



# PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de

VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor Antwerpen X

ISSN 0771-5277

Redactie: Dr. J.-P. Borie (Compiègne, France), T. C. Garrevoet (Antwerpen), B. Goater (Chandlers Ford, England), Dr. K. Maes (Gent), Dr. K. Martens (Brussel), A. Olivier (Antwerpen), H. van Oorschot (Amsterdam), D. van der Poorten (Antwerpen), W. O. De Prins (Antwerpen).

Redactie-adres: W. O. De Prins, Diksmuidelaan 176, B-2600 Antwerpen (Belgium).

e-mail: [willy.deprins@village.uunet.be](mailto:willy.deprins@village.uunet.be).

Jaargang 27, nummer 2

1 juni 1999

## Trekvlinders in 1998, vijftiende jaarverslag (Lepidoptera)

Bart Vanholder

**Résumé.** Lépidoptères migrants en 1998 quinzième rapport (Lepidoptera)

Rapport sur les migrants observés en Belgique en 1998. Nous donnons un tableau avec information sur les migrants par décade à la fin de l'article.

**Abstract.** Migrant Lepidoptera in 1998 fifteenth annual report (Lepidoptera)

Report on migrants observed in Belgium in 1998. A summarising table with all information on Belgian migrants and vagrants per decade is given at the end.

**Key words:** Migrating Lepidoptera – Belgium.

Vanholder, B.: Droeskouter 33, B-9450 Haaltert. e-mail: [bvholder@bigfoot.com](mailto:bvholder@bigfoot.com)

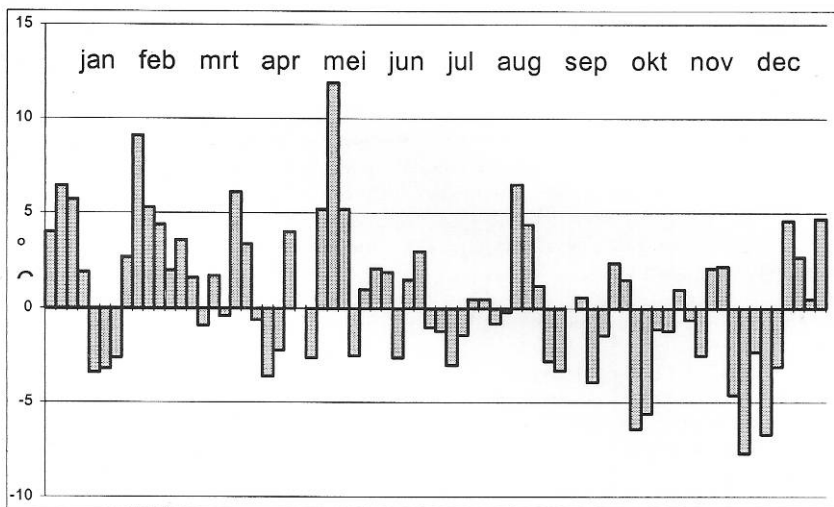
<http://users.skynet.be/bs663526/>

### Inleiding

In totaal leverden 157 mensen bruikbare gegevens in voor het trekvlinderonderzoek. Er waren echter slechts 82 vaste medewerkers die gedurende 3 opeenvolgende jaren hun gegevens hebben overgemaakt. Bij de 52 medewerkers die in 1997 niet, maar in 1998 wel instuurd, vinden we een tiental terug die vroeger al eens meegewerkt hebben. Zodoende waren er 35 echt nieuwe namen. Er hebben daarentegen 40 mensen die in 1997 nog meewerkten dit jaar niets van zich laten horen. Slechts 38 waarnemers stuurden gegevens op van nachtvlinders, dit is een laag aantal. Temeer daar we weten dat een aantal fervente nachtvlinderspecialisten computer-databanken of agenda-boekjes bijhouden van hun inventarisaties. We rekenen erop dat deze gegevens zouden medegedeeld worden om in de toekomst bruikbaar te zijn in ons onderzoek. De trekvlinders zelf waren niet echt talrijk en dit verklaart mede waarom dikwijls de moeite niet genomen wordt om data door te spelen. Zo ontbreken meldingen van *Rhodometra sacraria*, *Margaritia sticticalis*, *Diasemia ramburalis*, *Mythimna unipuncta*, *M. vitellina* en *Spodoptera exigua* volledig. Van deze soorten waren er in Engeland en Finland wel waarnemingen bekend uit 1998. In België werden gegevens genoteerd van 18 trekvlindersoorten en 23 soorten zwervers of dwaalgasten. We hopen dat 1999 een vruchtbaarder trekvlinderjaar zal worden dan het voorjaar tot nu toe laat verhop.

### Klimatologisch overzicht van 1998

Het weer was in 1998 allesbehalve schitterend voor migratie. Na een normale maand januari kenden we begin februari nog felle vrieskou met temperaturen ver onder nul in het begin van de maand. De neerslaghoeveelheid was een van de laagste die we ooit kenden. Geheel in tegenstelling hiermee staat de periode van 10 tot 15 februari met een subtropische stroming. In deze periode kwamen de eerste *Vanessa atalanta* en *Macroglossum stellatarum* voor. Maart kende eveneens een hoger dan normale gemiddelde temperatuur maar een te laag aantal uren zon. Op het einde van de maand kenden we nog een subtropische stroming tussen 27 en 31 maart; er was echter niet veel meer te bespeuren dan een handvol *Vanessa atalanta* en de eerste *Vanessa cardui*. Vermoedelijk hebben we hier toch een beperkte migratie gehad, gezien het feit dat de wintergevoelige distelvlinder gezien werd. Overwintering van deze laatste moet bij ons als quasi uitgesloten beschouwd worden. In april was er helemaal niets bijzonders te melden, behalve het feit dat het een zeer sombere maand was met de laagste gemiddelde luchtdruk ooit, flink wat regen en een absoluut tekort aan zonneshij. Enkel *Vanessa atalanta* en *Macroglossum stellatarum* laten zich bij zo'n gelegenheid nog eens zien. Beide vlinders hebben geen problemen met regen, als het maar eens wat warmer is. Daarna volgde een van de warmste meimaanden die we ooit kenden. Tussen de 11<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> kenden we de vroegste hittegolf die ooit in ons land werd geregistreerd. We merkten dit eveneens aan een opbouw van de aantallen *Vanessa atalanta*, *V. cardui*, *Macroglossum stellatarum*, *Plutella xylostella* en het begin van *Nomophila noctuella*, *Agrotis ipsilon*, *Colias croceus* en *Autographa gamma*. Een bijkomend meevallertje was de vroege ontpopping van *Chloantia hyperici* tijdens deze warme periode, een soort die we normaal iets later verwachten. Juni was dan wederom weinig merkwaardig en we weerhouden enkel een vroeg exemplaar van *Peridroma saucia*. Van de 18<sup>de</sup> tot de 21<sup>ste</sup> van de maand kenden we een van de laatste perioden met wat tropische luchtstroming in 1998. Kort erna kregen we bezoek van *Acherontia atropos*, *Agrius convolvuli* en zwollen de aantallen *Macroglossum stellatarum*, *Vanessa atalanta*, *V. cardui* en *Autographa gamma* flink aan. Doorheen juli werden de windpijlstaart en doodshoofdpijlstaart verder bevestigd, in een overigens weinig zonnige maand. Het was wachten op augustus om wat zomerweer te ervaren, dit heeft vooral een tweede generatie *Colias croceus* deugd gedaan. *Vanessa cardui* haalde eveneens zijn top in de generatie nakomelingen. In de laatste helft van de maand was het dan opnieuw regenachtig met neerslag in overvloed voor de rest van het seizoen. Er waren hevige overstromingen in september en een record in het tekort aan zonneshij in oktober. De aantallen trekvlinders namen derhalve in de sombere oktobermaand vlug af en op de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> kregen we minimumtemperaturen die af en toe reeds onder nul doken. Dat kunnen enkel nog soorten als *Agrotis ipsilon* en *Peridroma saucia* aan. De aantallen van onze reguliere trekvlinders waren toen reeds gedecimeerd. In november was er reeds vrieskou tussen de 19<sup>de</sup> tot 24<sup>ste</sup> en behalve *Udea ferrugalis* en een zeldzame *Vanessa atalanta* was er dan al vlug niets meer te melden. Er waren in november reeds 10 vriesdagen, waar het normale slechts 3 is en er waren 3 heuse winterdagen (met temperatuur overdag ook onder het vriespunt). Het is merkwaardig dat poppen van *Agrius convolvuli* dergelijke temperaturen weerstonden en konden overwinteren. Vanaf 6 december werden deze bovendien nog bedekt met sneeuw, een fenomeen dat we in de winter 1998–1999 een paar keren zouden mogen meemaken.



Figuur 1; Afwijking van de gemiddelde temperatuur per pentade te Ukkel t.o.v. de normale temperatuur. Normale afwijking = 0°C.

