinig geslaagde bewerking van Day (1948) heeft kennelijk niet tot een grote belangstelling voor bromvliegen in Nederland bijgedragen.

Gelukkig is er inmiddels een uitstekende Scandinavische revisie beschikbaar (Rognes 1991) die zeer bruikbaar is voor ons land. Op dit moment is nog lang niet al het beschikbare Nederlandse materiaal onderzocht. Onderstaand overzicht berust vooral op materiaal verzameld door B. van Aartsen, H.J. Prijs en mijzelf. Waar nodig zijn al wel relevante museumexemplaren bekeken. Ik had deze naamlijst liever gepubliceerd op het moment dat al het Nederlandse materiaal is bewerkt, maar de productie van een nieuwe naamlijst van Nederlandse Diptera maakt de tijdige publicatie van enkele nieuwe vondsten noodzakelijk. Bovendien blijkt uit een vergelijking met het ons omringende buitenland dat het aantal nog te verwachten nieuwe soorten voor de fauna relatief beperkt is. Uit Nederland zijn nu in totaal 38 soorten bekend. Dit zal waarschijnlijk nog stijgen tot circa 40, maar de vermelding in Oosterbroek (1981), overgenomen door Koomen

Hans Huijbregts

Lienplantsoen 60
2264 MC Leidschendam
hhuijbre@inter.nl.net

et al. (1995), dat in Nederland ongeveer 80 soorten Calliphoridae zouden voorkomen zal wel nooit bewaarheid worden.

Vroeger werden de Calliphoridae samen met de Sarcophagidae en de Tachinidae tot één familie gerekend, waarvoor dan meestal de Nederlandse naam vleesvliegen werd gebruikt. Ik wil er voor pleiten om in navolging van Kabos (1974) en Van Veen & Zeegers (1993) voor de Calliphoridae voortaan de naam bromvliegen te gebruiken en niet vleesvliegen, zoals bijvoorbeeld Oosterbroek (1981) doet. Als dan voor de Sarcophagidae de toepasselijke naam dambordvliegen wordt gereserveerd kan over de naam vleesvliegen geen verwarring meer ontstaan.

Bijzonderheden

De larven (maden) van de meeste Nederlandse bromvliegen leven in kleine of grote kadavers. Een beperkt aantal soorten heeft een parasitaire levenswijze. De prachtige glanzend groene (*Lucilia*) en blauwe (*Calliphora*) bromvliegen behoren tot de zeer algemene en ook opvallende vliegen. Men kan ze bijvoorbeeld goed waarnemen op schermbloemen, waar zij hun energie in de vorm van koolhydraten opdoen. Pas nadat het wijfje een eiwitmaaltijd heeft genoten vindt na paring eiafzetting op kadavers plaats. De maden zijn enorm vraatzuchtig en spelen een belangrijke rol bij de afbraak van dierlijke resten. Bij een massale ontwikkeling genereren de maden veel warmte, waardoor de temperatuur soms wel 10 graden hoger is dan de omgeving. Als de madendichtheid hoog is komt ook ammoniak vrij dat in hoge mate giftig is voor prederende kevers. De goudgroene *Lucilia*-soorten zijn

ook vaak op mest, bijvoorbeeld de in onze steden overal aanwezige hondenpoep, te zien. Bromvliegen schijnen zich in gematigde streken echter nooit in mest te ontwikkelen.

Speciale vermelding verdient de paddenbromvlieg (*Lucilia bufonivora*). Eieren van deze soort worden afgezet in de neusholte van levende padden, waar de maden zich vervolgens met fatale gevolgen voor de gastheer ontwikkelen. Hoewel de aantasting van amfibieën niet ongewoon is (Strijbosch 1980) is de volwassen vlieg opvallend zeldzaam. De paddenbromvlieg ontwikkelt zich alleen in aanvankelijk levende amfibieën; de schapenbromvlieg (*Lucilia sericata*) is echter niet strikt aan schapen gebonden. De maden van deze soort komen bijvoorbeeld ook massaal in onze GFT-bakken voor. *Lucilia sericata* is in ons land een belangrijke plaag bij schapen en veroorzaakt veel dierenleed en economische schade. Aantasting kan worden voorkomen door het onderdompelen van schapen in een bad met chemicaliën, het zogenaamde *sheepdipping*. De gebruikte chemicaliën leiden echter tot ernstige gezondheidsklachten bij veehouders.

Bromvliegen worden ook aangetrokken door dode mensen. Omdat de levenscyclus van de bromvliegen gedetailleerd bekend is, kan aan de hand van de onvolwassen bromvliegstadia op een lijk het tijdstip van overlijden worden vastgesteld. Ook in ons land wordt enkele malen per jaar op verzoek van politie of justitie forensisch entomologisch onderzoek uitgevoerd (Krikken & Huijbregts 2001a, b).

De maden van bromvliegen worden soms ook op levend menselijk weefsel aangetroffen. Dit is in Nederland tamelijk ongewoon en zoals Zijp (1994) beschrijft een voor een Nederlandse verpleeghuisarts schokkende gebeurtenis. Van der Vliet (1958) vermeldt een patiënt met grote zweren aan beide onderbenen waarin talrijke maden rondkropen. Deze maden werden uitgekweekt en door Theowald als *Lucilia sericata* gedetermineerd. Soms worden steriele maden met opzet op patiënten met moeilijk genezende wonden gezet. De maden eten vooral necrotisch weefsel waardoor de wondgenezing wordt bevorderd. Deze methode is in Nederland toegepast door de Leidse traumachirurg Jukema. De behandeling is wel vrij pijnlijk. De patiënt ervaart een soort knagend gevoel dat slecht door gewone pijnstillers bestreden kan worden

Uit Nederland is slechts één bromvlieg als parasiet bij vogels bekend. De maden van *Protocalliphora azurea* zouden zich tegoed doen aan het bloed van kleine zangvogels, meestal zonder fatale afloop. De soort is algemeen en kan



Figuur 1. *Calliphora vicina*, een blauwe bromvlieg. Foto: Nico Schonewille
Calliphora vicina, a bluebottle

eenvoudig uit een juist verlaten vogelnest (bijvoorbeeld van mezen) gekweekt worden.

