

46
E692
Ent

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

MAANDBLAD UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING

ISSN 0013-8827. Officiële afkorting (World List): Ent. Ber., Amst.

Deel 46

1 juli 1986

No. 7

Adres van de Redactie:

B. J. LEMPKE, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam — Nederland

B. J. LEMPKE, Interessante waarnemingen en vangsten van Macrolepidoptera in 1984: 89; Br. V. LEFEBER, Description of *Hedychridium mosadunense* n. sp. from The Netherlands (Hymenoptera: Chrysididae): 95; JEAN BELLE, New World Lindeniinae, with *Melanocacus interioris* gen. nov. et spec. nov. (Odonata: Gomphidae): 97; KORTE MEDEDELINGEN: A. ELFERINK: *Catocala sponsa*: 94; W. P. CRUYSSBERGH: *Lucanus cervus*: 103; M. C. R. FRANSSEN: *Rheumaptera cervinalis*: 103; LITERATUUR: 104.

Interessante waarnemingen en vangsten van Macrolepidoptera in 1984

door

B. J. LEMPKE

Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum), Amsterdam

ABSTRACT. — Interesting observations and captures of Macrolepidoptera in 1984. Although during the greater part of the season the weather was not favourable for observing or collecting Macrolepidoptera many notes were received with which this article has been composed. *Cryphia algae* (Fabricius) which is a very erratic species in The Netherlands, was again observed in Limburg and even in larger numbers than in 1983.

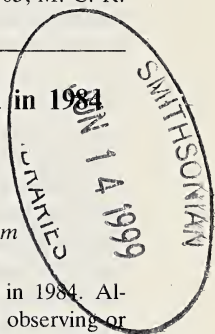
Niettegenstaande het ongunstige weer in een belangrijk deel van het seizoen werd een verrassend groot aantal mededelingen ontvangen die interessante gegevens over Macrolepidoptera bevatten. Een aantal daarvan wordt in het hierna volgende verslag besproken.

COSSIDAE

Phragmataecia castaneae (Hübner). Van deze vlinder waarvan de rups in riet leeft, was Goes al jaren de enige uit Zeeland bekende vindplaats. De soort blijkt nu ook in Zeeuws-Vlaanderen voor te komen: Hulst, 12.VII (E. Vermandel).

ZYGAENIDAE

Adscita statures (Linnaeus). Er is weinig bekend over het voorkomen van deze soort op de Wadden-eilanden. Nu vermeld van Terschelling, 9.VIII een exemplaar in de duinen bij West-Terschelling (P. Zumkehr); Texel, op 12.VIII een ♀ in het Loodsduin bij Den Hoorn (B. Brugge). Beide behoren, gezien de datum, tot de vorm van de droge gronden, de typische *statures*, waarvan de laatste jaren al diverse nieuwe vindplaatsen gemeld zijn, dit in tegenstelling tot de vroeger zo gewone vorm van vochtige plaatsen, die nu steeds meer terrein verliest.



SESIIDAE

Synanthedon myopaeformis (Borkhausen). De rups leeft in appelbomen. De vlinder wordt zelden gezien, tenzij gebruik wordt gemaakt van een feromoon (Van Frankenhuyzen, 1978). In een oude boomgaard te Meijel (Lbg.) bleek het dier echter zo talrijk aanwezig te zijn, dat het ook zonder dat lokmiddel opviel. Op 12.VIII werden diverse exemplaren op de bloemen van Prei gezien en een week later vlogen er bij warm weer honderden in de boomgaard (A. Sonnemans).

Synanthedon tipuliformis (Linnaeus). De rups leeft in de takken van bessestruiken van het merg en overwintert daar ook. Het volgend voorjaar kruipt hij in de schors om daar omstreeks eind IV te verpoppen. Al naar de weersomstandigheden kan de vlinder al in de tweede helft van V vliegen, maar ook nog begin VIII aanwezig zijn. De hoofdvliegtijd valt bij ons echter in de tweede helft van VI en begin VII. Zelfs in een particulier tuintje kunnen soms flink wat rupsen zitten, waarvan de aanwezigheid pas blijkt als bij het snoeien de holle takken zichtbaar worden. Maar de vlinders ziet men hoogst zelden op de struiken. De heer J. Snel (Nieuwegein) vond echter een eenvoudige methode om ook die in handen te krijgen. Het najaarssnoeihout laat hij buiten staan, zodat het niet uitdroogt. In de loop van het voorjaar wordt het binnenshuis gehaald en de verdere ontwikkeling gaat dan snel. De rupsen verpoppen en al na enkele weken komen de vlinders uit. Daar het dagvliegers zijn, vliegen ze naar het raam waar ze makkelijk te verzamelen zijn.