### Medewerkers aan het verslag 1998

Artoisenet A., Baliteau Lucas, Bastiaens Hubert, Bauduin Mathieu, Bekaert Luc, Biard Eric, Boone Marc, Bosmans Charles, Bruggeman Chris, Buysse Mr., Casier Patriek, Chapelle J., Christiaens Mathieu, Cleppe Jacques, Cluck Pierre, Cromar Nicky, D'Haluin Pieter, Dall'Asta Rino, De Bels Sven, De Bakker Joop, De Boer A., De Bruycker Steven, De Caluwe Chris, De Coninck Johan, De Decker Herwig, De Graeve Andy, De Kessel Toon, De Lust Robert, De Rycke Dunja, De Smet Walter, De Spiegeleire Remy, De Turck Aubin, De Vreese Alain, De Vreese Bart, De Witte Thierry, Declercq Frans, Deduytsche Björn, Degraer Steven, Develter Chris, Doucet Jean, Dufraing Leo, Dupont Sylvain, Durinck Paul, Evrard Ghislain, Faquaet Marcel, Fransaer Frans, Fregat Christian, Galoppin Roger, Garrevoet Theo, Gillard Marcel, Glabeke Sibelijn, Glabeke Gerrit, Glabeke Gilbert, Glabeke Gertjan, Goossens Claire, Gryffroy Dries, Guinez Remi, Géoris André, Hamelincq Walter, Himschoot Guy, Hoeymans Bart, Hollebosch Phillippe, Hooft Godelieve, Hoste I., Janssens Karel, Janssens Kjell, Jonckheere Filip, Kinders Hans, Kindts Boudewijn, Kuitenbouwer F., Lamard Laurent, Laudelout Amaud, Leeb Frédéric, Leveque Antoine, Lievens Eric, Litt René, Legrain A., Lorge Noel, Maenhout A. Marie, Maertens Thomas, Maes Boudewijn, Merveillie Luc, Meuris Eric, Mignon Eric, Minnebo Dirk, Misonne Bernard, Morlion-Gouwy Paul, Naessens Geert, Nagel Harry, Nicolas Jaques, Noens L., Notebaert Bastiaan, Notebaert Hugo, Nyst R. H., Opendacker Miel, Pauwels Jan, Petit J, Pierloot Gilbert, Pierreux Gérard, Prang G., Pletinck René, Rappé Guido, Renneson Jean Luc, Rose Louis, Reumkens Hub, Rysselaere Johan, Sauvage Alain, Sierens Tom, Smessaert Piet, Smets Serge, Soete An, Soyez Benoit, Spanoghe Geert, Spronck René, Spruytte Stef, Taelman Ed, Tessely Herman, Thoné Gerard, Troukens Willy, Van As Ben, Van De Keere Diego, Van De Kerckhove Omer, Van De Vijver Willy, Van Den Bergh J. M., Van Den Borre Jeroen, Van Gele P., Van Haecke Marcel, Van Holder Bert, Van Hoorebeke Gino, Van Kerckvoorde Andy, Van Kerschaever Jose, Van Landschoot Sille, Van Moerkerke Roger, Van Moerkerke Mamix, Van Opstaele Marc, Van Steenwinkel Carina, Vandemaecle Willy, Vandenbossche Filip, Vanholder Bart, Verloove Filip, Vermandel Eddy, Vermersch Hubert, Verroken Luc, Verschraegen Wim, Verselder Filip, Virlet P., Vlemerinck Patrick, Voet Paul, Vriгнаud Sylvain, Wieme Gabriel, Willems Magda, Wintein Christoph, Wouters Rik, Willaert Steve, Yde Luc, Zwervaegher Marc.

### Trekvlinders

#### *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)

De aantallen die we gewoon waren gedurende de laatste jaren werden gedecimeerd. De verdeling over het jaar verloopt meer en meer in de zomermaanden, daar waar het koolmotje vroeger bijna gedurende 8 maanden kon aangetroffen worden. Het eerste

exemplaar zag ik op 26 april in mijn lichtval, gevolgd door 8 mei. Op 9 mei startte H. Kinders en op 10 mei R. Spronck een serie waarnemingen resp. te Hamme en Visé. Vanaf 10 mei zat het koolmotje vrijwel dagelijks in mijn lichtval. Op 16 mei bekwam R. Spronck 2 koolmotjes ex larva op *Pimpinella*. De piek van deze eerste generatie lag op 6 juni. Er werden nadien gedurende heel de zomer enkelingen aangetroffen (figuur 2). De meeste vlinders werden opgemerkt tijdens lichtvangsten maar zeer attente medewerkers gaven minder gewone waarnemingen op: W. Van De Maele zag één exemplaar op *Verbena bonariensis* en A. De Turck zag zelfs deze vlinder te Wenduine op smeer. Noteren we hierbij dat het vlindertje niet groter is dan een mug! Na 26 september (R. Guinez) zag niemand nog een koolmotje. Het natte weer vanaf half augustus deed deze frele soort zeker geen goed.

Vindplaatsen: **Ant.(2)**: Antwerpen; **Bra.(10)**: Anderlecht, Dilbeek, Vorst; **Luik(16)**: Lanaye, St. Jean-Sart, Visé; **Nam.(1)**: Presgaux; **O.VI.(30)**: Berlare, Haaltert, Hamme, Hamme St.-Anna; **W.VI.(11)**: Deerlijk, Wenduine.

### *Udea ferrugalis* (Hübner, 1796)

Met 10 exemplaren haalden we toch nog een middelmatig jaar. De eerste waarneming gebeurde te Wachtebeke op 19 juni (H. Kinders). In juli werd de soort enkel door M. Gillard opgetekend te Presgaux op de 17<sup>de</sup>. Vanaf eind augustus volgde een beperkte serie waarnemingen in de herfst, enkel op 19 september werden twee vlindertjes gezien, resp. te Laplaigne en te Maaseik. Na de reeds kille oktobermaand kon ik op 9 november nog een vlinder op smeer lokken te Haaltert. Het laatste exemplaar werd gezien op 11 november te Aiglemont tijdens een lichtvangst door A. Sauvage.

Vindplaatsen: **Bra.(2)**: Vorst; **Hen.(2)**: Laplaigne; **Nam.(1)**: Presgaux; **Lim.(1)**: Maaseik, **O.VI.(2)**: Haaltert, Wachtebeke; **W.VI (2)**: Deerlijk, Wenduine; **Fra.(1)**: Aiglemont.

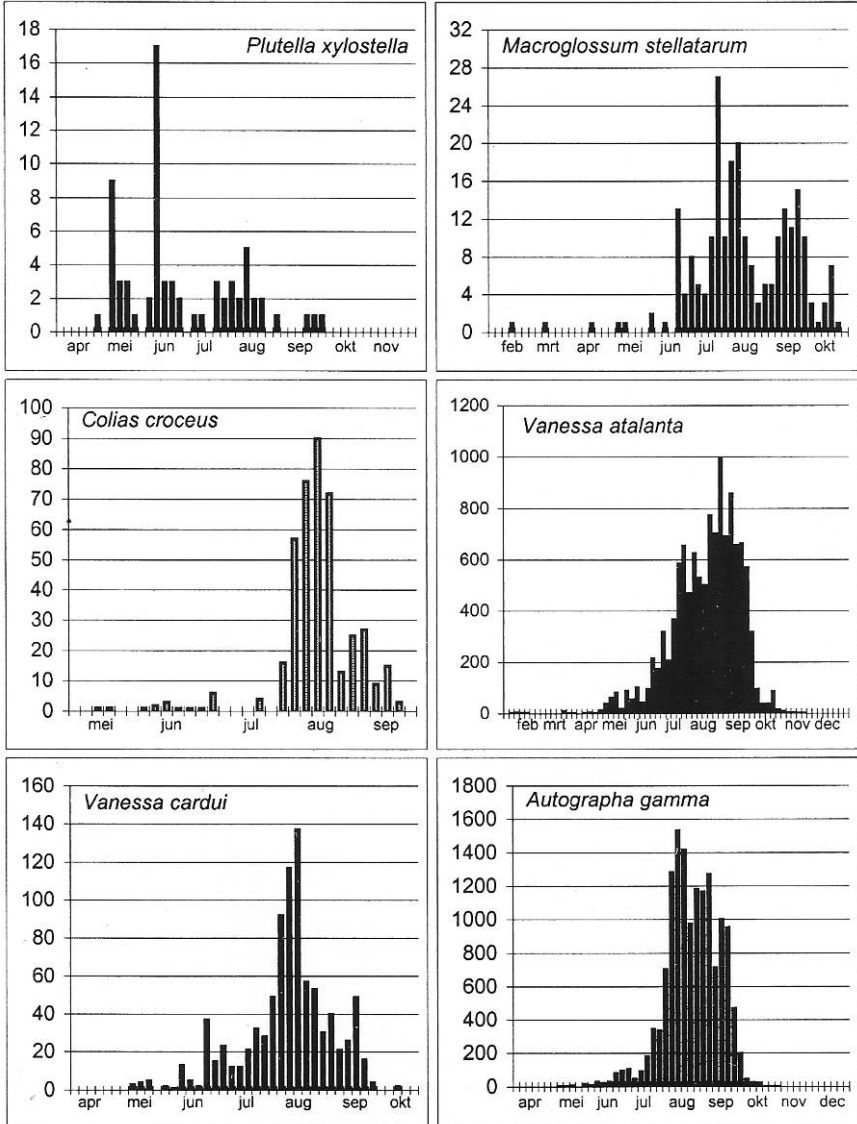
### *Nomophila noctuella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Het jaar was met 74 meldingen voor deze Pyralidae evenmin slecht. Het enige vroege exemplaar zag ik te Haaltert reeds op 15 mei. Dergelijke vroege waarnemingen zijn eerder uitzonderlijk in ons land, hoewel de vlinder ooit al eind april werd gezien. Gezien zijn afgevlogen toestand veronderstellen we dat het om een primaire migrant ging. Op 12 en 13 mei werd melding gemaakt van tropische stromingen met temperaturen tot 33°C. Er werden in die periode nog enkele andere trekvlindersoorten opgemerkt. S. Wullaert maakte melding van de eerste vlinder van de volgende generatie, dit op 4 juli tijdens een nachtvlinderinventarisatie te Bokrijk. In dezelfde week volgden de meldingen elkaar al vlug op te Presgaux (M. Gillard). Augustus werd zelfs een bijzonder mooie maand met 48 vlinders en het hoogste dagtotaal van 11 stuks te St.-Jansteen (E. Taelman) op de 24<sup>ste</sup>. De meeste waarnemingen situeerden zich rond de helft van deze maand. De soort vloog nog tot einde september en het laatste exemplaar werd door E. Taelman gezien te St.-Jansteen op 1 oktober.

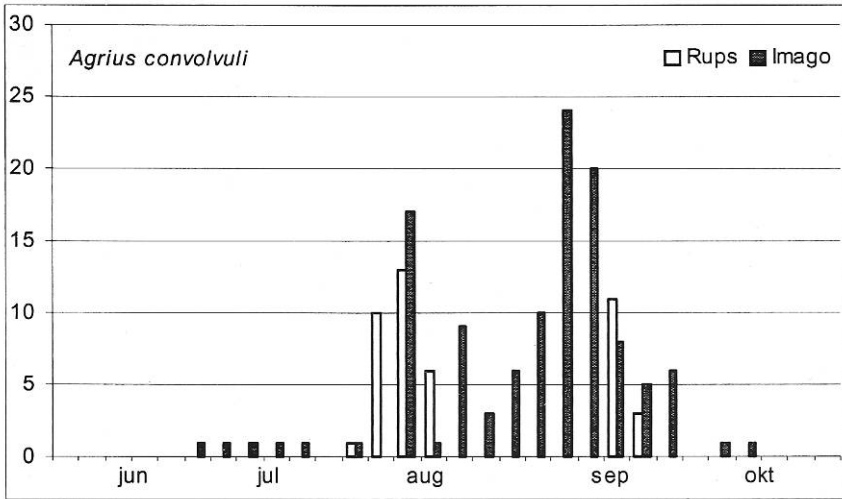
Vindplaatsen: **Bra.(3)**: Anderlecht, Vorst; **Lim.(4)**: Bokrijk, Maaseik, Maasmechelen; **Lux.(2)**: Bampton, Yernée-Fraigneux; **Nam.(3)**: Presgaux; **O.VI.(29)**: Grammene, Haaltert, Hamme, Sinaai; **W.VI.(13)**: Deerlijk, Koksijde, Wenduine, Wingene; **Z.VI.(20)**: St.-Jansteen.

