

## Trekvlinders in 1959

door

B. J. LEMPKE

(Twintigste jaarverslag)

De winter van 1958—1959 was over het algemeen vrij zacht. Vorst van betekenis kwam alleen voor omstreeks half januari, toen het in het oosten van het land plaatselijk tot ruim 10° vroom, en van 5 tot 15 februari. Eind februari was zeer zacht. Op vele plaatsen werd toen de hoogste temperatuur voor deze maand in de twintigste eeuw genoteerd, tot 18° C. toe. Bovendien was februari zeer droog. Maart daarentegen was met wisselvallig weer vrij nat met een gemiddelde temperatuur, die twee graden boven normaal lag. Vrijwel hetzelfde geldt voor april. Op de 14de werden op verschillende plaatsen in het oosten en zuiden van het land reeds temperaturen van 25° C. gemeten! Dit warme voorjaarsweer gecombineerd met een iets boven normale regenval had natuurlijk een bijzonder gunstige invloed op de ontwikkeling van de planten. In mei daarentegen begon reeds een droogteperiode, die in de loop van het jaar voor vele plaatsen op de zandgronden in het oosten en zuiden fataal zou worden. De maand was zeer zonnig, hoewel de gemiddelde temperatuur toch slechts 1° boven normaal lag. Maar de regenval bedroeg niet meer dan 30% van het gemiddelde. Voor juni en juli geldt vrijwel hetzelfde: zeer zonnig, iets te hoge temperatuur, ongeveer de helft van de normale regenval. Op 9 juli werd te Venlo een temperatuur van niet minder dan 36,6° C. gemeten. In augustus, anders dikwijls een maand, waarin de vakanties door te veel regen bedorven dreigen te worden, kwam geen verandering in het weerbeeld: te zonnig, te warm, te droog. September bracht voor land- en tuinbouw niet de minste verbetering, integendeel, in de hele maand viel slechts 4 mm regen! Hetzelfde gold vrijwel voor de gehele eerste oktoberhelft. Pas de tweede helft bracht regen van betekenis. November was nog te droog, maar overigens vrijwel normaal. Op de 6de en 7de werden te Deelen en te De Bilt reeds nachtvorsten waargenomen van —7°.

In het kort dus: een zeer droge en zonnige zomer en herfst. De temperatuur was vrijwel steeds boven normaal, zonder evenwel de records van 1911 en 1947 te breken.

Dat de verwachtingen van de trekvlinderwaarnemers hoog gespannen waren, spreekt wel haast vanzelf. Naarmate het seizoen vorderde, bleek echter steeds duidelijker, dat 1959 geen herhaling van 1947 zou worden. Wel bereikten verschillende soorten aantallen, die zeer gunstig afstaken bij die van de laatste jaren, maar bij vergelijking van de cijfers van deze twee warme zomers blijkt 1959 toch bij diverse soorten ver ten achter te staan bij 1947. Opvallend is ook het vrijwel ontbreken van echte zeldzaamheden, dit in tegenstelling tot 1958.

Voor onze indigenen was het een ideaal seizoen voor uitzonderlijk vroege data en niet minder voor extra generaties. Van tal van soorten werden deze waargenomen, in de regel evenwel slechts in weinig exemplaren. *Pieris rapae* vloog in de omgeving van Bennekom (en stellig ook elders) echter in een vrij sterke vierde generatie. VAN DE POEL verzamelde er een prachtige serie van. *Nymphalis io*

had wel een tweede generatie, maar deze was zwak. Ik heb er slechts een enkel exemplaar van gezien. Van *Euproctis similis* werd de tweede generatie op tal van plaatsen waargenomen.