Bromvliegen die 's winters in huis worden aangetroffen behoren bijna altijd tot het genus *Pollenia*. Dit zijn parasieten van regenwormen; ze worden vanwege hun gewoonte in groepen te overwinteren ook wel clustervliegen genoemd. Een aantal kleinere genera leeft specifiek op slakken. Hier van komt alleen *Melinda* algemeen in ons land voor.

Het gebruik van maden (*Calliphora*, *Lucilia* of *Protophormia*) in de hengelsport is de belangrijkste commerciële toepassing van bromvliegen in Nederland. Voor het vissen op voorn en brasem worden ook poppen gebruikt. In het sportvisserjargon heten deze *casters*. Curieus is ook het gebruik van gekleurde maden (rood, geel, groen, oranje, blauw en geel). Door elkaar worden ze discomaden genoemd. Tenslotte kunnen bromvliegen ook als bestuivers van landbouwgewassen worden ingezet. Het is mij onbekend of bromvliegen hier in Nederland voor worden gebruikt.

Vergelijking met omliggende landen

De verspreidingsgegevens van Calliphoridae (tabel 1) zijn respectievelijk afkomstig uit Chandler (1998) voor de Britse Eilanden, Gosseries (1991a, 1991b) aangevuld met Van de Weyer (1994) voor België, Schumann (1999) voor Duitsland en Rognes (1991) voor Denemarken. Deze laatste grenst natuurlijk niet aan Nederland, maar het geeft wel een indruk van de verspreiding ten noorden van ons land. Twee soorten die niet uit Nederland bekend zijn komen voor in alle omliggende landen. Het betreft *Angioneura cyrtoneurina* en *Eggisops pecchiolii*. *Bellardia bayeri* is wel bekend uit Engeland, Duitsland en Denemarken maar niet uit België. Hoewel deze drie soorten ook in onze buurlanden zeldzaam zijn is het niet onwaarschijnlijk dat ze vroeg of laat ook in ons land worden gevonden. In onze buurlanden komen ook meer soorten *Calliphora* voor. Omdat dit vooral bergsoorten zijn lijken vondsten uit ons land onwaarschijnlijk. Uit Duitsland zijn nog 16 soorten bekend die ook niet in onze andere buurlanden voorkomen. Het is niet uit te sluiten dat van een of meer van deze soorten de westgrens uiteindelijk door ons land blijkt te lopen.

Opmerkingen

Bellardia obsoleta

De naam *Onesia obsoleta* (Meigen) wordt voor het eerst in de Nederlandse literatuur gebruikt door De Meijere in 1939, echter zonder aan te geven op welke exemplaren deze vermelding berust. Uit de Meijeres handexemplaar van de nieuwe naamlijst blijkt dat de naam wordt gebruikt voor *Onesia clausa* Macquart. Beide soorten worden volgens de klassieke auteurs gekenmerkt door het gesloten zijn van de topcel. In 1935 publiceert De Meijere enkele veranderingen met betrekking tot *Onesia* die kennelijk gebaseerd zijn op de tabel van Lundbeck (1927). Deze gebruikt echter de topcel niet als kenmerk, zodat exemplaren met een gesloten topcel niet afzonderlijk zijn opgenomen. Onder het bodemetiket *obsoleta* staan in ZMAN drie opvallend kleine mannelijke exemplaren, waarvan één met een kleine notitie van De Meijere aangaande de gesloten topcel. Twee ervan behoren tot *B. viarum*, de derde tot *B. vulgaris*. Volgens Schumann (1974) is de echte *B. obsoleta* uit Midden-Europa, Italië en Frankrijk bekend. Het lijkt dan ook gerechtvaardigd om *B.*

Tabel 1. In Nederland en omliggende landen aangetroffen soorten Calliphoridae.
Calliphoridae species occurring in The Netherlands and surrounding countries.