### *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)

Het was een zeer interessant jaar voor de windepijlstaart. Met 163 waarnemingen konden we mooie conclusies trekken. Enkel uit Antwerpen kwamen geen gegevens: waren het de vlinders zelf of de medewerkers? Het seizoen werd begonnen door E. Stassart aan wie een vlinder gemeld werd op 20 juni. Op 29 juni meldde E. Taelman te Hoofdplaat de start van de eerste generatie. Deze data komen overeen met de start van *A. atropos*, zodat we hierin een bijkomende aanwijzing hebben voor migratie. In de loop van juli werden nog verscheidene vlinders aangetroffen, steeds in Zeeuws-Vlaanderen.



Figuren 2-7: Histogram per pentade van: *Plutella xylostella*, *Macroglossum stellatarum*, *Colias croceus*, *Vanessa atalanta*, *Vanessa cardui* en *Autographa gamma*.



Figuur 8: Histogram per pentade van *Agrius convolvuli*.

Opvallend is dat de eerste volwassen rupsen reeds op het einde van de maand juli werden aangetroffen: te Dikkebus op 29 juli (S. Spruytte) en te Maaseik op 2 augustus (B. Vanholder). Terugtellend moeten deze afkomstig zijn van de eerste vlinders die onze streek bereikten. Op 2 augustus vond ik ook nog een rupsje in het tweede stadium; dat past perfect bij de vlinders die tussen 17 en 26 juli gemeld werden. Vanaf 6 augustus meldde L. Merveillie dagelijks vlinders foeragerend op tabak: deze plant bevond zich in een serre waarvan raam en deur dag en nacht openstaan. De vlinder weet dus zonder probleem deze bloemen overal te vinden. De vroege augustus-dieren passen al moeilijker in het beeld van hier opgegroeide vlinders (figuur 8)! Ik neem hiervoor migratie aan, die mogelijk was begin augustus. Tot half augustus werden nog volgroeide rupsen gevonden. Op 24 augustus werd door M. Gillard te Aublain 1 pop gemeld. Vanaf midden augustus doken overal vlinders op, verspreid over alle provincies. Dat betreft duidelijk de ontpoppingen van een hier opgegroeide generatie, met een piek in de eerste decade van september. Vermeldingswaardig is de ervaring van S. Wullaert die in de schemering een vlinder foeragerend opmerkte rond zijn smeerplekken! Vanaf 20 september worden weerom volwassen rupsen gevonden; ditmaal te Waasmunster (H. Kinders). In dezelfde week werden nog rupsen gezien, alweer te Maaseik, te Westouter en in Zeeuws-Vlaanderen. Deze rupsen kunnen eventueel verklaard worden door de vlinders op 6 augustus. Er was opvallend veel vraat, ik was al wat laat in het seizoen, maar vermoedelijk zijn heel veel rupsen aan het werk geweest medio augustus. Op sommige plaatsen was de akkerwinde helemaal kaal gevreten. Zo'n massale vraat had ik nog nooit vastgesteld. Aangezien ik over een mooi aantal rupsen beschikte, was er ruimte voor experimenten; alle rupsen die vanaf larvaal stadium 5 verzameld werden, zijn als pop buitenshuis geplaatst. De serie die vanaf begin augustus als rups gevonden werd, leverde vanaf 15 september de vlinders. Dit komt dus mooi overeen met de in de natuur waargenomen imago's. Bij de rupsen die later werden gevonden, ging het minder voorspoedig. Door het killere weer zijn 50% in de pop gestorven: bij dissectie van het materiaal bleek de volledig ontwikkelde vlinder in de pop aanwezig. Het koudere

oktoberweer had de ont popping verhinderd! Drie poppen gingen echter in diapauze en maakten onbeschermd kennis met onze winter buitenshuis. Ze werden in april 1999 gecontroleerd en twee blijken nog steeds in leven te zijn. Hierbij staat voor het eerst vast dat zelfs de windepiljstaart een vroeg ingezette winter hier zou kunnen overleven in het popstadium. Het was in november immers reeds bar koud, hoewel de rest van de winter niet meer zo erg streng was. De aantallen vlinders namen spoedig af met het killer wordende weer en op 11 oktober tekende E. Taelman de laatste op te Hulst. Dit komt overeen met mijn vaststelling dat een groot deel van de tweede serie poppen wellicht niet uitgekomen is.

Vindplaatsen: **Bra.(14):** St.-Pieters-Woluwe, Tervuren; **Hen.(2):** Chimay, Leuze-en-Hainaut; **Lim.(26 rupsen):** Maaseik, Stokkem; **Lux.(2):** Arlon, Noirefontaine; **Nam.(11+1 pop):** Aublain, Ham-sur-Sambre, Jambes, Jemeppe-sur-Sambre, Maillen, Mariembourg, Pesche, Presgaux; **O.VI.(17):** Hamme, Hamme-St-Anna, Nevele, Waasmunster; **W.VI.(66+1 Rups):** Blankenberge, Deerlijk, Dikkebus, Harelbeke, Middelburg, Nieuwkerken-Heuvelland, Westouter, Wingene, Woesten; **Z.VI.(21):** Axel, Breskens, Clinge, Grootmoedersdijk, Hoek, Hoofdplaat, Hulst, Kloosterzande, Lamswaarde, Sasdijk, Sluiskil, Vogelwaarde, Zaaamslag, Zuiddorpe.

### *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758)

Eindelijk kunnen we nog eens meer dan 10 doodshoofdvlinders melden. De aantallen uit de goede jaren 1989–1992 halen we echter niet. We tekenden vooral imago's op. Op 30 juni maakte E. Taelman melding van een eerste exemplaar te Krevershil. In Couru-aux-Boix werd op 2 juli een tweede vlinder gezien. Tijdens een inventarisatie op de domeinen van het Bijen-bevruchtingscentrum de Lieteberg werden me door R. Lambie de restanten van een vrouwelijke doodshoofdvlinder getoond. De vlinder werd te Heukelom op 20 juli uit een bijenkast gehaald. Het was een zwaar gehavend exemplaar; enkel thorax, hoofd, antennen en voorvleugels waren aanwezig. De korte antennen toonden duidelijk aan dat het om een vrouwelijk exemplaar ging. De imker inspecteerde zijn bijenvolk wekelijks, dus heel lang zat de vlinder er nog niet in. Op 23 juli werd S. Spruytte ingelicht dat er die dag te Poperinge een dode mannelijke vlinder aangetroffen was in een bloemenperkje. Vangsten van begin juli zijn eveneens uit Nederland bekend (R. De Vos, in litt.). We kunnen dus aannemen dat migratie rond begin juli is opgetreden. Geheel ongewoon is dat er minder rupsen werden aangetroffen. De krant van 8 september vermeldde de vondst van 4 verpoppingsklare rupsen te Donk. Te Biervliet werd nog een rups aangetroffen op 21 september (E. Taelman). Deze datum kan wel het exemplaar verklaren dat J. Rennesson nog op 27 oktober te Habay-la-Neuve aantrof. Een wel erg povere vervolggeneratie, na een veelbelovende maand juli!

Vindplaats: **Lim.(1+4 rupsen):** Donk, Heukelom; **Lux.(1):** Habay; **W.VI.(1):** Poperinge; **Z.VI.(2+1 rups):** Biervliet, Krevershil, Othene; **Fra.(1):** Couru-aux-Bois.

### *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)

Het eerste bericht kwam van onze Franse collega's. L. Baliteau maakte te Nyoisseau reeds melding van vlinders op 17 februari en 19 april. De eerste Belgische waarneming kwam op naam van N. Lorge te Ham-sur-Sambre op 10 mei. Op 15 mei zag M. Van Opstaale een meekrapvlinder te Nevele. Daarna kwam de soort regelmatig voor in juni met een piek in de vijfde pentade (piekaantallen op 24–25 juni). Er kan aangenomen worden dat in deze periode migratie is opgetreden met een plotse aanwezigheid van vlinders op verschillende plaatsen. De generatie die er onmiddellijk op volgt, is mogelijk ontstaan uit de eerste vlinders die ons land bereikten, dit na een tweetal maanden ontwikkeling. De aantallen nemen vervolgens weer af in juli. Het vervolg van het beeld lijkt complex, maar kan toch toegelicht worden. We nemen een generatie nakomelingen aan die haar hoogtepunt bereikte in de eerste decade van augustus. Dit kunnen nakomelingen zijn van de eerder gemelde migratie; de ontwikkelingsperiode was dus van 25 juni tot 10 augustus, ongeveer anderhalve maand. Een piekaantal werd echter bereikt



in de vijfde pentade van juli. Hiervoor argumenteer ik als volgt voor een migratie: ik ving op 25 juli een wijfje in mijn lichtval. Dit had dus bij nacht gevlogen, de volgende dag werden een 100-tal eitjes verkregen die verder uitgekweekt werden. Voor dezelfde periode (vide supra) hadden we reeds het vermoeden voor de start van migratie bij *A. atropos* en *A. convolvuli*. De eitjes slopen uit op 1 augustus en de kweek van de rupsjes werd buitenshuis uitgevoerd. De ontwikkeling verliep zeer snel tot het popstadium (op amper 14 dagen van L1-rupsje tot volwassen rups). De poppen begonnen midden september uit te komen, de laatste op 1 en 15 oktober. Dit komt perfect overeen met het histogram. Een generatie trad op in september, dus dieren die afkomstig waren van de migratie van einde juli. Dit geeft een ontwikkelingsperiode van weerom anderhalve maand. Tot slot was er nog een kleine piek midden oktober, wanneer eveneens mijn laatste poppen uitgeslopen waren. Een paar poppen slopen niet meer uit, wellicht verhinderd door de koude in oktober. H. Kinders gaf ons nog volgende tip mee: hij raadt aan kamperfoelie na de eerste bloei terug te snoeien. Er treedt dan een tweede bloei op tussen augustus en oktober, wat de kolibrievlinders kan lokken. De laatste vlinder werd door A. Soete op 25 oktober te Gijsselbrechtegem opgemerkt. De enige rups vond L. Baliteau te Nyoisseau op 8 september op walstro, de vlinder ontpopte op 21 oktober.