Opvallend was de schaarste van de herfstgeneratie van *Aglais urticae*. Terwijl deze in 1958 zeer talrijk was geweest (zie *Ent. Ber.* 18 : 159, 1958) en het aantal vlinders, dat de winter veilig was doorgekomen, in het voorjaar van 1959 duidelijk boven normaal was, zag men in vele delen van het land in de herfst vrijwel geen exemplaar op *Sedum* en andere najaarsbloeiers. Alleen KUYTEN bericht, dat *urticae* omstreeks half augustus in de Hortus te Haren (Gr.) talrijk op *Buddleja* vloog, maar ook daar betekende de herfstvlucht niet veel. Blijkbaar waren de ecologische omstandigheden in 1959 niet gunstig voor onze populaties. Dit was trouwens bij meer soorten duidelijk te merken.

Bruikbare gegevens werden door 160 medewerkers ingezonden, ongeveer hetzelfde aantal dus als in 1958. Hieruit kon het volgende overzicht worden samengesteld.

1. **Graphium podalirius L.** Op 7 september zag LEFFEF bij een bezoek aan het militaire kamp De Wittenberg bij Stroe om advies uit te brengen over de beplanting, een Koningspage op de enige *Buddleja*, die er stond. „Uit de aard der zaak had ik geen net bij mij. Zowel de majoor als ik hebben geprobeerd het dier met pet en alpino te vangen, maar er was geen schijn van kans”.

2, 3, 4. **Pieris napi L., Pieris rapae L. en Pieris brassicae L.** Van de Witjes is opvallend veel trek waargenomen, niet zelden in gemengde vluchten, terwijl meermalen ook de soort niet werd vermeld. Daarom geef ik alle vluchten van deze drie soorten in chronologische volgorde.

7 mei. Langs het Apeldoorns kanaal bij Zwolle werden in totaal 60 à 70 Witjes gezien die in 5 tot 6 tegelijk op een hoogte van 1 m alle in dezelfde richting trokken, met de wind mee (A. J. VAN DER NOORT).

27 juni. „Toen ik met de trein van Amersfoort komend (aankomst Amsterdam 10.15) in de buurt van Naarden-Bussum was, zag ik grote aantallen Witjes, waarvan de soort uiteraard niet met zekerheid vast te stellen was, de spoorlijn in vrijwel oostelijke richting volgen. Tot in de buurt van Amsterdam was dit goed waar te nemen”. (G. M. RODING) .

Begin juli. In het Staphorsterveld nam de heer L. WESTRA een trek van Koolwitjes waar. Hij bleef er een uur naar zitten kijken. In die tijd passeerden ongeveer 200 dieren. Ze vlogen alleen of met tweeën of drieën in zuidelijke richting bij westenwind. Sommige streken op een blad of een bloem neer om na een korte pauze weer verder te gaan.

5 juli. a. Aan het Bloemendaalse Strand bij Zandvoort zag mijn dochter van 13 tot ongeveer 16 uur een Witjestrek. De vlinders vlogen alle afzonderlijk, met korte tussenpozen, vanuit zee landwaarts, dus in zuidoostelijke richting.

b. Mevr. M. C. FEHR-DE WAL zag op dezelfde datum een enorm aantal Witjes aan beide zijden van de dijk langs het Veluwemeer. Van de verzamelde „verkeersslachtoffers” stuurde zij mij een serie vleugels, die voor  $\frac{2}{3}$  tot *P. rapae* bleken te behoren en voor de rest tot *P. napi*. Hoewel dus geen echte trek werd waargenomen, wijst de sterke concentratie daar toch wel duidelijk op.

c. In de namiddag trok een zwakke trek van Witjes te Breda hoog boven de

huizen in NNO-richting, alle afzonderlijk vliegend, ongeveer 2 per 5 minuten (A. J. M. FRANSEN).

6 juli. Te Ouddorp werd een zwerm Koolwitjes van een paar honderd m lengte waargenomen door een kennis van de heer J. M. KOESE, tandarts te Losser, die daar eveneens zijn vakantie doorbracht. De dieren kwamen over het water aanvliegen in ZO-richting, bereikten het strand bij Ouddorp en verdwenen over de duinenrij. In deze zwerm zaten ook veel kleine insecten zoals kevertjes en met het passeren werden de mensen op het strand overvallen door steekvliegen. Jammer, dat hier geen entomoloog aanwezig was om dit alles nauwkeuriger waar te nemen!