PAPILIONIDAE

Papilio machaon Linnaeus. Er werden uitsluitend meldingen uit Zuid-Limburg ontvangen, vooral van de Sint Pietersberg en omgeving. Daar werden in V en VI diverse exemplaren gezien en werden op de helling minstens 25 exemplaren op 18.VIII geteld (B. van Aartsen). Verder één bij Mesch (J. Snel), op 17.VIII één bij Cadier en Keer, op 10.VIII één bij Bemelen en eind VIII twee bij Kerkrade (J. Moonen). Mogelijk stond dit alles in verband met het voorkomen van een sterke populatie ten westen van Eijsden op Belgisch gebied bij Ternaaien, waar op 10.VIII omstreeks 150 exemplaren geteld werden (J. Moonen).

Parnassius apollo (Linnaeus). Op 30.VIII vloog een exemplaar op de weg van Kloetinge naar Kattendijke (Zuid-Beveland) en werd daar door verschillende waarnemers gezien (mededeling van J. Schippers aan J. C. Wedts de Zwart). Dit is het vierde exemplaar dat uit Nederland bekend is (voor de andere drie zie Lempke, 1953). Alle exemplaren zijn ongetwijfeld adventieven. De dichtstbijzijnde populatie leeft in het Duise deel van het Moezeldal. Het enige exemplaar dat indertijd aan de heer C. Eisner, de *Parnassius*-specialist, getoond kon worden, bleek niet tot de daar voorkomende ondersoort te behoren. Bovendien migreert de soort niet.

PIERIDAE

Niettegenstaande het ongunstige voorjaar waren er toch enkele opvallend vroege waarnemingen: *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus) op 5.II te Workum (O. Zijlstra), *Pieris rapae* (Linnaeus) op 20.III te Leeuwarden (G. Stobbe) en 31.III te Drempt (Ch. Naves), *Pieris napi* (Linnaeus) zes exemplaren op 22.III te Sluis (L. D'Hoore). Maar dankzij het zachte najaar ook heel late: *G. rhamni* op 1.XII te Vessem (mevr. Gehéniau-Lasance), te Nederhorst den Berg (A. van Tuijl) en te Zwartsluis (H. Harsevoord), *P. rapae* 1.XI te Laag-Keppel en 12.XI te Voerendaal (H. Peeters). Van deze soort werden op 3.X vier exemplaren op de Richel gezien, een onbegroeide zandplaat tussen Vlieland en Terschelling en ook in XI vlogen daar enkele (J. Bunnik).

LYCAENIDAE

Maculineaalcon (Denis & Schiffermüller). Veel oude vindplaatsen zijn in de loop der jaren

verloren gegaan door verdroging van terreinen waardoor de Klokjesgentiaan verdween. Bij Zandhuizen (Fr., bij Noordwolde) werd een heitje aangetroffen waar de Gentianen nog aanwezig waren en overdekt bleken te zijn met de eieren van *alcon*, terwijl er tientallen vlinders rondvlogen (G. Bergman).

NYMPHALIDAE

Limenitis populi (Linnaeus). Af en toe dringt een exemplaar vanuit de Ardennen tot in het zuiden van Limburg door. Op 10.VII werd een vrij laag vliegend exemplaar te Maastricht gezien, dat daarna snel over de daken verdween (H. Peeters).

Apatura iris (Linnaeus). Op 19.VIII werd een ♀ te Vaals gezien (D. Vestergaard). Op 22.VIII werd een vleugel bij Eerbeek in het zand voor de tent gevonden, een aanwijzing dat de vlinder mogelijk ergens in de Veluwe bossen voorkomt (J. Snel).