Vindplaatsen: **Ant.(1)**: Dessel; **Bra.(2)**: Halle, Vorst; **Hen.(3)**: Chimay, Seloignes; **Lim.(3)**: Ophoven, Veldwezelt; **Luik(6)**: Amay, Bassenge, Spa; **Lux.(1)**: Ste.-Marie-sur-Semois; **Nam.(14)**: Bohan, Frasnes-lez-Couvin, Ham-sur-Sambre, Han-sur-Lesse, Jambes, Petigny, Yvoir; **O.VI.(30)**: Bellem, Daknam, Eeklo, Evergem, Haaltert, Hamme, Hamme-St.-Anna, Nevele, Sinaai, Ursel, Wetteren; **W.VI.(118)**: Deerlijk, Gijsselbrechtegem, Harelbeke, Heestert, Ingoigem, Kortrijk, Loker, Nieuwkerke-Heuvelland, Roeselare, St.-Denijs, Wenduine, Westouter, Wingene; **Z.VI.(49)**: Axel, Clinge, Groede, Hengstdijk, Hulst, IJzendijke, Kloosterzande, Lamswaarde, Sluiskil, St.-Jansteen, Terneuzen, Zaamslagveer; **Fra.(5)**: Aiglemont, La Feree, Liart, Moniat, Nyoisseau, Pont-Ste.-Maxime-sur-Oise, Villers-le-Tilleul.

### ***Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758)**

Verheugd kunnen we het tweede jaar op rij een vlinder vermelden. Het gaat hier echter duidelijk om een adventief exemplaar; de dode vlinder werd op 2 februari aangetroffen in een opslagplaats van een chocofabriek te Oostmalle, zo meldde ons W. Verschraegen. In Nederland werden de laatste jaren ook herhaaldelijk oleanderpijlstaarten opgemerkt, eenmaal zelfs massaal in een Oleander-kwekerij.

Vindplaats: **Ant.(1 adventief)**: Oostmalle.

### ***Colias croceus* (Fourcroy, 1785)**

Dit was het derde opeenvolgende jaar dat de oranje luzernevlinder alom aanwezig was. Het recordaantal van 538 vlinders uit 1996 werd echter niet gehaald, met 427 vlinders was 1998 echter toch het op één na beste van de laatste 15 jaren. De eerste vlinders werden opgemerkt tijdens de voortijdige hittegolf half mei: op de 14<sup>de</sup> zag P. Hollebosch het eerste exemplaar te Evergem en op de 20<sup>ste</sup> volgde het tweede te Drongen (B. Notebaert). In juni werd al gauw een serie ingezet, nl. op 2 juni te Noirefontaine (P. Virlot). In de helft van de maand werd een kleine piek behaald (zie histogram), wellicht mede te wijten aan de tropische temperaturen tussen 18 en 21 juni. Er werden toen nog meer migranten gezien, zoals *Vanessa cardui*, *Plutella xylostella* en *Macroglossum stellatarum*.

Vanaf einde juli startte de generatie nakomelingen, die zeer talrijk optrad. L. Lamard toonde aan dat nog een generatie mogelijk was in de nazomer; hij vond op 10 augustus een koppeltje in copula te Seloignes. Er werd een piek behaald in de vierde pentade van augustus. Het was toen erg mooi zomerweer. Vooral rond 20 augustus kwamen zeer veel vlinders voor: zo meldde F. Verstraeten in het Bergerven te Neeroeteren wel 50 vlinders! Dit geeft een ontwikkelingstijd tussen de generaties van ongeveer twee maand. In de tweede week van september werd een kleinere piek gehaald, vermoedelijk de generatie



nakomelingen van de vlinders die hier begin juli nog aankwamen (zie piek in histogram). Vanaf 6 september kwamen reeds remigraties voor, zoals door onze Franse collega C. Fregat opgemerkt te Mailieux. De laatste vlinders werden in ons land nog waargenomen op 23 september; te St.-Jans-Molenbeek een mannetje door W. Troukens en te Drongen door B. Notebaert. Het natte septemberweer zorgde er echter voor dat in oktober geen vlinders meer voorkwamen, zeker niet nadat de temperaturen in oktober al fel teruggevallen waren. Op 10 oktober waren wel nog remigranten gezien te Mailieux.

Vindplaatsen: **Ant.(10)**: Beerse, Bornem, Geel, Meerle, Minderhout, Rijkvorsel, Turnhout; **Bra.(46)**: Holsbeek, Korbeek-lo, Neerjse, St.-Jans-Molenbeek, Vorst; **Hen.(12)**: Anseroel, Elzele, Harchies, Hensies, Seloignes; **Lim.(103)**: Gellik, Kessenich, Lanaken, Maaseik, Maasmechelen, Neeroeteren, Ophoven, Stokkem, Zutendaal; **Luik(14)**: Bassenge, Lanaye, Mortroux, Sohan, Stembert, Waremm, Wonck; **Lux.(2)**: Noirefontaine; **Nam.(8)**: Frasnes-lez-Couvin, Ham-sur-Sambre, Nismes, Romerée; **O.Vl.(69)**: Aalter, Bellem, Daknam, Dendermonde, Drongen, Eeklo, Evergem, Gent, Gentbrugge, Haaltert, Kaprijke, Knesselare, Lochristi, Lovendegem, Maldegem, Merendree, Poesele, Ursel, Vinderhout; **W.Vl.(67)**: Bavikhoven, Beernem, Damme, De Panne, Deerlijk, Gijlsbrechtgem, Harelbeke, Heestert, Ieper, Ingooigem, Oedelem, Tielt, Waregem, Wenduine, Wingene, Zarren, Zedelgem, Zeebrugge, Zwevegem; **Z.Vl.(65)**: Axel, Braakman, Clinge, Hulst, Koewacht, Lamswardde, St.-Jansteen, Terneuzen, Zaamslagveer; **Fra.(15)**: Nieppe, Nyoiseau, Pommeroeul.

### ***Colias hyale* (Linnaeus, 1758)**

Waarnemingen van deze soort moeten steeds bijzonder kritisch opgevat worden. Er is zeer gemakkelijk verwisseling mogelijk met bepaalde vormen van *C. crocea*, met name de witte wijfjes *f. helice* zijn vooral in de vlucht moeilijk te onderscheiden van *C. hyale*, temeer daar het geen gewone verschijning betreft in onze streken. Het verdient dus aanbeveling de vlinders voor determinatie op zijn minst te vangen. De eerste vlinder werd op 24 mei te Bouchon gemeld door S. Vrignaud. H. Nagel meldde het tweede exemplaar uit het Bois d'Ecurey op 19 juni. Tussen 5 en 8 augustus was de vlinder dagelijks aanwezig: opeenvolgend te Boekhoute, St.-Pieters-Leeuw, Evergem en Seloignes. Het grootste aantal van acht vlinders werd door L. Bekaert gemeld op 6 september te Kluizen en Doornzele. R. Spronck meldde nog een exemplaar op 14 augustus te Mortroux en M. Gillard te Dailly op 18 augustus. De laatste twee vlinders werden door L. Dufrang gezien: op 18 september te Rijkvorsel en op 20 september in Zondereigen. De laatste vier waarnemingen werden met zekerheid gedetermineerd.

Vindplaatsen: **Ant.(2)**: Rijkvorsel, Zondereigen; **Bra.(1)**: St.-Pieters-Leeuw; **Luik(1)**: Mortroux; **Hen.(1)**: Seloignes; **Nam.(1)**: Dailly; **O.Vl.(12)**: Bellem, Boekhoute, Doornzele, Evergem-Belzele, Kluizen; **Fra(1)**: Bois d'Ecurey, Bouchon.

### ***Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)**

Het aantal *atalanta*'s liep duidelijk terug tot de helft van het aantal dat we in 1997 hadden meegemaakt. Zoals dit de traditie wordt, werden de eerste waarnemingen weer in de winter opgetekend. Reeds op 15 januari werd te Hulst een overwinteraar gevonden. Februari telde reeds 11 waarnemingen, de eerste te Gent op de 7<sup>de</sup> (B. Notebaert). Gedurende de daaropvolgende periode van subtropische stroming (10 tot 15 februari) werden verschillende *atalanta*'s opgemerkt. Het is niet duidelijk of dit nieuwe migranten betrof, de aantallen van 1997 waren bijzonder groot zodat niet uitgesloten is dat enkele succesvol overwinterden. In maart was het eerst wat killer maar tijdens de volgende periode van subtropische stroming (27 tot 31 maart), waren ze weer aanwezig. Op 5 april volgde A. De Turck een wijfje dat bezig was om eitjes af te leggen op brandnetel in de bossen te Wenduine. Dit wijst erop dat vermoedelijk einde maart migranten ons land aandeden. Daarna wordt een piek gehaald rond midden mei; nu werden eveneens actieve migranten opgemerkt; de 12<sup>de</sup> te Haaltert en te Vorst (R. Guinez). Op 15 mei volgde nog meer actieve migratie. Het lijkt dus dat in deze periode een aantal migranten de vorige kwam vervoegen. Het verloop van de rest van het jaar is dan moeilijk te interpreteren. Er zijn immers minstens 2 golven *atalanta*'s toegekomen in het voorjaar, waarvan zeker is

dat begin april reeds eitjes afgelegd werden. Deze kunnen mogelijk de verklaring geven voor de piek bij het begin van de zomer. Er volgden dan overlappende generaties die de gehele zomer voorkwamen. Vanaf 9 augustus werden de atalanta's op rot fruit aangetroffen. Een duidelijke piek werd nog begin september behaald en hier lag ook het hoogste dagtotaal. Begin oktober doken de aantallen pijlsnel naar beneden bij kille temperaturen en vooral wegens het absoluut tekort aan zonneshijn. Er werd in het najaar actieve remigratie opgemerkt: reeds op 19 september te Dourbes, waar T. Dewitte 5 exemplaren in zuidwaartse richting zag trekken. In oktober meldde S. Dupont remigratie op de 5<sup>de</sup> en de 10<sup>de</sup> te Estinnes-au-Mont, Silenrioux en Philippeville. Ondanks reeds lage temperaturen op 19 oktober werden nog 12 vlinders in november gezien. Het laatste exemplaar kwam op naam van G. Glabeke te Gijselbrechtegem op 16 november. Of deze vlinders de vrieskoude tussen 19 en 24 november overleefden, moet later blijken.