	Nederland	Groot-Brittanië	België	Duitsland	Denemarken
Calliphorinae					
<i>Bellardia bayeri</i> (Jacentkovsky, 1937)	-	+	-	+	+
<i>Bellardia obsoleta</i> (Meigen, 1824)	-	-	+	+	-
<i>Bellardia pandia</i> (Walker, 1849)	+	+	+	+	+
<i>Bellardia polita</i> (Mik, 1884)	-	-	-	+	-
<i>Bellardia pruinosa</i> (Enderlein, 1933)	-	-	-	+	-
<i>Bellardia pubicornis</i> (Zetterstedt, 1838)	-	+	-	-	-
<i>Bellardia stricta</i> (Villeneuve, 1926)	-	-	-	+	+
<i>Bellardia vespillo</i> (Fabricius, 1794)	+	-	-	+	+
<i>Bellardia viarum</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
<i>Bellardia vulgaris</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
<i>Calliphora genarum</i> (Zetterstedt, 1838)	-	-	+	+	-
<i>Calliphora loewi</i> Enderlein, 1903	+	+	-	+	+
<i>Calliphora stelviana</i> (Brauer & von Bergenstamm, 1891)	-	+	-	+	-
<i>Calliphora subalpina</i> (Ringdahl, 1931)	-	+	-	+	+
<i>Calliphora uralensis</i> Villeneuve, 1922	-	+	-	+	-
<i>Calliphora vicina</i> Robineau-Desvoidy, 1830	+	+	+	+	+
<i>Calliphora vomitoria</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
<i>Cynomya mortuorum</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+	+
<i>Onesia austriaca</i> Villeneuve, 1920	-	-	-	+	-
<i>Onesia floralis</i> Robineau-Desvoidy, 1830	+	-	+	+	+
<i>Onesia kowarzi</i> Villeneuve, 1920	-	-	-	+	-
<i>Onesia zumpti</i> Schumann, 1964	-	-	-	+	-
Chrysomyinae					
<i>Phormia regina</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	-
<i>Protocalliphora azurea</i> (Fallén, 1817)	+	+	+	+	+
<i>Protocalliphora chrysorrhoea</i> (Meigen, 1826)	-	-	-	+	-
<i>Protocalliphora falcozi</i> Séguy, 1928	-	-	-	+	-
<i>Protocalliphora peusi</i> Gregor & Povolny, 1959	-	-	-	+	-
<i>Protophormia terraenovae</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
<i>Trypocalliphora braueri</i> (Hendel, 1901)	-	-	-	+	-
Helicoboscinae					
<i>Eurychaeta muscaria</i> (Meigen, 1826)	-	-	-	+	-
<i>Eurychaeta palpalis</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
Luciliinae					
<i>Lucilia ampullacea</i> Villeneuve, 1922	+	+	+	+	+
<i>Lucilia bufonivora</i> Moniez, 1876	+	+	+	+	+
<i>Lucilia caesar</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
<i>Lucilia illustris</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	+
<i>Lucilia pilosiventris</i> Kramer, 1910	+	-	+	+	-
<i>Lucilia regalis</i> (Meigen, 1826)	+	-	-	+	+
<i>Lucilia richardsi</i> Collin, 1926	+	+	+	+	-
<i>Lucilia sericata</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	+
<i>Lucilia silvarum</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	+
Melanomyinae					
<i>Angioneura acerba</i> (Meigen, 1838)	+	+	-	+	+
<i>Angioneura cyrtoneurina</i> (Zetterstedt, 1859)	-	+	+	+	+
<i>Angioneura fimbriata</i> (Meigen, 1826)	-	-	+	+	-
<i>Eggisops pecchiolii</i> Rondani, 1862	-	+	+	+	+
<i>Melanomya nana</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	+
<i>Melinda gentilis</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
<i>Melinda viridicyanea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	+	+	+	+	+
Polleniinae					
<i>Morinia melanoptera</i> (Fallén, 1817)	+	-	+	+	+
<i>Pollenia amentaria</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+	+
<i>Pollenia angustigena</i> Wainwright, 1940	+	+	+	+	+
<i>Pollenia atramentaria</i> (Meigen, 1826)	+	-	-	+	-
<i>Pollenia dasypoda</i> Portschinsky, 1881	-	-	-	+	-
<i>Pollenia griseotomentosa</i> (Jacentkovsky, 1944)	+	+	+	+	+
<i>Pollenia hungarica</i> Rognes, 1987	-	-	-	+	-
<i>Pollenia labialis</i> Robineau-Desvoidy, 1863	+	+	+	+	+
<i>Pollenia mayeri</i> Jacentkovsky, 1941	+	-	-	+	-
<i>Pollenia pediculata</i> Macquart, 1834	+	+	+	+	+
<i>Pollenia rudis</i> (Fabricius, 1794)	+	+	+	+	+
<i>Pollenia similis</i> Jacentkovsky, 1941	-	-	-	+	-
<i>Pollenia vagabunda</i> (Meigen, 1826)	+	+	+	+	+
<i>Pollenia venturii</i> Zumpt, 1956	-	-	-	+	-
<i>Pollenia viatica</i> Robineau-Desvoidy, 1830	+	+	+	+	+
Rhiniinae					
<i>Stomorphina lunata</i> (Fabricius, 1805)	+	+	+	+	-
totaal	38	38	37	62	37

obsoleta van de Nederlandse lijst af te voeren.

Bellardia pandia nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Ov: Denekamp, Tilligte, 20.viii.1994, J. Huijbregts, 1 ♂; Olst, Duursche Waarden, 5.viii.1997, J. Huijbregts, 1 ♂; Weerribben, 1.ix.2001, J. Huijbregts, 1 ♂; ZH: Hoek van Holland, Nieuwlandsedijk, 1.viii.2000, J. Huijbregts, 1 ♂.
Totaal vier exemplaren in collectie Huijbregts.

B. pandia komt in al de ons omringende landen voor en was dus ook in Nederland te verwachten. Evenals in Denemarken en Groot-Brittannië is *B. pandia* in Nederland veel minder algemeen dan *B. viarum* en *B. vulgaris*.

Bellardia vespillo nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Li: Bemelen, 23.viii.1993, B. van Aartsen, 1 ♂; 25.iv.1997, B. van Aartsen, 2 ♂; 13.viii.1997, B. van Aartsen, 2 ♂; 14.x.1997, B. van Aartsen, 1 ♂.
Totaal zes exemplaren in collecties van Van Aartsen en Huijbregts.

Bellardia vespillo is pas recent door Rognes (1991) onderscheiden. Hij merkt op dat deze soort in de meeste collecties waarschijnlijk gemengd is met *B. vulgaris*. De soort is nog slechts uit een beperkt aantal landen bekend: Denemarken, Zweden, Duitsland, Tsjechië, Slowakije, Hongarije en Zwitserland. In Nederland is zij tot nu toe slechts in Bemelen verzameld. Het betreft meerdere exemplaren die door Van Aartsen in malaisevallen zijn aangetroffen. De heer Rognes was zo vriendelijk de determinatie te bevestigen. Rognes (1991) noemt het een vroege voorjaarssoort omdat al de door hem onderzochte exemplaren uit mei of juni stammen. In het materiaal van Bemelen zijn echter ook latere exemplaren aanwezig.

Bellardia viarum

Algemene soort die door De Meijere in 1935 en 1939 als *Onesia aculeata* (Pandellé) werd opgevoerd. Onder het bodemetiket *aculeata* bevonden zich in het ZMAN vier mannelijke exemplaren, waarvan er drie tot *viarum* behoren.

Bellardia vulgaris

Algemene soort die door De Meijere in 1935 en 1939 als *Onesia biseta* werd vermeld. *Onesia biseta* wordt tegenwoordig als een synoniem van *B. pandia* beschouwd. Onderzoek van vier mannelijke exemplaren in ZMAN leert echter dat het een foutieve determinatie van *B. vulgaris* betreft. Dit is niet verwonderlijk omdat men met de toen veel gebruikte tabel van Lundbeck (1927) voor *B. vulgaris* inderdaad op *O. biseta* uitkomt.

Calliphora loewi nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Ge: Tongeren, Welna, 15.x.1994, B. van Aartsen, 1 ♀.
Totaal 1 exemplaar in collectie van Huijbregts.