Aglais urticae (Linnaeus). Na een matige zomervlucht nam het aantal pas in de tweede helft van VIII en in IX duidelijk toe. Op 2.IX vlogen enige duizenden exemplaren op gele mignon dahlia's op een kwekerij te Brummen (G. Flint), terwijl de vlinder op 18.IX zeer talrijk was op Lamsoor en Zulte in het Zwin (L. D'Hoore). De laatste werd op 1.XII te Rhenen gezien (D. Prins).

Nymphalis polychloros (Linnaeus). Vroeger in Nederland een gewone soort, maar al sinds tientallen jaren uiterst zeldzaam (cf Lempke, 1950). Op 11.VIII werd een exemplaar gezien op d'Observant bij Maastricht (H. Peeters).

Nymphalis antiopa (Linnaeus). Drie waarnemingen in 1984: op 28.VII een exemplaar op de Luttenberg (Ov., G. Flint), eind VIII één te Driel (doorgegeven door mevr. S. Ulenberg) en 27.VIII de derde op de Boschplaat (Terschelling) (doorgegeven door de heer G. Stobbe).

Inachis io (Linnaeus). Bijna overal vrij schaars. Alleen op de bij *A. urticae* genoemde kwekerij werd een honderdtal exemplaren geteld. Opvallend late waarnemingen: 11.XI, Aardenburg (L. D'Hoore), 8.XII, Zwartsluis (H. Harsevoord).

Polygonia c-album (Linnaeus). De vlinder heeft in 1984 zijn areaal flink uitgebreid in het zuidwesten en in het oosten, al moeten we natuurlijk afwachten of dat blijvend is. Buiten Limburg werd hij gemeld van Nb.: Kaatsheuvel; Zl.: Hulst (van 18.IX-1.XI samen 40 exemplaren, E. Vermandel), Aardenburg, Sluis, Oostburg, De Plate, Middelburg; ZH.: Middelharnis; Gdl.: Neerijnen, Hatert, Wageningen, Oosterbeek, Lunteren, Hoge Veluwe, Eldrik (van 25.IV-13.XI samen 19 exemplaren, Ch. Naves), Hoog-Keppel, Varsveld.

Araschnia levana (Linnaeus). Beide generaties waren matig vertegenwoordigd. Buiten de bekende vindplaatsen kunnen genoemd worden: NB.: Goirle, Castelre; NH.: Amstelveen, Naarden; Dr.: Gees; Fr.: Munnekezijl, Eestrum, Giekerk, Oenkerk.

Issoria lathonia (Linnaeus). Op 24.IV werden de eerste exemplaren zowel in de Amsterdamse Waterleidingduinen als op Terschelling waargenomen (resp. C. Zonneveld, P. Zumkehr c.s.). In V en VI was de vlinder in het hele duinterrein zeer schaars. De beste maanden waren VII en VIII (op Terschelling in totaal 57 en 58 exemplaren). Op het eiland werd de laatste *lathonia* al op 27.IX gezien, maar in de tuin van de Abdij te Egmond-Binnen zag br. F. Melkert de vlinder nog op 4, 11 en 30.X.

Argynnis paphia (Linnaeus). In Nederland is deze bewoner van open plekken in loofbossen nu een grote zeldzaamheid. Extra opvallend is de waarneming van een exemplaar op 25.VIII in het open land te Spakenburg (L. Blokhuis).

SATYRIDAE

Melanargia galathea (Linnaeus). Weer een soort die in Nederland nog maar heel zelden gezien wordt, maar wel in 1984 werd waargenomen. Op 4.VIII vlogen twee exemplaren op d'Observant bij Maastricht (H. Peeters). Ook deze waarneming houdt waarschijnlijk verband met de aanwezigheid toen van een flinke populatie op Belgisch gebied bij Ternaaien, waar op 21.VIII 20 exemplaren geteld werden (J. Moonen).

LASIOCAMPIDAE

Gastropacha populifolia (Esper). De vlinder is vooral bekend uit het oosten en zuiden van het land, maar is ook daar verre van gewoon. In het westen komt hij hoogst zelden voor. Een verrassende vangst is daarom een afgevlagen ♀ dat 10.VII in de val te Hulst werd aangetroffen (E. Vermandel).