### ***Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)**

Het was voor de distelvlinder opnieuw een schamel jaar, hoewel beter dan 1997. D. Van de Keere zag de eerste te Eeklo op 19 maart. De beide subtropische stromingen van 10–15 februari en 27–31 maart hadden blijkbaar geen distelvlinders aangevoerd. Een tweede vlinder werd door L. Dufraing op 21 maart te Ravels opgetekend, de derde vroegeling werd te Eeklo gezien op 25 maart (Sille Van Landschoot). Vanaf 8 mei kwam duidelijk meer beweging op gang; op twee lokaliteiten werden distelvlinders gemeld: Nevele en Gijselbrechtegem. De waarnemingen stroomden vervolgens binnen vanaf 10 mei: Een actieve migrant richting noordoost werd opgetekend op 13 mei te Ophoven door M. Opdenacker. Rond midden mei was er dus een piek van migratie (zie histogram). Dit was tijdens de befaamde voortijdige hittegolf. Begin juni kunnen we terug spreken van verdere migratie-activiteit met een tweede piek in het histogram. Tijdens de tropisch maritieme stroming van 19–21 juni meldde S. Spruytte te Nieppe twee actieve migranten. De decade hierna werd gekenmerkt door een belangrijke piek met dus volop migranten. Het verloop voor de rest van de zomer is eenduidig: er kwam één generatie voor die bestond uit nakomelingen van de primaire migranten. Deze generatie behaalde het hoogtepunt rond midden augustus met het hoogste dagtotaal van 34 vlinders op 17 augustus. In deze zomerse periode was er een redelijke generatie aanwezig. Het povere en natte septemberweer kon dit echter niet verderzetten. De piek op het einde van de maand is wellicht het gevolg van enkele late ontpoppingen. In oktober vallen we al vlug op lage aantallen terug: er werden maar 6 vlinders meer opgemerkt. Midden oktober was het reeds bar koud met minimumtemperaturen tot tegen het nulpunt op de 19<sup>de</sup> en de 20<sup>ste</sup> en met vrieskou aan de grond. Opmerkelijk was dat hierna toch nog twee vlinders gezien werden op 1 november: te Maldegem en te Oostkamp. Door de vrieskou van 19–24 november waren dit de laatste van het jaar.

### ***Autographa gamma* (Linnaeus, 1758)**

De eerste gamma-uiltjes kwamen hier toe tijdens de hittegolf van mei. De eerste gamma-uil kwam voor op 9 mei te St.-Jansteen. Dit is eerder laat op het jaar. Zuiderse stromingen vroeg in de lente hadden blijkbaar nog geen uiltjes meegevoerd. De gamma-uil bouwde vanaf juni in aantal op en in deze periode werd van enkele andere soorten migratie vermoed. De zomer geeft een beeld van twee, misschien drie elkaar overlappende generaties. Hier kwam, net als bij de atalanta, een abrupt einde aan begin oktober, terwijl op 19 september nog het hoogste dagtotaal werd behaald. Het is duidelijk dat lage temperaturen in oktober nefast zijn voor deze twee migrantensoorten. Het aantal gamma's was in 1998 eerder laag. Er werd nog 1 uil gezien in november; W. Troukens ving op 5 november de laatste gamma te Dilbeek in zijn U.V.-lichtval.

### ***Orthonama obstipata* (Fabricius, 1794)**

Het was reeds sinds 1996 geleden dat we nog bezoek kregen van deze migrerende spanner. Er werden drie vlinders opgemerkt, verspreid over het land: een mannetje te Yernée-Fraineux op 15 augustus, een vrouwtje op een HPL-lamp te Hamme op 17 augustus (H. Kinders) en een mannetje in de Heath-lichtval te Dilbeek op 21 september (W. Troukens).

Vindplaats: **Bra(1):** Dilbeek; **Luik(1):** Yernée-Fraineux; **O.VI(1):** Hamme.

### ***Heliothis peltigera* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Toch nog drie waarnemingen, een eerste op 31 augustus te St.-Denijs (G. Glabeke). W. Vandemaele zag de uil te Deerlijk op 22 en 23 september. In juni was de soort reeds uit Porvoo, Finland (A. Avanto) gemeld, we gaan ervan uit dat onze vlinders nakomelingen waren van eerdere migratie.

Vindplaatsen: **W.VI(3):** Deerlijk, St.-Denijs.

### ***Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808])**

Er werden twee exemplaren van deze zeldzame migrant gemeld in september; op de 6<sup>de</sup> in De Panne (A. Legrain) en op de 26<sup>ste</sup> te Les Hautes Rivières (S. Wullaert). Nochtans kwam deze uil bijvoorbeeld algemeen veel voor in Finland en Engeland gedurende deze maand.

Vindplaatsen: **W.VI(1):** De Panne; **Fra.(1):** Les Hautes Rivières.

### ***Peridroma saucia* (Hübner, [1808])**

Er werden in totaal 12 vlinders gezien en dat is niet zo slecht. Het eerste exemplaar duidde zeker op migratie; reeds op 8 juni zag A. De Turck een vlinder te St.-Jans-Molenbeek. Enkele dagen later werd in Finland eveneens een primaire migrant aangetroffen (Avanto 1998). We moeten dan tot 24 augustus wachten vooraleer S. Wullaert een tweede op licht aantrof in Les Hautes Rivières. A. De Turck nam verder het gros van de waarnemingen op zich tijdens volgehouden smeerroutes aan de kust. Te Wenduine noteerde hij in totaal wel 5 vlinders op 11 en 12 september. M. Gillard zag zijn enige vlinder op 22 oktober bij een lichtvangst en op dezelfde dag trof W. Troukens te Dilbeek een *P. saucia* in zijn Heath-lichtval aan. De laatste vlinder werd te Wenduine op 7 november op smeer gelokt.

Vindplaatsen: **Bra.(2):** Dilbeek, St.-Jans-Molenbeek; **Nam.(1):** Presgaux; **W.VI(7):** Wenduine; **Fra.(2):** Les Hautes Rivières.

### ***Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766)**

Een aantal van 176 is redelijk te noemen, maar vooral de voorjaarsdieren waren niet talrijk. Er was maar weinig evidentie voor migratie. Het eerste mannetje kon ik op 30 april te Maaseik reeds in de lichtval aantreffen. Dit is geen uitzonderlijk vroege datum maar de maand april was heel somber. J. Nicolas tekende het tweede exemplaar op te Petigny op 15 juni. In deze periode kenden we kortstondig een tropisch maritieme luchtstroming tussen de 18<sup>de</sup> en 21<sup>ste</sup>. Het enige andere exemplaar uit juni werd door N. Lorge gemeld op de 21<sup>ste</sup>. De soort werd vanaf 8 juli door A. De Turck op smeer gelokt te Wenduine. Er kwamen vervolgens de gehele zomer weer lage aantallen voor zonder duidelijke piek. De najaarsgeneratie van deze uil was pas echt massaal aanwezig vanaf de tweede decade van september. Er konden vlot tot 15 exemplaren per dag op smeer worden aangetroffen. In het najaar was het dikwijls zelfs de meest algemene vlinder die op smeer kwam. De top lag duidelijk rond 19 september. De aantallen begonnen pas af te nemen na de eerste kilte rond 19 oktober, toen nog amper 1,7°C als minimum temperatuur werd opgetekend. Het laatste exemplaar op licht werd door J. L. Renneson te

Marbehan op 30 oktober gevonden. Het seizoen werd gesloten met de vlinder die B. Misonne op 1 november te Poppel op smear aantrof.

Vindplaatsen: **Ant.(9)**: Antwerpen, Ekeren, Mol, Oostmalle, Poppel, Weelde-Statie; **Bra.(1)**: Dilbeek; **Hen.(1)**: Laplaigne; **Lim.(43)**: Maaseik, Maasmechelen; **Luik(3)**: Spa, Theux; **Nam.(21)**: Ham-sur-Sambre, Mariembourg, Petigny, Presgaux; **O.VI.(10)**: Haaltert, Hamme, Wachtebeke, Zele; **W.VI.(46)**: Blankenberge, Deerlijk, Koksijde, St-Denijs, Wenduine, Wingene; **Fra(3)**: Aiglemont, Les Hautes Rivières.

### ***Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789)**

Deze vlinder werd enkel uit Oost-Vlaanderen gemeld. H. Kinders nam twee exemplaren waar tijdens nachtvangsten: op 10 augustus te Wachtebeke en op 23 september te Hamme. S. Wullaert zag een exemplaar op 14 augustus te Grammene. Het ziet er dus naar uit dat deze soort geen goede jaren meer meemaakt... of wordt er niet meer naar uitgekeken?

Vindplaatsen: **O.VI.(3)**: Grammene, Hamme, Wachtebeke.

## **Dwaalgasten en zwervers**

### ***Lozotaeniodes formosana* (Geyer, [1830])**

Slechts 3 mensen noteerden deze soort. Het lag zeker niet aan de afwezigheid van de vlinder want er werd een mooi aantal opgetekend met een zeer ruime vliegperiode. In 1998 werd trouwens de vroegste datum sinds het begin van onze registratie opgetekend, nl. op 10 juni te Haaltert; ik trof toen 1 exemplaar aan in mijn lichtval. H. Kinders meldde deze bladroller op 4 juli op licht te Hamme. A. De Turck meldde de vlinder te Wenduine gedurende de hele maand juli, veelal in meerdere exemplaren tegelijk. De top in de vliegperiode lag rond 15 juli. Op 27 juli werd de laatste gezien te Hamme door H. Kinders.

Vindplaatsen: **O.VI.(4)**: Haaltert, Hamme, Lokeren; **W.VI.(17)**: Wenduine.

### ***Hemaris fuciformis* (Linnaeus, 1758)**

Het enige verheugend feit was dat de glasvleugelpijlstaart wederom in de Kempen werd gezien. Er werden enkele nieuwe lokaliteiten gerapporteerd, zo kwamen de eerste twee meldingen van G. Pierloot: op 10 mei te Kessenich en op 12 mei te Ophoven. Het hoogste dagtotaal haalde ik te Han-sur-Lesse op 4 juni, in de late namiddag werden tot 5 vlinders gezien tijdens hun bloembezoek. Op 8 juni meldde R. Litt het laatste Belgisch pijlstaartje van de eerste generatie te Aywaille. Enkele rupsen werden aangetroffen door M. Gillard; op 12 juli te Chimay en 20 juli te Couvin. Van de tweede generatie vlinders is in België enkel een vlinder op 7 augustus te Mol bekend: C. Van Steenwinkel voegde hiermee alweer een nieuwe vindplaats toe in de Kempen.

Vindplaatsen: **Ant.(1)**: Mol; **Hen.(2 rupsen)**: Chimay; **Lim.(2)**: Kessenich, Ophoven; **Lux.(2)**: Aywaille; **Nam. (7 +1 rups)**: Couvin, Han-sur-Lesse, Petigny; **Fra.(10+1 rups)**: Damvillers, Les Hautes Rivières, Merles-sur-Loison, Pont Ste.-Maxence-sur-Oise, Spincourt.