Tot voor kort was het op naam brengen van Nederlandse *Calliphora*'s een weinig enerverende bezigheid. Op grond van de wangkleur kon eenvoudig vastgesteld worden welke van de twee algemene soorten voorhanden was; oranje wangen met zwarte beharing bij *C. vicina* en zwarte wangen met oranje beharing bij *C. vomitoria*. In een omvangrijke zending gevangen door Van Aartsen, kwam ik echter een vrouwtje tegen waarvan zowel de wangen als de beharing zwart waren.

Het exemplaar werd op naam gebracht als *C. loewi*. De heer Rognes was zo vriendelijk de determinatie te bevestigen. *Calliphora loewi* is een Holarctische soort die vooral in bossen zou voorkomen: Alaska, Noord- en Midden-Europa, Mongolië en Japan. Zij is verspreid in Fennoscandië en Denemarken maar zeldzaam in Zuid-Zweden en Denemarken. In Groot-Brittannië vooral in Schotland, maar ook in Noord-Engeland en Wales (Davies & Laurence 1992). In het Verenigd Koninkrijk komt de soort niet alleen in bossen voor maar ook op heidevelden. Ontbreekt in België, waar echter wel *C. genarum* zou voorkomen. De Nederlandse vondst is dus verrassend. Het lijkt me de moeite waard te proberen om meer exemplaren in grotere bosgebieden te vangen. Een malaiseval in het najaar lijkt de meeste kans van slagen te hebben.

Onesia floralis

Onderzocht materiaal: Li: Pietersberg, 13.vii.1998, B. van Aartsen, 2 ♂.
Totaal twee exemplaren in collecties van Van Aartsen & Huijbregts.

Het materiaal in ZMAN onder de naam *Onesia sepulchralis* Meigen blijkt geheel tot *Bellardia* te horen. De Meijere (1935) geeft reeds aan dat de meeste exemplaren die als *O. sepulchralis* gemeld zijn tot *O. biseta* (een foutieve determinatie van *Bellardia vulgaris*) behoren. Hij vermeldt ook dat hij de echte *O. sepulchralis* van Rotterdam heeft. Dit exemplaar heb ik niet kunnen traceren. Gelukkig heeft Van Aartsen twee exemplaren op de Sint Pietersberg gevangen, zodat geen twijfel over het voorkomen in Nederland hoeft te bestaan.

Phormia regina

Onderzocht materiaal: NH: Hilversum, 29.vii.1905, de Meijere, 1 ♂.
Totaal 1 exemplaar in collectie ZMAN.

Theowald (1955b) heeft deze soort voor Nederland afgevoerd omdat hem geen exemplaren uit ons land bekend waren. In de collectie van ZMAN staat momenteel wel degelijk een Nederlands exemplaar van *Phormia regina*. Het exemplaar, van het mannelijk geslacht, is door Becker gedeetermineerd als *L. regina*. Ik heb het met recent materiaal uit Texas vergeleken en kan deze determinatie bevestigen. Uit Scandinavië (Zweden: Hälsingborg, 1945) is volgens Rognes (1991) ook slechts één exemplaar bekend. In de klassieke bromvliegenliteratuur (Hall 1948, Zumpt 1956) wordt deze synantropische soort als Holarctisch vermeld. Het lijkt mij niet onwaarschijnlijk dat de waarnemingen in West-Europa op introducties uit Noord-Amerika berusten, zoals Erzinçlioglu (1996) voor Engeland suggereert.

Eurychaeta palpalis

Tot voor kort werd deze soort, als *Helicobosca* of *Theria*, tot de Sarcophagidae gerekend. De in de Nederlandse literatuur voorkomende naam *muscaria* Meigen berust op een foutieve determinatie van een Midden- en Zuid-Europese soort. Uit Nederland zijn mij alleen oude vondsten bekend. Van de Weyer (1994) vermeldt wel recente vangsten uit de provincie Antwerpen.

Lucilia bufonivora

Meldingen van een parasiet bij padden, die ongetwijfeld op *L. bufonivora* slaan, zijn al te vinden bij Weyenberg (1866) en Schuyt (1918). Lange tijd is *L. bufonivora* als een synoniem

van de nauw verwante *silvarum* beschouwd. De Meijere (1950) vermeldt de naam *bufonivora* onder verwijzing naar Schuyt (1918). Het is niet geheel duidelijk of hij *bufonivora* als een aparte soort ziet. De eerste expliciete melding is te vinden bij Theowald (1954c) die zowel *L. bufonivora* als *B. silvarum* opneemt.

Lucilia illustris

In een 'noot bij het persklaar maken' op de laatste pagina van het achtste supplement (De Meijere 1950) staat *L. illustris* als vervallen. Deze soort is in Nederland echter zeer algemeen en de opmerking is voor mij dan ook onverklaarbaar.

Lucilia pilosiventris

Onderzocht materiaal: Li: Heerlen, 30.vi.1953, Br. Arnoud, 1 ♀; Schaesberg, 4.vii.1953, Br. Arnoud, 1 ♂.
Totaal twee exemplaren in collectie ZMAN.

Deze soort werd door Theowald (1954b) als nieuw voor de fauna gemeld op grond van twee exemplaren gevangen door Broeder Arnoud. Ik kan de determinatie van deze zeldzaamheid bevestigen. De soort heeft zijn zwaartepunt in Midden- en Oost-Europa; de vondsten uit Limburg zijn dus opmerkelijk. De soort ontbreekt in Scandinavië (Rognes 1991) maar staat wel in de Belgische naamlijst, hoewel Van de Weyer (1994) het voorkomen in België betwijfelt.

Lucilia regalis

Deze soort werd door Theowald (1954b) als nieuw voor de fauna gemeld.

Lucilia richardsi

Deze soort werd door Theowald (1952a) als nieuw voor de fauna gemeld. Aubertin (1933) geeft echter reeds 'Netherlands' als vindplaats op. Het is onduidelijk waar deze vermelding op berust.

Angioneura acerba

Tot voor kort werd *Angioneura* tot de Rhinophoridae gerekend. Zeegers & van Veen (1993) vermelden slechts een oude waarneming uit Scheveningen. De Meijere (1928) vermeldt nog Castricum. Inmiddels zijn door Zeegers nog twee oude exemplaren van respectievelijk Zandvoort en Middelburg gevonden. Alle Nederlandse vindplaatsen liggen dus in het kustgebied.