SATURNIIDAE

Saturnia pyri (Denis & Schiffermüller). Op 26.VI zat een levend ♀ te Nunspeet tegen een boomstam. Navraag naar de herkomst leverde geen resultaat op (A. Smit). Reeds eerder werd de vlinder hier te lande aangetroffen, namelijk in 1964, toen zowel te Rotterdam als te Eindhoven een ♀ werd gevonden. Het is wel heel merkwaardig dat alle drie exemplaren wijfjes geweest zijn. Hoe de dieren hier terecht gekomen zijn is niet na te gaan, maar in elk geval waren het adventieven. In Frankrijk loopt de noordgrens van het areaal door de noordelijke departementen (Lhomme, 1948).

GEOMETRIDAE

Rheumaptera cervinalis (Scopoli). De soort breidt zich gedurig uit doordat nu ook gekweekte *Berberis*-soorten als voedselplant geaccepteerd worden. Op 6.VIII vond mevr. Gehéniau een ♀ te Knegeel (NB.). Uit de daarvan verkregen eieren verpopten de rupsen zich al begin IX. Te Steenwijk is de vlinder nu zo gewoon geworden dat er in de vliegtijd enkele tientallen op de lamp komen (A. de Jonge).

Minoa murinata (Scopoli). Behalve van Bergeijk is de vlinder alleen uit het zuiden en midden van Limburg bekend. Maar ook daar wordt hij de laatste jaren nauwelijks meer gezien. Een nieuwe vindplaats is Susteren, waar de heer Delnoye een exemplaar ving. Welke Wolfsmelksoort hier de voedselplant is, weten we nog steeds niet. Volgens de literatuur is Amandelwolfsmelk (*Euphorbia amygdaloides* L.) de enige of in elk geval de voornaamste, maar deze komt maar op een heel enkele vindplaats in Zuid-Limburg voor en kan het dus zeker niet zijn. Of het Cypreswolfsmelk zou zijn zoals ik in 1969 dacht, is ook nog maar de vraag. Want ook deze plant blijkt slechts lokaal in de provincie voor te komen.

Eupithecia abietaria (Goetze). Van deze als rups in sparrekegels levende soort wordt maar zelden een exemplaar gevangen, ten dele zeker een gevolg van de levenswijze van de dieren die ook als imago zelden uit de bomen lijken te komen. Slechts drie vangsten na de in 1969 door mij vermelde: Schinveld, 18.VII.1966 (Langohr), Melissant, 17.IX.1969 (Huisman; een wel heel afwijkende vindplaats!) en nu Averlo, 8.VII.1984 (W. Oord).

Cleorodes lichenaria (Hufnagel). De rups leeft op korstmoss, een plantengroep die door de luchtvervuiling jaren lang sterk achteruit ging, een lot dat natuurlijk ook door de vlindersoort gedeeld moest worden. Na 1965 werden dan ook geen vangsten meer bekend, tot in 1983 één exemplaar te Kortgene opdook en in 1984 twee op 24.VIII te Oostvoorne aangetroffen werden (K. Huisman).

CTENUCHIDAE

Syntomis phegea (Linnaeus). De vlinder leeft in kolonies waarvan enkele uit Noord-Brabant en Limburg bekend zijn. In 1984 ontdekte B. van Aartsen een nieuwe bij Beegden (Lbg). Heel zelden wordt *phegea* ver buiten een kolonie aangetroffen, in deze eeuw in 1904 bij Dieren, in 1917 bij Overveen, in 1945 bij Lisse en in 1984 op 10.VII te Melissant (K. Huisman). Het betreft altijd eenlingen, behalve in 1917, toen talrijke exemplaren in een duinpan op distels aangetroffen werden (zie Lempke, 1938). Dit wijst op de mogelijkheid dat daar het jaar ervoor een ♀ was aangekomen waarvan een aantal nakomelingen het volwassen stadium bereikt had. In al deze gevallen zullen we moeten denken aan transport met de wind.