8 juli. a. Op het kampeerterrein van het Amsterdamse Bos werd van 14.30 tot 16.30 een Witjestrek waargenomen, waarvan de vlinders in bijna westelijke richting overvlogen, steeds in afzonderlijke exemplaren met tussenpozen van enkele minuten. De trek bestond uit *P. rapae* met enkele exemplaren van *P. brassicae* er tussen (K. STRAATMAN).

b. Op dezelfde dag vlogen te Wassenaar zeer veel Witjes vanuit de zee landinwaarts en wel *napi* zowel als *rapae* en *brassicae* (WAGENAAR).

9 juli. FLINT nam te Wijhe prachtig een migratie van *rapae* waar, die tussen 16.30 en 18 uur van oost naar west met wind mee dwars de IJssel overtrok. De vlinders vlogen met korte tussenpozen afzonderlijk of in kleine groepjes, met elkaar zeker enige honderden.

16 juli. LEFFEF zag aan de IJssel bij Terwolde een grote trek van *rapae* gemengd met *brassicae*, die hij op meer dan 10000 exemplaren schatte. De vlinderwolk veranderde telkens van vorm, was nu eens korter en breder, dan weer langer en smaller. De dieren vlogen langs de rivier van ZW naar NO.

22 augustus. Te Hendrik-Ido-Ambacht vlogen op een weiland naast een boomgaard zeker een paar duizend Witjes, waarvan 90% tot *rapae* behoorde. BOGAARD schrijft: „Een uur heb ik er naar zitten kijken. Ze dansten van bloem tot bloem. Ik heb geen enkel teken van trek kunnen waarnemen”. Toch is aan deze sterke concentratie stellig wel migratie voorafgegaan. Zie voor deze datum ook nog bij de Engelse samenvatting.

23 augustus. Aan beide zijden van de Coolhaven te Rotterdam en boven het water een vrij sterke en regelmatige trek van *rapae* over een front van  $\pm 100$  m. Tussen 11.30 en 15 uur werden 395 exemplaren geteld. Ze vlogen van N naar Z (H. C. BOLK).

15 september. LEFFEF nam te Cadier en Keer een trek van Witjes waar. De dieren vlogen in open formatie,  $1\frac{1}{2}$  tot 2 m boven de grond, van NO naar ZW, in totaal ongeveer 160 exemplaren.

Daar zowel *rapae* als *brassicae* tegenwoordig Koolwitjes genoemd worden, is uit de opgaven van niet-lepidopterologen niet meer op te maken, welke soort zij bedoelen. Maar het is zeker, dat de hoofdmassa van de trekkende Witjes uit *rapae*'s bestaan heeft. Daarop wijzen duidelijk de mededelingen van de meer deskundige waarnemers. Hoewel ik zelf geen echte trek gezien heb, viel het mij wel op, dat *rapae* begin juli in de omgeving van Amsterdam zeer talrijk vloog, terwijl er bijna geen *brassicae* te zien was.

Interessant is nog een opmerking van C. J. VERSTEEGH te Kerkdriel. Hij schrijft,

dat in het voorjaar zeer veel Koolwitjes (en hij noemt daarop alle drie onze *Pieris*-soorten!) over ruim 2000 uitgezette koolplanten vlogen. Toen hij later de rupsen ging zoeken om ze te doden, vond hij slechts op twee plaatsen een groepje *brassicae*'s, van de twee andere soorten niets. Ook hier was het dus eenvoudig overvliegen geweest.

5. **Pontia daplidice L.** Slechts één exemplaar werd waargenomen, een afgevlagen ♂ op 27 augustus te Chèvremont (SOGELER).