### ***Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)**

Met deze pijlstaart was het voor het eerst echt somber gesteld. Het enige exemplaar werd op 15 mei door A. Géoris aangetroffen in zijn tuin, toch weer in de provincie Luik. De soort is sinds 1996 van verschillende plaatsen in het naburige Nederlands Limburg bekend. Dat de vlinder hier vroeg of laat zou optreden, is in onze vorige trekvlindersverslagen meermaals aangehaald. De uitbreiding langs die kant lijkt nu succesvol (Hermans & Theelen 1998).

Vindplaatsen: **Luik (1)**: Battice.

### ***Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758)**

Uit 1998 zijn enkel rupsen bekend aan de kust. Ze waren zeker niet gering in aantal. Vanaf 19 juli werden te Nieuwpoort reeds rupsjes gemeld door A. De Turck. Er waren tevens nog clusters eitjes te vinden in de toppen van zeewolfsmelk. Het ging hier om nieuwe biotopen te Nieuwpoort, nog niet vermeld door Bonte (1997). Opmerkelijk is een nieuwe lokaliteit te Wissant (Frankrijk), een vermelding door S. Spruytte. We kunnen dus uitbreiding vermoeden t.o.v. 1997. Op 24 juli meldde H. Kinders te De Panne de aanwezigheid van rupsjes in het eerste stadium. Op 9 augustus werden meer dan 50 volwassen rupsen aangetroffen te Nieuwpoort. A. De Turck toonde hiermee een ontwikkelingsperiode aan van ongeveer 3–4 weken. De laatste rupsen werden op 23 augustus gevonden te De Panne door H. Kinders.

Vindplaatsen: **W.VI.(151 rupsen):** De Panne, Oostduinkerke, Nieuwpoort; **Fra.(22 rupsen):** Fort-Mahon, Wissant.

### ***Hyles gallii* (Rottemburg, 1775)**

Deze pijlstaart is duidelijk op de terugweg, ten bewijze de lage aantallen die de laatste jaren opgetekend worden. Vermoedelijk hebben de florissante populaties van enkele jaren geleden elders hun onderkomen gezocht. De rups leeft immers typisch op kapvlaktes met pioniersvegetatie (*Epilobium angustifolium*) en is derhalve maar gedurende enkele opeenvolgende jaren aanwezig. Er werden slechts 2 vlinders vermeld. De eerste werd op 15 mei door A. Géoris te Battice gevangen in zijn tuin. De vlinder was vergezeld van een *P. proserpina*. In deze periode hadden we een kortstondige hittegolf die deze vroege ontpoppingen mogelijk maakte. Het andere exemplaar werd op 1 juni te Stupbach gezien door C. Van Steenwinkel. Een rups werd ons door J. L. Rennesson meegedeeld; het betrof een volgroeide rups op 15 augustus te Marbehan. De vlinder was er in 1997 ook gemeld. Op 20 augustus vond B. Chanteux nog 5 volgroeide rupsen te Hockay.

Vindplaatsen: **Luik.(1+5 rupsen):** Battice, Hockay; **Lux.(1+1 rups):** Marbehan, Stupbach.

### ***Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)**

Slechts met twee personen waren we op een typisch biotoop van de koningspage. T. Garrevoet meldde de aanwezigheid van 2 vlinders op 1 juni. Ikzelf nam drie dagen later 1 vrouwtje en 2 mannetjes waar. Dit jaar werd, voor zover bekend, nergens melding gemaakt van zwervers in onze streken.

### ***Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)**

De eerste koninginpages van 1998 werden reeds op 26 april door R. Guinez te Averbode gezien. G. Thoné zag er te Maasmechelen vanaf 7 mei. Van deze generatie werden einde juni de rupsen gevonden: te Pont Ste.-Maxence-sur-Oise, Petit-Doische, Clermont. Vanaf 1 juli vloog de tweede generatie, die eerst werd opgemerkt door J. L. Rennesson te Marbehan. Er zijn slechts twee waarnemingen uit de provincie West-Vlaanderen: te Zwevegem op 12 mei door P. Durinck en nog op 1 oktober te Wingene, een zeer late vinddatum (L. Yde). De grens van het voorkomen ligt vermoedelijk boven deze provincie. Rupsen waren in de zomer volop te vinden op peenloof (*Daucus carota*) in tuintjes; vanaf 11 augustus waren er te Haaltert rupsjes in L2-stadium. De rupsen werden nog gevonden tot 25 oktober te Nismes (T. De Witte). Bij kweek binnenshuis van rupsen die ik vond in de late zomer te Haaltert bekwam ik nog enkele ontpoppingen in de herfst. Het merendeel ging echter in diapauze.

Vindplaatsen: **Ant.(5):** Dessel, Mol, Wondelgem; **Bra.(41+17 rupsen):** Aarschot, Anderlecht, Averbode, Boutersem, Diest, Halle, Merchtem, Neerijse, Ottignies, St.-Jans-Molenbeek, Terkameren, Vorst; **Hen.(14):** Harchies, Hensies, Pommeroeul, Rozenaken; **Lim.(23):** Bokrijk, Kessenich, Maasmechelen, Ophoven, Veldwezelt; **Luik(13):** Haccourt, Stembert, Waremme; **Lux. (9+11 rupsen):** Forges, Habay, Marbehan, Ste.-Marie-sur-Semois, Tellin; **Nam.(21+11 rupsen):** Clermont, Frasnes-lez-Couvin, Han-sur-Lesse, Marche-en-Famenne, Mariembourg,

Nismes, Petit-Doische, Ransart, Roly, Romedenne; **O.VI.(16+16 rupsen)**: Bellem, Borsbeke, Daknam, Drogen, Gent, Grembergen, Haaltert, Maldegem, Merendree, Moorsel, Nevele, Ursel; **W.VI.(2)**: Wingene, Zwevegem; **Fra.(21)**: Camon, Hable d'Ault, Pont Ste.-Maxence-sur-Oise, Thilay.

### ***Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)**

Van het groot geaderd witje werden mooie aantallen gemeld, voornamelijk in de biotopen waar deze vlinder normaal voorkomt. Dit duidt erop dat onze Waalse collega's meer en meer oog krijgen voor deze soort en de waarnemingen doorsturen. Zoals gewoonlijk kwamen de vlinders voornamelijk in juni voor. Het begon te Damvillers op 31 mei, S. Wullaert zag er 7 vlinders. Op 4 juni zag ik al een tiental mannetjes te Han-sur-Lesse, er kwamen reeds enkele wijfjes voor. De meeste vlinders zag men echter rond 20 juni. Toen telde ik te Martelange meer dan 100 vlinders. De laatste vlinders werden door J. L. Renneson te Ste.-Marie-sur-Semois opgemerkt op 28 juni. Helemaal merkwaardig is dus de melding van G. Pierloot die op 19 juli te Ophoven twee vlinders op zijn vlinderstruik waarnam. Deze vallen geheel buiten de normale vliegperiode en zijn in elk geval geen gewone verschijning in de provincie Limburg.

Vindplaatsen: **Lim.(2)**: Ophoven; **Lux.(128)**: Chantemelle, Martelange, Rossignol, Ste.-Marie-sur-Semois; **Nam.(14)**: Han-sur-Lesse, Hastières; **Fra.(95)**: Bois d'Ecurey, Côte St.-Germaine, Damvillers, Murvaux, Ormes, Reville-aux-Bois, Spincourt.

### ***Polyommatus coridon* (Poda, 1761)**

Dit blauwtje bleef in 1998 op zijn biotopen. Er keken slechts twee waarnemers naar uit. A. Leveque meldde de eerste blauwtjes op 25 juli te Pont Ste.-Maxence-sur-Oise. Op 23 augustus nam ik op de kalkhellingen te Han-sur-Lesse en te Resteigne in totaal 20 mannetjes en 7 vrouwtjes waar.

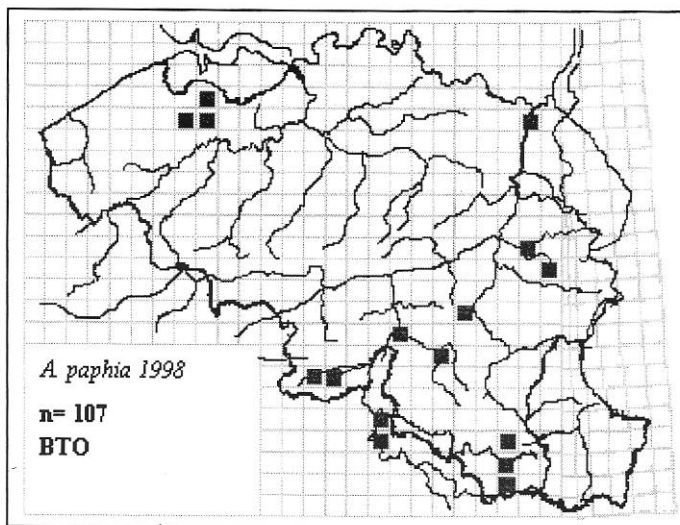
Vindplaatsen: **Nam.(27)**: Han-sur-Lesse, Resteigne; **Fra(2)**: Pont Ste.-Maxence-sur-Oise.

### ***Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)**

Van de keizersmantel hebben we flink wat gegevens gekregen en deze kwamen nu tevens uit Wallonië waar de vlinder inheems is op vele bosrijke plaatsen. Het is een typische zomersoort, die in 1998 na de eerste decade van juli begon te vliegen: op 11 juli te Couvin en 12 juli reeds volop aanwezig te Chimay (M. Gillard). Er werden weerom vlinders in het noorden van het land gezien; deze bevestigen de populaties aldaar. Op 23 juli zag C. Bruggeman de keizersmantel te Eeklo. In Limburg was de vlinder te zien op 26 juli te Ophoven en te Maaseik (G. Pierloot). Op 3 augustus zag Kjell Jansens een keizersmantel te Evergem-Belzele. Het hoogtepunt van de vliegtijd lag rond 16 augustus; toen werden enkel nog vlinders uit het zuiden van het land gemeld. De laatste twee werden te Blaimont gezien op 1 september, een eerder late datum. De soort is in het verleden nog tot 7 september opgemerkt.

Vindplaatsen: **Hen.(5)**: Chimay; **Lim.(3)**: Maaseik, Ophoven; **Luik(11)**: Pepinster, Spa; **Lux. (27)**: Buzenol, Marbehan, Virton; **Nam.(40)**: Blaimont, Couvin, Heure, Nettinne, Presgaux, Resteigne; **O.VI.(3)**: Eeklo, Evergem-Belzele, Watervliet; **Fra.(18)**: Les Hautes Rivières, Pont Ste.-Maxence-sur-Oise, St.-Jean-au-Bois, Thilay.