NOCTUIDAE

Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller). Het centrum van de verspreiding in Nederland blijft Limburg, hoewel ook daar het voorkomen niet meer te vergelijken is met dat van 40 jaar geleden toen de vlinder vooral in het zuiden van de provincie zeer gewoon was. De eerste generatie werd in 1984 van 15-25.VI alleen vermeld van Kortgene en Melissant met in totaal slechts vijf exemplaren. De volgende generatie werd van half VII tot begin X gezien (op 6.X het laatste exemplaar te Geulle), nu behalve van Kortgene ook van acht vindplaatsen in het zuiden en midden van Limburg en, heel opvallend, ook van Terschelling, waar op 30.VII een vlinder te Nieuw Formerum werd gevangen (P. Zumkehr). In totaal werden niet meer dan 43 exemplaren van deze generatie genoteerd (al is dat dan wel het dubbele van 1983), waarvan 41 uit Limburg.

Mythimna l-album (Linnaeus). Van de eerste generatie werden van 7-25.VII alleen vijf exemplaren uit Zuid-Limburg gemeld. De tweede werd van 20.VIII-31.X waargenomen, het meest in de tweede helft van IX en in X met in totaal 34 exemplaren. De meeste vindplaatsen lagen in Zuid- en Midden-Limburg (Vijlen, Mesch, Geulle, Stein, Heerlen, Reuver en Meijel), maar in de herfst werd de vlinder ook op een paar plaatsen daarbuiten gezien: Zl.: Hulst, 13 en 21.IX; Gdl.: Heteren, 7.IX, Nijmegen, 3.X.

Mythimna sicula (Treitschke). Een sporadisch in het zuiden en oosten voorkomende soort. In 1984 trof pater Munsters één exemplaar aan in de val te Stein.

Omphaloscelis lunosa (Haworth). Een kwart eeuw geleden was deze fraaie vlinder plaatselijk gewoon, maar al jaren lang werd hij niet meer genoemd, tot in 1984 weer enkele vangsten gemeld werden: Sluis, 18.IX, één exemplaar (G.-J. van Pelt); Rotterdam, 26.IX, eveneens één (J. Lucas); Nieuw Formerum op Terschelling 24.IX, drie exemplaren (P. Zumkehr).

Cryphia algae (Fabricius). Stein, van 28-VII-23.VIII in totaal 57 exemplaren (pater Munsters). Meer nog dan in 1983 dus. Maar weer alleen van deze plaats vermeld! Mogelijk wordt deze kleine *Cryphia* voor een „micro” aangezien.

Cryphia raptricula (Denis & Schiffermüller). Net als *O. lunosa* werd deze soort al jaren niet meer gemeld. In 1984 kwamen echter ook van *raptricula* weer enkele opgaven binnen: Mesch, 2-11.VIII, vier exemplaren (J. Snel); Steyl, 31.VII (C. Ottenheim); Meijel, 5.VIII (A. Sonnemans); Hulst, 17-VII (E. Vermandel).

Phragmitiphila nexa (Hübner). Van deze nog altijd maar van een paar vindplaatsen bekende soort, werden van 5-29.VIII op het landgoed „De Horte” op de grens van Dalfsen en Zwolle vijf exemplaren waargenomen en op 30.VIII één in Dalfsen zelf (A. Goutbeek).

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller). Eerste waarneming op 17.V te Kortgene, waarna een ononderbroken serie van 30.VI-30.VII volgde. Een nieuwe generatie vloog van 19.VIII-5.X waarna nog enkele verspreide waarnemingen kwamen tot de laatste vangst op 6.XI te Stein. De meeste exemplaren werden in het zuiden van het land aangetroffen, in totaal ruim 980, een uitstekend resultaat voor deze soort. De hoogste aantallen werden genoteerd te Stein (280), Hulst (50), Kortgene (174), Melissant (322!) en Brielle (163). Behalve op deze plaatsen werd de vlinder nog gezien te: Lbg.: Terziet, Heerlen; NB.: Tilburg; ZH.: Rotterdam; NH.: Amsterdam, Zaandam, Oostzaan, Oosthuizen, Koedijk; Gdl.: Wageningen, Drempt.