Angioneura fimbriata

Tot voor kort werd *Angioneura* tot de Rhinophoridae gerekend. Zeegers & van Veen (1993) geven aan dat deze Midden-Europese soort niet uit Nederland bekend is. De Meijere (1939) vermeldt in zijn naamlijst echter *Morinia fimbriata* Meigen. Deze melding is terug te voeren op één mannetje dat door Six in Scheveningen was gevangen (Van der Wulp & de Meijere 1898). De Meijere (1928) haalt deze vondst nogmaals aan en zegt over de determinatie 'Kan wel goed geweest zijn'. Kennelijk was het betreffende exemplaar toen reeds verloren gegaan. Zekerheid over de identiteit van dit exemplaar is dus niet meer te verkrijgen. Volgens Zeegers (pers. meded.) blijken exemplaren van *A. fimbriata* in de regel foutdeterminaties van *M. nana* te zijn. Mede gezien het verspreidingsgebied geef ik er de voorkeur aan deze soort formeel te schrappen voor de Nederlandse fauna. Overigens

komt de soort ook voor op de Belgische naamlijst; ik ga er vanuit dat ook dit op een foutieve determinatie berust.

Melanomya nana

Tot voor kort werd *Melanomya* tot de Rhinophoridae gerekend. Volgens Zeegers & van Veen (1993) is de soort in Nederland gewoon.

Morinia melanoptera

Tot voor kort werd *Morinia* tot de Rhinophoridae gerekend. Volgens Zeegers & van Veen (1993) is hij in Zuid-Limburg gewoon, in binnenland verspreid.

Pollenia angustigena nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Gr: Haren, Wolddeelen. Dr: Bargerveen; Pampenvoort; Paterswolde, Friesche Veen; Spaarbankbos. Ov: Beuninger Achterveld; Broekland; Buurse, Witte Veen; Denekamp; Fortmond; Heino; Paasberg; Rande; Stroothuizen. Ge: 't Harde, Brembos; Beekbergen; De Steeg; Elburg, Schouwenburg; Epe, de Dellen; Hummelo; Montferland; Nunspeet; Olst; Rijswijk; Tolkamer; Tongeren, Welna. ZH: Den Haag, Marlot; Leidschendam; Noordwijk; Noordwijkerhout; Ouddorp; Voorburg; Wassenaar, Meijendel. Ze: Burgh; Haamstede. NB: Goirle. Li: Bemelen; Broekhoven; Bunderbos; Keutenberg; Lomm; Mook, Plasmolen; Pietersberg; Rijckholt; Thorn, Koningssteen; Vijlenerbosch.
Totaal 247 exemplaren in collectie van Van Aartsen, Huijbregts, NNKN & Prijs.

Pollenia angustigena komt in al de ons omringende landen voor en was dus ook in Nederland te verwachten. De soort komt in een groot aantal West-Europese landen en in de Verenigde Staten en Canada voor. *Pollenia angustigena* is in Nederland evenals in Denemarken wijd verspreid en tamelijk algemeen. Rognes (1991) vermeldt een duidelijke piek in het aantal exemplaren van april. In Nederland lijkt deze piek later te liggen.

Pollenia atramentaria

Onderzocht materiaal: Ge: Putten, ix.1890, J.T. Oudemans, 1 ♀; ix.1892, J.T. Oudemans, 2 ♂; ix.1892, J.T. Oudemans, 1 ♀; 7.ix.1893, J.T. Oudemans, 3 ♂; ix.1894, J.T. Oudemans, 1 ♂; ix.1894, J.T. Oudemans, 1 ♀; i.1917, J.T. Oudemans, 1 ♀; 12.ix.1919, J.T. Oudemans,



Figuur 2. *Lucilia*, een groene bromvlieg. Foto: Nico Schonewille *Lucilia, a greenbottle*.

1 ♂. Li: Venlo, vd Brandt, 1 ♀.

Totaal twaalf exemplaren in collectie ZMAN.

Onder het bodemetiket van *atramentaria* in ZMAN bevond zich slechts één exemplaar van *P. amentaria* dat door Kabos foutief op naam was gebracht. Ik had deze soort dan ook bijna voor de Nederlandse lijst geschrappt, te meer omdat het verspreidingsgebied oostelijker leek te liggen. Tot mijn verbazing bleek onder het bodemetiket *vespillo* ook de echte *atramentaria* te staan. Bijna alle exemplaren werden door Oudemans verzameld in ongestookte kamers en zolders van Huize Schovenhorst te Putten (de Meijere 1917).

Pollenia griseotomentosa

In ZMAN bevindt zich onder het bodemetiket *varia* Meigen slechts materiaal van de vindplaats Putten. Het betreft een grote serie die door Oudemans onder vangbanden op bomen is verzameld van de soort die tegenwoordig *griseotomentosa* genoemd wordt. Opvallend is dat deze soort relatief veel door Prijs en weinig door Van Aartsen is gevangen. Of de heren verschillende biotopen bemonsteren of dat het verschil berust op de verspreiding binnen Nederland is nog niet duidelijk. Kleine *Pollenia*-exemplaren behoren vaak tot *P. griseotomentosa*.

Pollenia labialis nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Fr: Lindevallei; Nannewijd; Oosterschar. Gr: Haren, Sassenhein; Haren, Wolddeelen; Harener Wildernis. Dr: Bargerveen; Borger; Harener molen; Papenvoort; Paterswolde, Friesche Veen; Peizerdiep; Schipborg, Burgvallen; Schoonebeekerveld. Ov: Buurse, Witte Veen; Hasselt, Stadsgaten; IJhorst; Oldematen; Ommen, Eerde. Ge: Epe, de Dellen; Tongeren, Welna; Wissel. ZH: Leidschendam; Wassenaar, Meijendel. NB: Goirle; Veghel. Li: Lomm; Venlo, Venkoelen.

Totaal 53 exemplaren in collecties van Van Aartsen, Huijbregts, NNKN & Prijs.

Pollenia labialis komt in al de ons omringende landen voor en was dus ook in Nederland te verwachten. De soort is wijd verspreid in Europa en recent ook in Canada waargenomen (Rognes 1991).