6. **Leptidea sinapis L.** Ook van deze soort slechts één enkele waarneming: 11 juli een exemplaar op de Welterberg (LUKKIEN).

7. **Colias hyale L.** Van de eerste generatie werden slechts enkele vlinders gemeld. Op 12 mei werden te Wahlwiller en te Wijlre twee afgevlagen mannetjes gezien, terwijl 13 mei een exemplaar te Doorn werd gesignaleerd. 18 juni zag BOLLAND een afgevlagen ♂ te Driehuis en 21 juni werd een afgevlagen vlinder te Herkenbosch gevangen. Op 4 juli begint een serie data, waarin tot half oktober geen hiaten van betekenis voorkomen. Het allergrootste deel van de *hyale*'s werd in zuid- en midden-Limburg gezien, te Colmond op 6 augustus bijv. 70 stuks! Van half augustus tot half september komen ook vrij veel opgaven uit het midden van het land binnen, hoewel de aantallen meest slechts klein zijn. In het noorden is *hyale* weinig gezien. Slechts één vlinder op 24 augustus op Terschelling en een heel mooie waarneming van 6 september: 32 stuks aan het Oude Mirdumerklif (G. DIJKSTRA).

Er heeft ongetwijfeld een vrij zwakke herfstgeneratie gevlogen, maar er is geen grens met de zomergeneratie te vinden. Nog op 16 oktober werden een ♂ en ♀ in copula te Stein aangetroffen (Pater MUNSTERS). De slotdatum was 17.X.

Vindplaatsen. Geheel zuid- en midden-Limburg (28 vindplaatsen!). N.B.: Liessel, Deurne, Bergeijck, Drunen. Zl.: Zoutelande, Wissekerke (Nd. Beveland). Z.H.: Herkingen, Stellendam, Nieuw-Helvoet, Dubbeldam, Sliedrecht, Schelluinen, Rotterdam, Delft. N.H.: Schiphol, Halfweg, Amsterdam, Oosthuizen, Schellinkhout, Naarden. Utr.: Nederhorstdenberg, Soest, Spakenburg, Wijk bij Duurstede, Doorn, Remmerden. Gdl.: Hulshorst, Winterswijk, Aalten, Angerlo, Lobith, Geldermalsen. Ov.: Deventer, Kampen, Frankhuis bij Zwolle, Dalfsen. Fr.: Oude Mirdumerklif, West-Terschelling.

Totaal aantal waarnemingen: 628, wat zeer gunstig afsteekt tegen de 115 van 1958 (maar 6099 in 1947!).

8. **Colias crocea Fourcroy.** Reeds 14 juni werd een Oranje Lucernevlinder te Doorn gezien (DE KRUYFF). In juli volgen enige waarnemingen op de 15de, 17e en 22ste (Colmond, Zwijndrecht, Spijkenisse) en op 8 augustus begint een goed aaneensluitende serie data tot 3 oktober. Na deze datum werd nog slechts een zeer fraai ♂ door Pater MUNSTERS op 3 november te Stein gezien. De aantallen per dag waren bijna steeds klein, zelden meer dan 6. Alleen 5 september schiet ver boven alles uit, doordat G. DIJKSTRA dan aan het Oude Mirdumerklif 40 exemplaren telt. Deze plek blijkt wel een unieke verzamelplaats van trekkers in Friesland te zijn. In vroegere verslagen zijn daarover ook al opmerkingen van de heer HERWARTH te lezen.

Merkwaardigerwijs heeft de warme zomer in het geheel geen opvallend sterke

vermeerdering van de vlinder in de herfst ten gevolge gehad zoals in 1947. Het heeft dan ook geen enkele zin een diagram van de vluchten te geven.

Van *f. belice* Hb. werd 31 juli een exemplaar te Wissekerke op Noord-Beveland gevangen (WILMINK).