Chrysodeixis chalcites (Esper). Dankzij de populaties in de kassen nog steeds present! Eerste waarnemingen op 2.VIII te Berkel en Rodenrijs en 12.VIII te Leidschendam. Op beide plaatsen het talrijkst in de tweede helft van VIII, maar te Berkel ook nog regelmatig in IX, het laatst op 14.X. In totaal werden daar 150 exemplaren geteld (C. de Veld) tegen 22 te Leidschendam (Th. Blokland). Buiten deze plaatsen slechts drie vangsten: Melissant, 9.X (K. Huisman), Brielle, 3.IX (P. Rooij) en Vlaardingen, 28.VIII (A. van Oosten).

Macdunnoughia confusa (Stephens). Dat deze vlinder zich toch maar met moeite hier staande kan houden blijkt weer uit het zeer kleine aantal waarnemingen van de eerste generatie: op 12.VI een exemplaar te Alblasterdam, 18.VI één te Wageningen en 21.VI nog één te Stein. Daarna begint een nieuwe reeks waarnemingen op 20.VII die zich zonder duidelijke onderbre-

kingen uitstrekt tot 30.X. Waarschijnlijk behoorden de oktoberdieren tot een zeer kleine derde generatie zoals blijkt uit het voorkomen van heel verse exemplaren, terwijl op 16.X een vlinder gekweekt werd uit een rups die op 4.IX te Meijel op Bijvoet (*Artemisia vulgaris* L.) gevonden was (A. Sonnemans). Overigens waren de dagtotalen meest heel laag, zodat het jaartotaal toch slechts 139 exemplaren werd, ruim de helft van 1983. Vindplaatsen waren: acht in Lbg. en verder NB.: Vlijmen; Zl.: Hulst, Heikant (ZW van Hulst); ZH.: Berkel en Rodenrijs, Alblasserdam, Delft, Zoetermeer; NH.: Amsterdam, Muiderberg; Utr.: Vreeswijk, Rhenen; Gdl.: Nijmegen, Heteren, Arnhem, Wageningen, Eerbeek, Drempt, Ulft.

Callistege mi (Linnaeus). Snellen (1867) gaf als vliegtijd V en VIII op, maar exemplaren van een tweede generatie komen in Nederland hoogst zelden voor. In 1984 werden op 7 en 16.VIII telkens twee exemplaren te Ouddorp gezien (W. Grinwis).

Schrankia taenialis (Hübner). De vlinder was tot nog toe niet noordelijker bekend dan Ommen en Volthe. Op 3.X werd nu een exemplaar aangetroffen te Ruinen (Dr.) (R. Westering).

Tot slot mijn dank aan allen die gegevens instuurden voor dit overzicht.

LITERATUUR

- Frankenhuyzen, A. van, 1978. *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen) in Nederland (Lepidoptera: Sesiidae). — *Ent. Ber., Amst.* 38: 119-123.
- Lempke, B. J., 1938. Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera III. — *Tijdschr. Ent.* 81: 242-304. (p. 254).
- , 1953. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (eerste supplement). — *Tijdschr. Ent.* 96: 239-305. (p. 272).
- , 1956. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (vierde supplement). — *Tijdschr. Ent.* 99: 155-216. (p. 201).
- , 1969. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (vijftiende supplement). — *Tijdschr. Ent.* 112: 15-79. (p. 72-73).
- Lhomme, L., 1935-1963. *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique 1 (Macrolépidoptères)*: 1-1253, Douelle (Lot). (Priv. ed.). (p. 623, 1948).
- Snellen, P. C. T., 1867. *De vlinders van Nederland, Macrolepidoptera*: I-XI, 1-763, pl. I-IV, M. Nijhoff, 's-Gravenhage. (p. 487).

Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

TALRIJK VOORKOMEN VAN *CATOCALA SPONSA* (LINNAEUS) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE). De heer Bressers uit Elden (Gld.) belde mij (in VIII.1985) op met de mededeling dat hij in een groot eikenbos bij Loenen (Gld.) een concentratie van *Catocala sponsa* had ontdekt. Ik ben er op 20.VIII naar toe gegaan en inderdaad vlogen er in de schemering en vooravond talloze exemplaren tussen de bomen. Ze kwamen vlot op de stroop en we telden er een veertigtal. Aan de randen van het bos was de concentratie vreemd genoeg veel minder: slechts één exemplaar op de stroop!

A. Elferink, Dr. Ariënsstraat 12, 2211 BB Noordwijkerhout.