Pollenia mayeri nieuw voor Nederland

Na het controleren van de drukproeven kreeg ik bericht van Knut Rognes dat hij in materiaal van het Smithsonian Institution te Washington drie kleine vrouwtjes van *P. mayeri* had aangetroffen. Dit materiaal heeft de volgende etiketten: (1) 'Nederland/de Meyere'; (2) '42'; (3) 'Collection/of/Paul H. Arnoud jr.'. Helaas ontbrak de tijd om verder onderzoek te doen naar het voorkomen van deze soort in Nederland.

Pollenia pediculata nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: Fr: Lindevallei; Nannewijd. Gr: Haren; Onnen; Vlagtwedde, Metbroekbosch. Dr: Bargerveen; Papenvoort; Paterswolde, Friesche Veen; Tynaarlo. Ov: De Laar; Ommen, Eerde. Ge: 't Harde; Babberich; Nunspeet; Tolkamer; Tongeren, Welna. ZH: Delft; Goedereede; Gouderak, Veerstaalblok; Leidschendam, Vlietlanden; Ouddorp; Wassenaar, Meijendel; Zoetermeer. Ze: Burgh. NB: Bergen op Zoom. Li: Bemelen, Nekami; Gerendal; Maastricht; Nijswiller; Pietersberg; Stokhem; Thorn, Koningssteen; Venlo.

Totaal 92 exemplaren in collecties van Van Aartsen, Huijbregts & Prijs.

Pollenia pediculata komt in al de ons omringende landen voor en was dus ook in Nederland te verwachten. De soort heeft een zeer groot verspreidingsgebied: in de Palaearctis van Madeira, Portugal, Spanje en de Britse eilanden, oostelijk tot Noord-India en Pakistan, zuidelijk tot Corsica, Cyprus, Griekenland, Israël, Jordanië, Iran, Jemen; in de Nearctis: Canada, Verenigde Staten zuidelijk tot Nieuw Mexico; en in het Austraal-aziatische gebied in Nieuw Zeeland.

Pollenia vagabunda

Pollenia vagabunda is voor het eerst uit Nederland gemeld door Kabos (1951) op basis van één exemplaar verzameld te Markelo. Inmiddels zijn meerdere vondsten bekend, maar de soort komt zeker niet overal voor.

Pollenia viatica nieuw voor Nederland

Onderzocht materiaal: ZH: Goedereede, 24.viii.1997, B. van Aartsen, 1 ♂; 24.viii.1997, B. van Aartsen, 2 ♀; Goeree, Kwade Hoek, 13.vi.ii.1997, B. van Aartsen, 1 ♀; Hoek van Holland, Nieuwlandsedijk, 1.viii.2000, J. Huijbregts, 1 ♂.

Totaal zes exemplaren in collectie van Van Aartsen en Huijbregts.

Pollenia viatica komt in al de ons omringende landen voor en was dus ook in Nederland te verwachten. In totaal werden slechts vijf exemplaren van drie verschillende vindplaatsen gezien. Alle Nederlandse vangsten zijn uit de maand augustus. Dit stemt overeen met de door Rognes (1991) waargenomen augustuspiek in Scandinavië. Van de Weyer (1994) vermeldt een voorkeur voor droge zandgronden. Ook deze waarneming schijnt goed te passen op de Nederlandse vondsten die namelijk alle uit het kustgebied afkomstig zijn.

Stomorhina lunata

Deze soort werd formeel als nieuw voor onze fauna vermeld door van Aartsen (1997) op grond van vier onafhankelijke waarnemingen in 1994. Terloops was de nieuwkomer ook al opgenomen in Koomen (1995) en Kleukers *et al.* (1997). Waarschijnlijk mag deze zuidelijke soort inmiddels als een permanente bewoner van ons land beschouwd worden.

Meldingen in oudere literatuur

De namen zoals gebruikt door De Meijere in zijn naamlijst van 1939 zijn voor dit artikel aangepast naar de momenteel gangbare nomenclatuur (tabel 2). Merk op dat een interpretatie slechts ten dele mogelijk is. Zonder de betreffende exemplaren is de identiteit van bijvoorbeeld *Onesia* of *Pollenia* niet eenduidig vast te stellen.

Verzamelen, prepareren en determineren

Het verzamelen van bromvliegen is niet bijzonder moeilijk of inspannend. Geëigende technieken zijn het afzoeken van bloemen, malaisevallen en vallen die bijvoorbeeld vis als lokstof bevatten. De meeste soorten zijn gedurende een langere periode van het jaar te bemachtigen. Volwassen *Protophthora*'s zijn echter slechts korte tijd actief, namelijk kort nadat de door hen geplaagde vogels zijn uitgevlogen. Ze zijn wel heel goed op te kweken uit maden of poppen die verzameld worden direct nadat de vogels het nest hebben verlaten. Onderzoek van de nesten van kraaiachtigen of oeverzwaluwen zou nog wel eens nieuwe soorten voor onze fauna

Tabel 2. Vergelijking tussen de bromvliegnamen gebruikt door De Meijere (1939) en de huidige namen.

Comparison between the names of blowflies used by De Meijere (1939) and those in this article.