Figuur 7. Vindplaatsen van *A. paphia* in België in 1998.

### ***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)**

Ditmaal geen goed nieuws meer van het kust-front. Er werden veel minder vlinders opgemerkt. De meest merkwaardige waarneming kwam uit Oost-Vlaanderen waar R. de Lust te Assenede op 10, 11 en 12 mei de kleine parelmoervlinder aantrof. Het verdient aanbeveling er ook volgend seizoen naar uit te kijken. De vlinder is nog maar zelden in deze provincie opgemerkt. S. Wullaert zag een vlinder te Wellin op 16 mei. Als enige meldingen aan de kust noteerden we: 24 juli te De Panne (H. Kinders), 9 augustus te Nieuwpoort (A. De Turck) en S. Spruytte zag 4 vlinders de volgende dag te Oostduinkerke. Op 6 augustus zag ik *lathonia* te Han-sur-Lesse, een kalkhelling waar de vlinder al eens voorkomt. De laatste vlinder voor 1999 werd door R. Litt op 29 augustus te Theux opgetekend. Van de mooie populatie die vorig jaar in Zeeuws-Vlaanderen werd gevonden, werd niets meer teruggezien.

Vindplaatsen: **Luik(1):** Theux; **Lux.(2):** Wellin; **Nam.(1):** Han-sur-Lesse; **O.Vl.(3):** Assenede; **W.Vl.(7):** De Panne, Nieuwpoort, Oostduinkerke; **Fra.(1):** Pont Ste.-Maxence-sur-Oise.

### ***Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)**

M. Gillard zag de eerste overwinteraar reeds op 2 februari te Presgaux. De populatie in het grensgebied tussen Oost- en West-Vlaanderen blijft goed stand houden; J. Brusselle nam een vlinder waar op 5 mei te Ursel. Rond midden mei zag S. Wullaert de soort herhaaldelijk in de regio waar zij permanente populaties heeft: Linchamps, Thilay, Les Hautes Rivières, alle net over de grens met Frankrijk. De laatste overwinteraars werden er nog op 1 juni gezien. Amper een maand later was te Maldegem de eerste vlinder van de nieuwe generatie reeds present (D. van De Keere). Hij zag er een tweede vlinder op 22 juli. Dit betekende dat de rouwmantel terug succesvol een generatie kon voortbrengen en dus reeds drie opeenvolgende jaren stand hield sinds de migratie van 1995. De laatste vlinder werd op 19 september op smeer gelokt te Thilay.

Vindplaatsen: **Nam.(3):** Petigny, Presgaux, Vierves; **O.Vl.(3):** Maldegem, Ursel; **Fra.(9):** Les Hautes Rivières, Linchamps, Montherméc, Thilay.



### ***Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)**

1998 was geen best jaar voor de grote vos, hoewel het voorjaar anders beloofde. Toch kwamen weer enkele vlinders in Vlaanderen voor. Reeds op 10 februari werd een overwinteraar door F. Leeb te Spa opgemerkt. De tweede werd op 21 april te Lovendegem opgetekend. In mei waren er twee waarnemingen: op de 8<sup>ste</sup> te Gent (B. Notebaert) en op de 10<sup>de</sup> te Wingene (L. Yde). J. P. Herzet meldde nog een vlinder op 12 november te Spa.

Vindplaatsen: **Luik(2)**: Spa; **O.VI(2)**: Gent, Lovendegem; **W.VI(1)**: Wingene; **Fra.(1)**: Thilay.

### ***Stegania trimaculata* (De Villers, 1789)**

De eerste vlinder werd door W. Troukens op 12 mei te Anderlecht gezien. Aan de reeds gekende lokaliteiten werd in 1998 door O. Van De Kerkhoven een nieuwe vindplaats toegevoegd: op 13 mei werd een vlindertje op licht gevangen in de Plantentuin te Meise. Geheel onverwacht is deze vangst niet; de vindplaats ligt tegen onze hoofdstad. Op 14 mei volgde alweer een vlinder te Dilbeek en op 19 mei te Vorst (R. Guinez). De tweede generatie werd ingezet op 24 juli te Vorst; R. Guinez zag er 3 vlindertjes. W. Troukens zag het laatste exemplaar op 11 augustus te Dilbeek.

Vindplaatsen **Bra.(10)**: Anderlecht, Dilbeek, Meise, Vorst.

### ***Siona lineata* (Scopoli, 1763)**

De start van het seizoen begon te Ham-sur-Sambre waar N. Lorge op 24 en 30 mei resp. één en drie vlinders op licht ving. De vlinder vloog ook buiten zijn biotopen, met name kalkhellingen. Op 30 mei zag ik te Zutendaal twee mannetjes op licht. Ik had de vlinder er voorheen nog niet aangetroffen. Ook G. Thoné meldde twee vlinders buiten hun biotoop op 1 juni te Maasmechelen. Opvallend is dat meer dan 3/4 van de waarnemingen gebeurden op 30 mei en 1 juni! Op 1 juni zag S. Wullaert te Wellin de vlinder in aantal. Op dezelfde dag trof ik 2 wijfjes aan te Lanaye, deze legden eitjes en maakten een kweek mogelijk. Beide laatste vindplaatsen betroffen typische biotopen voor deze zwerfende spanner. Kenmerkend is de eerder korte vliegperiode van minder dan één maand; de laatste vlinders werden op 20 juni gezien in de Franse Ardennen te Murvaux en Bois de Spincourt (H. Nagel). De mannetjes worden meestal op licht aangetroffen, terwijl de vrouwtjes eerder overdag vliegen.

Vindplaatsen: **Lim.(6)**: Maasmechelen, Zutendaal; **Luik(4)**: Amay, Lanaye, Stembert; **Lux.(15)**: Wellin; **Nam.(6)**: Ham-sur-Sambre, Petigny; **Fra.(26)**: Bois d'Eurecy, Damvillers, Murvaux, Spincourt.

### ***Rheumaptera cervinalis* (Scopoli, 1763)**

Het waren weer de klassieke lage aantallen. M. Van Opstaele tekende het eerste exemplaar op te Ursel op 30 april. Een niet zo gewone vindplaats was Maasmechelen, waar G. Thoné op 7 mei een vlinder op een HPL-lamp ving. Waarnemingen van de eerste generatie eindigden reeds de volgende dag te Wachtebeke (H. Kinders). Er werden slechts 3 vlinders van de tweede generatie waargenomen: te Gentbrugge op 26 juli en te Oostmalle ving L. Dufraing twee vlinders op 10 augustus.

Vindplaatsen: **Ant.(2)**: Oostmalle; **Lim.(1)**: Maasmechelen; **O.VI(3)**: Gentbrugge, Ursel, Wachtebeke.

### ***Cryphia algae* (Fabricius, 1775)**

Een vergelijkbaar aantal vlinders met 1997 werd gerapporteerd. Zeer uitzonderlijk waren beide vroege exemplaren te Petigny door J. Nicolas gemeld op 5 en 8 juni. Dit is de vroegste datum tot nu toe ooit vermeld. Op 20 juni zag ik zelf een eerste vlinder te Haaltert. De top van de vliegtijd lag op 12 augustus. Daarna werden maar twee data meer opgegeven: te Ham-sur-Sambre ving N. Lorge 3 vlinders op 18 augustus en de laatste werd te Hamme door H. Kinders gelokt op licht op 20 augustus.

Vindplaatsen: **Ant.(1):** Antwerpen; **Bra.(4):** Anderlecht, Meise; **Nam.(6):** Ham-sur-Sambre, Petigny; **O.VI.(11):** Haaltert, Hamme, Wachtebeke.

### ***Catocala sponsa* (Linnaeus, 1758)**

Dit jaar waren er geen Belgische waarnemingen. A. Leveque zag een vlinder te Pont Ste.-Maxence-sur-Oise op 15 augustus. Deze typische smeerbezoeker werd door S. Wullaert op 7 september op deze manier gevangen te Les Hautes Rivières.

Vindplaats: **Fra.(2):** Pont Ste.-Maxence-sur-Oise, Les Hautes Rivières.

### ***Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758)**

Deze *Catocala* werd dit jaar ook als zwerver aangetroffen, hoewel de vindplaatsen dicht bij bekende biotopen liggen. Gedurende sommige jaren krijgen we enkel meldingen uit de grensstreek in Frankrijk. Slechts bij uitzondering komen langs de Belgische kant vlinders voor. Op 7 september ving S. Wullaert een vlinder op smeer te Les Hautes Rivières en op dezelfde plaats een tweede op licht op 19 september. Rond deze datum lag de top in de vliegtijd want J. M. Van Den Berghe zag te Mariembourg die nacht twee vlinders. Het tweede Belgisch exemplaar werd te Marbehan gezien op 15 oktober door J. L. Renesson. Meteen de afsluiting van het jaar.

Vindplaats: **Lux.(1):** Marbehan; **Nam.(3):** Mariembourg; **Fra.(3):** Les Hautes Rivières.

### ***Tyta luctuosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

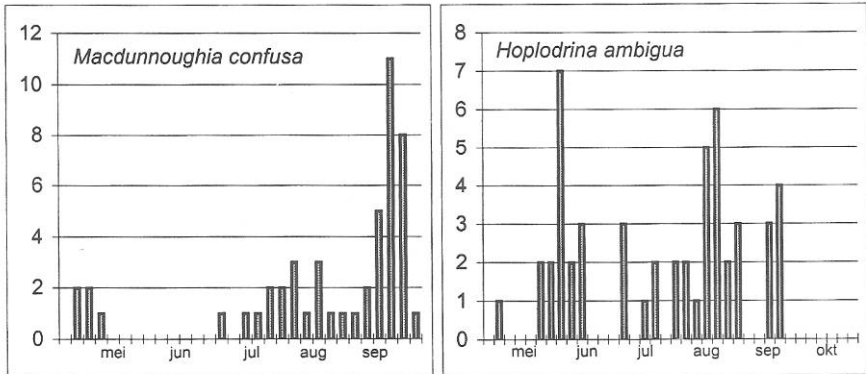
*T. luctuosa* werd enkel aan de andere kant van de Franse grens opgemerkt. Het is opmerkelijk dat de vlinder langs de Belgische kant niet meer gemeld wordt; hij komt regelmatig voor op amper 10–15 km van de grens. In sommige jaren gaat de vlinder ook zwerven en zijn er waarnemingen uit meer noordelijke streken zoals Engeland. De soort is zeer gewoon in het Middellandse-Zeegebied. Het eerste uiltje werd op 18 juni op de Côte St.-Germain opgetekend door H. Nagel, die ook de volgende dag in het Bois d'Ecurey een vlinder zag. Ik kon op 20 juni 5 vlinders te Murvaux met een HPL-lamp aantrekken.