Vindplaatsen. Lbg.: Gulpen, Chèvremont, Heerlen, Stein, Montfort. N.B.: Drunen. Zl.: Biezelinge, Wissekerke, Walcheren. Z.H.: Melissant, Zwijndrecht, Sliedrecht, Rotterdam. N.H.: Aerdenhout, Amsterdam. Utr.: Soest, Spakenburg, Doorn, Remmerden. Gdl.: Aalten. Ov.: Kampen, Dalfsen. Fr.: Oude Mirdumerklif.

Totaal aantal waarnemingen: 190, vrij matig dus (in 1958: 2037, in 1947: 4027!).

9. *Vanessa atalanta* L. Reeds tijdens het mooie weer van eind februari werden de eerste *Atalanta*'s opgemerkt: 26.II te Doorwerth (VAN DER WIEL), 28.II te Oostvoorne (JANSSEN) en Heemstede (WESTMIJZE). Hierbij sluiten enkele maartwaarnemingen aan: 3.III te Amsterdam een afgevlogen exemplaar (PEERDEMAN), 8.III een te Oost-Knollendam (Mevr. LOF). Waarschijnlijk waren dit hier te lande overwinterde exemplaren. 31 maart zag PEERDEMAN weer een afgevlogen *Atalanta* te Amsterdam. Van 13 tot 25 april zag Mevr. GEHÉNAU te Vessem herhaaldelijk hetzelfde exemplaar vliegen. Daarnaast kwamen nog enkele aprilwaarnemingen binnen van Apeldoorn (14.IV), Cothen (15.IV) en Hendrik-Ido-Ambacht (25.IV, een prachtig exemplaar, vermoedelijk dus een pas uitgekomen immigrant uit Zuid-Europa). In mei werd de vlinder vrij geregeld gezien, maar steeds in slechts enkele exemplaren. Het hoogste dagtotaal was niet meer dan 5 (op de 9de en de 13de). Ook hierbij waren weer enkele waarnemingen van verse exemplaren: 11.V te Schelluinen, 26.V te Almelo.

Tegen het eind van de eerste juni-week begint het dagtotaal ineens snel te stijgen: 11 op 3.VI, 41 op 6.VI, 57 op 7.VI. Voorlopig blijft dit dan het maximum, al komen in juni verscheidene dagen van meer dan 40 stuks. Er zijn hierbij opvallend veel meldingen van verse dieren. Aan de andere kant worden afgevlogen exemplaren nog tot ver in juli gemeld.

Na een korte daling in het eind van juni stijgt het aantal weer snel: 55 op 4.VII, 67 op 5.VII. Geleidelijk lopen de totalen dan op, om op 18.VII een nieuwe top te bereiken van 91 stuks. Dan daalt de lijn weer iets, maar in de loop van augustus herstelt zich dat spoedig en omstreeks de helft van de maand begint de top van de tweede generatie zich al te vormen (138 op 15.VIII, 199 op de 23ste, 294 op de 28ste, 816 op 5 september, 689 nog op 13.IX. Maar dan loopt het aantal snel achteruit: 224 op 20.IX, en daarna steeds aantallen beneden de honderd, behalve op 15 oktober toen we het weer tot 114 brachten. Dan echter wordt de *Atalanta* ineens veel schaarser. Telden we op 18.X nog 79 stuks, de 20ste was het al gedaald tot 20, de 25ste tot 15 en daarna worden nog slechts hier en daar enkele exemplaren gezien. De slotdatum was 21 november, toen MAASSEN te Montfort nog een zeer mooie *Atalanta* zag.

Tot zover het normale verloop. Daarnaast zijn op enkele plaatsen grote concentraties waargenomen. Op 18 augustus wemelde het langs de hele Knardijk van de *Atalanta*'s, die zich daar te goed deden op de bloeiende speerdistels (TOLMAN). Bij elkaar waren het zeker 7500 exemplaren. De volgende dag was

het aantal niets geminderd. Op 2 september, toen de speerdistels uitgebloeid waren, werden wat minder vlinders gezien. 21 september werden over de hele lengte van de dijk nog slechts 8 exemplaren geteld, 2 oktober nog maar twee.