De Meijere 1939	deze publicatie
<i>Anthracomia melanoptera</i>	<i>Morinia melanoptera</i>
<i>Helicobosca muscaria</i>	<i>Eurychaeta palpalis</i>
<i>Morinia fimbriata</i>	<i>Melanomyia nana</i>
<i>Morinia nana</i>	<i>Melanomyia nana</i>
<i>Angioneura acerba</i>	<i>Angioneura acerba</i>
<i>Pollenia atramentaria</i>	<i>Pollenia atramentaria</i>
<i>Pollenia rudis</i>	<i>Pollenia rudis</i>
<i>Pollenia varia</i>	<i>Pollenia griseotomentosa</i>
<i>Pollenia vespillo</i>	<i>Pollenia amentaria</i>
<i>Phormia terraenovae</i>	<i>Protophormia terraenovae</i>
<i>Phormia regina</i>	<i>Phormia regina</i>
<i>Protocalliphora caerulea</i>	<i>Protocalliphora azurea</i>
<i>Lucilia ampullacea</i>	<i>Lucilia ampullacea</i>
<i>Lucilia illustris</i>	<i>Lucilia illustris</i>
<i>Lucilia caesar</i>	<i>Lucilia caesar</i>
<i>Lucilia sericata</i>	<i>Lucilia sericata</i>
<i>Lucilia silvarum</i>	<i>Lucilia silvarum</i>
<i>Calliphora erythrocephala</i>	<i>Calliphora vicina</i>
<i>Calliphora vomitoria</i>	<i>Calliphora vomitoria</i>
<i>Onesia aculeata</i>	<i>Bellardia viarum</i>
<i>Onesia biseta</i>	<i>Bellardia vulgaris</i>
<i>Onesia coerulea</i>	<i>Melinda viridicyanea</i>
<i>Onesia gentilis</i>	<i>Melinda gentilis</i>
<i>Onesia obsoleta</i>	<i>Bellardia viarum</i>
<i>Onesia sepulchralis</i>	<i>Onesia floralis</i>
<i>Cynomyia mortuorum</i>	<i>Cynomyia mortuorum</i>

kunnen opleveren. In warme zomers kunnen maden van bromvliegen in GFT-bakken overlast veroorzaken. In mijn woonomgeving heb ik tot nu toe alleen maden van *Lucilia sericata* vastgesteld. Volgroeide maden die een GFT-bak uitkruipen om te verpoppen zijn heel gemakkelijk uit te kweken in een pot met wat zaagsel of papier- snippers afgesloten met gaas. Ik houd me aanbevolen voor monsters (liefst uitgekweekt) uit andere delen van het land.

Over het algemeen is het aan te raden bij het prepareren van vers materiaal direct de genitalia van mannetjes voorzichtig met een speld uit te klappen. Voor een betrouwbare determinatie van *Bellardia* is dit zelfs noodzakelijk. Om de wijfjes van *Lucilia caesar* en *L. illustris* te onderscheiden is het nodig om de ovipositor naar buiten te trekken. Als er erg veel materiaal beschikbaar is kunnen soms niet alle exemplaren worden opgezet. Hierbij is het misschien dienstig om te weten dat alle zeldzame *Lucilia*'s zwarte palpen hebben.

De tabel van Rognes (1991) bevat alle Nederlandse soorten, met uitzondering van *Lucilia pilosiventris*, *Pollenia atramentaria* en *P. mayeri*. Voor deze zeldzaamheden kunnen respectievelijk Mihalyi (1977) en Mihalyi (1976) gebruikt worden. Het op naam brengen van soorten van sommige genera vereist enige oefening. Zo is *Pollenia* bepaald niet eenvoudig, hoewel de tabel van Rognes op zichzelf betrouwbaar is. Het meeste moeite geeft *Bellardia*, die ik niet op externe kenmerken kan onderscheiden.

Dankwoord

Speciale dank gaat uit naar B. van Aartsen ('t Harde) die onvermoeibaar materiaal voor dit onderzoek heeft aangedragen. Ook H.J. Prijs (Haren) leverde veel materiaal, speciaal uit het slecht onderzochte Noorden van ons land. B.J.H. Brugge, H. de Jong & P. Beuk ondersteunden onder andere het onderzoek in de collectie van het Zoologisch Museum Amsterdam. T. Zeegers (Enschede) was behulpzaam met de soorten die vroeger tot de Rhinophoridae gerekend werden. Mariana Tenorio (Texas, USA) stuurde materiaal van *Phormia regina*. K. Rognes (Hafsfjord, Noorwegen) was zo vriendelijk de determinatie van *Calliphora loewi* en *Bellardia vespillo* te bevestigen. Bovendien leverde hij belangrijke informatie over het voorkomen van *P. mayeri*. H.J. Schonewille (Amsterdam) stelde dia's ter beschikking.

Literatuur

- Aartsen B van 1997. Nieuwe en zeldzame vliegen voor de Nederlandse fauna (Diptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 7: 7-10.
- Aubertin D 1933. Revision of the genus *Lucilia* R.-D. (Diptera, Calliphoridae). Journal of the Linnean Society London, Zoology 38: 389-436.
- Chandler PJ (red) 1998. Checklist of the insects of the British Isles (New Series), Part 1: Diptera. Handbooks for the Identification of British Insects 12: 1-234.
- Davies L & Laurence BR 1972. The distribution of *Calliphora* species in Britain and Ireland (Dipt., Calliphoridae). Entomologist's Monthly Magazine 128: 207-213.
- Day CD 1948. British Tachinid Flies. Tachinidae (Larvaevoridae & Calliphoridae). A key for the identification of the genera and species, with short descriptions and notes on habitats, localities, the flowers they visit, the insects and animals they parasitize, dates of occurrence, their collection and preservation. Buncle & Co.
- Erzinçlioglu Z 1996. Blowflies. Naturalists' Handbooks 23: 1-71.
- Gosseries J 1991a. Calliphoridae. In: Catalogue of the Diptera of Belgium (Grootaert P, Bruyn L de & Meyer M de, red.): 193-194. Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 70.
- Gosseries J 1991b. Rhinophoridae. In: Catalogue of the Diptera of Belgium (Grootaert P, Bruyn L de & Meyer M de, red.): 198. Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 70.
- Hall DG 1948. The blowflies of North America. Say.
- Kabos WJ 1951. Zeldzame en nieuwe Nederlandse Diptera. In: Verslag en wetenschappelijke mededelingen van de twee-en-tachtigste wintervergadering der Nederlandsche entomologische vereeniging, gehouden in hotel "De Doelen" te Leiden op zondag 26 februari 1950, des morgens te 11 uur. Tijdschrift voor Entomologie 94: xi-xii.
- Kabos WJ 1974. Tweevleugelige insekten. Diptera. Nederlandse parasiet- en bromvliegen (Tachinidae). Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 102: 1-68.
- Kleukers RMJC, Nieuwerkerken EJ van, Odé B, Willemse LPM & Wingerden WKRE van 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1: 6-415.
- Koomen P 1995. Verslag Wintervergadering N.E.V. 11 februari 1995 te Utrecht. Entomologische Berichten 55: ix-x.
- Koomen P, Nieuwerkerken EJ van & Krikken J 1995. Zoologische diversiteit in Nederland. In: Biodiversiteit in Nederland. (Nieuwerkerken EJ van & Loon AJ van red.): 49-136. Nationaal Natuurhistorisch Museum.
- Krikken J & Huijbregts J 2001a. Insects as forensic informants: the Dutch experience and procedure. Proceedings of the section experimental and applied ecology of the Netherlands Entomological Society 12: 159-164.
- Krikken J & Huijbregts J 2001b. Insecten als laatste getuigen. Natuur