Vindplaatsen: **Fra.(7):** Bois d'Ecurey, Côte St.-Germain, Murvaux.

### ***Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850)**

Over *confusa* vallen geen grote dingen te schrijven. De soort wordt niet meer zo talrijk opgemerkt als enkele jaren geleden. Zeker de voorjaarsgeneratie valt tegenwoordig elk jaar mager uit, zo ook in 1998 met de start op 10 mei te Amay. Toen zag J. M. Van Den Berghe twee vlinders aan zijn HPL-lamp. Nochtans was de vlinder wel aanwezig want tussen 14 en 16 mei trof G. Thoné te Maasmechelen dagelijks vlinders aan in de lichtval. De tweede generatie startte vanaf 9 juli te Presgaux (M. Gillard). Er waren de gehele zomer lage aantallen en het feit dat deze dikwijls op kwikdamplampen gevangen werden, laat vermoeden dat er weinig is uitgekeken naar deze uil. Hij kan immers talrijker aangetroffen worden op allerlei bloeiende planten: met name de vlinderstruik en *Verbena bonariensis* zijn nectarplanten bij uitstek. Mensen als B. Misonne, H. Kinders en W. Vandemaele hebben een traditie om bij valavond deze bloemen te inspecteren en zagen dan menige vlinder foerageren tussen de gamma-uiltjes. Er was nog een opleving te zien midden september, met als beste dag 11 september. Traditioneel is september voor *M. confusa* de beste maand. W. Troukens trof het laatste exemplaar aan in zijn lichtval te Dilbeek op 2 oktober.

Vindplaatsen: **Ant.(8):** Poppel, Zondereigen; **Bra.(1):** Dilbeek; **Lim.(7):** Diepenbeek, Maaseik, Maasmechelen, Ophoven; **Luik(9):** Amay, Ampsin, Stembert; **Nam.(4):** Ham-sur-Sambre, Jambes, Presgaux; **O.VI.(16):** Daknam, Gentbrugge, Haaltert, Hamme, Hamme-St.-Anna, Ursel; **W.VI.(5):** Deerlijk, Wingene; **Fra.(1):** Thilay.



Figuur 10–11: Histogram per pentade van: *Macdunnoughia confusa* en *Hoplodrina ambigua*.

### *Autographa bractea* ([Denis & Schiffmüller], 1775)

De soort werd enkel op zijn biotoop aangetroffen in de veenstreek: op 25 juli te Spa en op 27 juli te Hockay (R. Galoppin). Deze uil wordt bij voorkeur overdag gezocht terwijl hij foerageert op allerlei bloemen.

Vindplaats: **Luik(2)**: Hockay, Spa.

### *Hoplodrina ambigua* ([Denis & Schiffmüller], 1775)

Slechts enkele waarnemers leverden de gegevens voor deze normaal algemene soort. Er is sprake van twee generaties waarvan de eerste vloog vanaf 9 mei te Aiglemont (A. Sauvage). Dit is de vroegste datum ons tot op heden bekend voor deze soort. Het begin van de voortijdige hittegolf tussen 11 en 13 mei is hier vermoedelijk de oorzaak van. De generatie vloog nog tot 18 juni te Sivry-sur-Meuse (H. Nagel). Het hoogtepunt lag duidelijk in de tweede pentade van mei. Het begin van de tweede generatie werd door G. Glabeke te St.-Denijs waargenomen op 10 juli. De vlinder vloog nog tot 25 september te Wenduine (A. De Turck). De top van deze generatie werd rond midden augustus bereikt (figuur 11).

Vindplaatsen: **Ant.(1)**: Zwijndrecht; **Bra.(8)**: St.-Jans-Molenbeek; **Hen.(1)**: Laplaigne; **Lim.(2)**: Opgrimbie; **Luik(1)**: Visé; **O.VI.(15)**: Gentbrugge, Haaltert, Hamme, Lokeren, Wachtebeke; **W.VI.(20)**: St.-Denijs, Wenduine, Wingene; **Fra.(5)**: Aiglemont, Sivry-sur-Meuse.

### *Chloantha hyperici* ([Denis & Schiffmüller], 1775)

De vliegtijd begon op 19 mei toen A. De Turck een uiltje aantrof te St.-Jans-Molenbeek. Dit is een nieuwe vroegste datum in het jaar. Een tweede exemplaar werd op 25 mei op dezelfde plaats gevonden. De eerste generatie was dus uitzonderlijk vroeg aanwezig, wellicht te danken aan een uitzonderlijk vroegtijdige hittegolf tussen 11 en 13 mei. De tweede generatie startte op 26 juli. E. Meuris meldde de vlinder, nieuw voor de provincie Oost-Vlaanderen, op 26 juli te Gentbrugge. Daarmee wordt de uitbreiding naar het noorden nu ook in ons land gedocumenteerd, zoals in Duitsland eerder reeds werd vastgesteld. Een verspreidingskaart met het chronologisch verloop daarvan werd gegeven door Rennwald (1995). De laatste vlinder werd op 20 augustus gevonden door A. De Turck. Een oproep hierbij om speciaal bestanden van *Hypericum perforatum* langs spoorwegen te inventariseren.

Vindplaats: **Bra.(3)**: St.-Jans-Molenbeek; **O.VI.(1)**: Gentbrugge.

### ***Mythimna albipuncta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

De meldingen van de eerste generatie kon ik inzetten tijdens een inventarisatie te Remouchamps op 16 mei. Er werden drie vlinders opgetekend. Drie dagen later trof ik een vlinder aan in mijn lichtval te Haaltert. Dhr. Noens meldde een vlinder op 23 mei te Hulst. De top van de eerste generatie viel in de tweede decade van juni. De tweede generatie zette in op 27 juli te Ham-sur-Sambre (N. Lorge). De top van deze generatie lag midden augustus en de generatie eindigde met de waarneming van R. Guinez te Vorst op 25 september.

Vindplaatsen: **Ant.(3)**: Antwerpen, Oostmalle, Zwijndrecht; **Bra.(9)**: Dilbeek, St.-Jans-Molenbeek, Vorst; **Lim.(3)**: Bokrijk, Opgrimbie; **Luik(9)**: Remouchamps, Stembert, Visé; **Nam.(38)**: Ham-sur-Sambre; **O.VI.(7)**: Haaltert, Hamme; **W.VI.(2)**: St.-Denijs; **Z.VI.(1)**: Hulst; **Fra.(10)**: Les Ageux, Les Hautes Rivières, Sivry-sur-Meuse, Thilay.

### ***Mythimna l-album* (Linnaeus, 1758)**

Net als verleden jaar slechts één enkele vlinder: op 20 augustus trof J. M. Van Den Berghe een dood exemplaar aan te Luik.

### ***Mythimna sicula* (Treitschke, 1835)**

We kunnen slechts drie exemplaren vermelden, waargenomen op een kalkhelling te Remouchamps op 16 mei (E. Stassart en B. Vanholder).

## **Dankwoord**

Aan M. Gillard voor zijn coördinatiewerk t.a.v. de Franstalige medewerkers. Aan alle medewerkers van het BTO voor het nauwkeurig noteren en doorsturen van hun gegevens, vooral aan de nachtvlinderspecialisten die zich nog de moeite getroosten om hun waarnemingen ook door te geven, aan het voltallige sectiebestuur van het BTO voor hun inbreng en discussie, aan de Uyttenboogaert-Eliassenstichting voor het verstrekken van subsidies, aan B. Misonne voor het klimatologisch overzicht van 1998. Een dankwoord aan W. De Prins en T. Garrevoet voor het nalezen van het manuscript. Tot slot een oproep aan alle vlinderliefhebbers om zich aan te melden als medewerker. U ontvangt dan de benodigde formulieren en de laatste nieuwsbrief. Mag ik er op wijzen dat het aantal waarnemers die nachtvlinders noteren en ook doorsturen echt niet meer lager mag, dus in 1999 een kleine moeite?

## **Bibliografie**

- Klimatologisch Overzicht van het jaar 1998. <http://www.meteo.oma.be/IRM-KMI/climate/>  
Avanto, A., 1998. [http://www.netti.fi/~avanto/98/havainnot/98\\_havainnot.html](http://www.netti.fi/~avanto/98/havainnot/98_havainnot.html)  
Bonte, D., 1997. Het voorkomen van *Hyles euphorbiae*, *Aricia agestis*, *Hipparchia semele* en *Issoria lathonia* in het duingebied van de Vlaamse Westkust in 1996. — *Phegea* 25(1): 1–5.  
De Prins, W., 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 92: 1–236.  
Hermans, J. T. & Theelen, J., 1998. De Teunisbloempijlstaart in 1996 in Limburg gevonden. — *Natuurhistorisch maandblad* 87: 47–50.  
Rennwald, E., 1995. Jahresbericht 1993 der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen. Noctuidae, Geometridae und Microlepidoptera 1993. — *Atalanta Würzburg* 26(1/2): 41–115.  
Vanholder, B., 1997. Trekvlinders in 1996, dertiende jaarverslag (Lepidoptera). — *Phegea* 25(2): 41–64.

Tabel 1: Trekvlinders per decade in België in 1998.

soort	jan			feb			mrt			apr			mei			jun			jul			aug			sep			oktober			nov			dec			totaal
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
<b>België 1998</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
<i>Phalaena xylosteella</i>																																					11
<i>Udea ferrugalis</i>																																					74
<i>N. nebulosa</i>																																					118
<i>A. conv. (nups)</i>																																					44
<i>Ach. atropos</i>																																					6
<i>Ach. atr. (nups)</i>																																					1
<i>D. neri</i>																																					16
<i>M. stellatarum</i>																																					232
<i>Colias croceus</i>																																					427
<i>Colias hyale</i>																																					22
<i>Vanessa atalanta</i>	1	2	7	2	7	2	8	51	143	123	157	137	390	525	951	1215	1153	1273	1892	1551	1320	888	132	122	24	8	4										12953
<i>Vanessa cardui</i>																																					929
<i>O. obsipata</i>																																					3
<i>A. gamma</i>																																					14700
<i>C. chalcites</i>																																					2
<i>H. armigera</i>																																					3
<i>H. peligera</i>																																					12
<i>P. saucia</i>																																					176
<i>Agrilus ipsilon</i>																																					