- & Techniek 69 (11): 42-45.
- Lundbeck W 1927. *Diptera Danica*. Genera and species of flies hitherto found in Denmark. Part VII. Platypezidae, Tachinidae. Gad.
- Meijere JCh de 1917. In: Verslag van de twee-en-zeventigste zomervergadering der Nederlandsche entomologische vereeniging, gehouden te Dieren, op zondag, 9 juni 1917, des morgens te 11 ure. Tijdschrift voor Entomologie 60: xxxvi-xxxix.
- Meijere JCh de 1928. Vierde supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandse Diptera. Tijdschrift voor Entomologie 71: 11-83.
- Meijere JCh de 1935. Vijfde supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera. Tijdschrift voor Entomologie 78: 188-230.
- Meijere JCh de 1939. Naamlijst van Nederlandsche Diptera, afgesloten 1 april 1939. Tijdschrift voor Entomologie 82: 137-184.
- Meijere JCh de 1950. Achtste supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera van 1898 (Tweede supplement op mijne naamlijst van 1939). Tijdschrift voor Entomologie 92(1949): 1-14.
- Mih lyi F 1976. Contribution to the knowledge of the genus *Pollenia* R.-D. (Diptera: Calliphoridae). Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 22: 327-333.
- Mih lyi F 1977. A new key for Hungarian *Lucilia* species (Diptera, Calliphoridae). Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 69: 181-184.
- Oosterbroek P 1981. De Europese Diptera. Determineertabel, biologie en literatuuroverzicht van de families van de muggen en vliegen. Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 148: 1-81.
- Rognes K 1991. Blowflies (Diptera, Calliphoridae) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 24: 1-272.
- Schumann H 1974. Revision der palaearktischen *Bellardia*-Arten (Diptera, Calliphoridae). Deutsche Entomologische Zeitschrift N.F. 2: 231-299.
- Schumann H 1999. Calliphoridae. In: Checkliste der Dipteren Deutschlands (Schumann H, Bährmann R & Stark A, red.) Studia Dipterologica 2: 135-137.
- Schuyt PJM 1918. In: Verslag van de een-en-vijfigste wintervergadering der Nederlandsche entomologische vereeniging, gehouden in het administratiegebouw der diergaarde te Rotterdam, op zondag, 17 februari 1918, des morgens te 11 uur. Tijdschrift voor Entomologie 61: xxix.
- Strijbosch H 1980. Mortality in a population of *Bufo bufo* resulting from the fly *Lucilia bufonivora*. Oecologia 45: 285-286.
- Theowald Br 1952a. *Lucilia richardsi* Collin faun. nov. spec. Tijdschrift voor Entomologie 95: xxxviii-xxxix.
- Theowald Br 1952b. Diptera van Zuid-Limburg II. Natuurhistorisch Maandblad 41: 58-59.
- Theowald Br 1953. Diptera van Zuid-Limburg II. [sic] Natuurhistorisch Maandblad 42: 66-68.
- Theowald Br 1954a. A revision of the genus *Lucilia* Robineau-Desvoidy (Diptera, Larvivoridae), based on a comparative study of the male and the female terminalia. Preliminary communication. Entomologische Berichten 15: 6-10.
- Theowald Br 1954b. Nieuwe en zeldzame Diptera. Entomologische Berichten 15: 30.
- Theowald Br 1954c. Diptera van Zuid-Limburg III. Natuurhistorisch Maandblad 43(4): 29-32.
- Theowald Br 1955a. Diptera van Zuid-Limburg IV. Natuurhistorisch Maandblad 44(3/4): 28-30.
- Theowald Br 1955b. Calliphorinae (Dipt. Brach.) uit vogelnesten. Natuurhistorisch Maandblad 44(5/6): 59-62.
- Veen M. van & Zeegers T 1993. Insekten basisboek. Tweede druk: 1-166. Jeugdbondsuitgeverij.
- Vliet NC van der 1958. De mens als gastheer van *Lucilia sericata* Meigen. Entomologische Berichten 18: 183-184.
- Weyer G van de 1994. Aanvullingen bij de familie Calliphoridae (Diptera) van de Belgische fauna naar aanleiding van het verschijnen van de naamlijst van de Belgische Diptera. Phegea 22: 145-150.
- Weyenberg H 1866. Een paar vragen. Tijdschrift voor Entomologie 9: 94-95.
- Wulp FM van der & Meijere JCh de 1898. Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera. Tijdschrift voor Entomologie 51 (suppl.): 8 + 1-149.
- Zeegers Th. & Veen M van 1993. Pissebedvliegen (Rhinophoridae) in Nederland: een voorlopig overzicht. De Vliegenmepper 2(2): 1-10.
- Zijp EM 1994. Myiasis: wondinfestatie door vliegemenaden in een verpleeghuis. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 138: 1036-1037.
- Zumt F 1956. Calliphorinae. Die Fliegen der Palaearktischen Region 11(64i): 1-140.

Geaccepteerd 22 mei 2002.

Summary

Blowflies (Calliphoridae) of The Netherlands, including eight species new to the Dutch fauna

The blowfly fauna of The Netherlands is compared with those of Belgium, Germany, Great-Brittain and Denmark. A total of 38 species of Calliphoridae is listed for The Netherlands, of which seven are reported for the first time: *Bellardia pandia*, *B. vespillo*, *Calliphora loewi*, *Pollenia angustigena*, *P. labialis*, *P. mayeri*, *P. pediculata* and *P. viatica*. The occurrence of *Lucilia pilosiventris* and *Pollenia atramentaria* in The Netherlands is confirmed. *Bellardia obsoleta* and *Angioneura fimbriata* are removed from the Dutch list.