Een andere concentratie, stellig even indrukwekkend, zag BOGAARD 5 september in een boomgaard te Hendrik-Ido-Ambacht. Daar waren toen zeker 1000 *Atalanta's* op het afgevallen fruit afgekomen. Natuurlijk worden dergelijke toevallige waarnemingen bij het totaal geteld, doch slechts één keer. Ten slotte berusten alle trekwaarnemingen op toeval en het zou naar mijn mening volkomen onjuist zijn de enkele zeer hoge concentraties weg te laten.

Ook in 1959 werden verscheidene exemplaren op licht waargenomen. Op 6.VII, 26.VIII en 14.IX zag BOGAARD bij elkaar 4 stuks op zijn lamp. 25.VIII werd te Glimmen één in de vanglamp van de P.D. gevonden (VAN DE POL), 3.IX één op licht te Dalfsen (GOUTBEEK), 7.IX om 22 uur en om 22.30 telkens één op de lamp (VAN AARTSEN), 12.IX één te Zwartsluis (HARSEVOORD), 8.X en 10.X telkens één om 22 uur te Tjerkwerd (G. MULDER). Naar mijn mening te veel waarnemingen om alleen maar aan opgejaagde dieren te denken.

**Trek.** Ook van de *Atalanta* kwamen tal van meldingen van waargenomen trek binnen, alle tussen half augustus en half oktober en bijna steeds (maar niet altijd!) duidelijk betrekking hebbend op retourvluchten.

15 augustus. Westenschouwen. Tussen 13 en 15 uur vliegen regelmatig vlinders uit zee dwars over het strand recht naar de duinen, in totaal ongeveer 20 stuks (VAN DE VRIE).

22 augustus. Callantsoog. 20, vliegrichting ZO. Enkele dagen later weer een paar groepjes van 10 tot 20 (H. HUISHOF).

1 september. De Beer. 16 stuks, afzonderlijk vliegend zonder rusten langs de duinenrij, dan dwars door de duinen en verder over het slik, richting ZO. (J. VAN DER MADE).

Andere waarneming, dezelfde datum en plaats. Tussen 9 en 14 uur kwamen 40 stuks voorbij, constant ZO vliegend, maar één pal NNW (R. Vis).

6 september. a. Oude Mirdumerklif. Ongeveer 75 stuks kwamen recht op het klif af vanuit de Noordoost-polder (vlogen dus naar NW!). Zodra ze de wal bereikten, volgden ze zonder uitzondering de kustlijn in westelijke richting op de hoogte van het klif. Meest verse exemplaren, tempo 1 à 2 per minuut (G. DIJKSTRA).

b. Weesp één, Hilversum twee, richting ZO, snelheid 20, resp. 23 km/u (F. BINK).

8 september. Wilp, trek van 160 stuks, richting ZW, met een snelheid van ruim 30 km/u ongeveer twee m boven de grond vliegend (LEFFEF).

9 september. Tussen Hoorn en Volendam, enige km uit de kust, 10 m hoog, enige exemplaren in Z richting vliegend (WIJSMAN). De volgende dag ten Z van Marken twee exemplaren evenwijdig aan de kust 2 m boven de waterspiegel vliegend.

15 september. Op de Knardijk bij het gemaal Rovinck 5 *Atalanta's* zeer snel langs het water vliegend in de richting van Harderwijk, dus naar het ZO (A. VAN BEEK).

23 september. Tussen Lottum en Blerick 27 exemplaren binnen een uur (13—14 uur), richting ZW, vrij snel vliegend (VLUG).

28 september. Leidschendam, twee stuks laag vliegend over weiland, richting ZW (Th. VAN BLOKLAND).

14 oktober. Vaartocht Hollands Diep—Haringvliet. Tussen Moerdijk en Stellendam werden van 10.30 tot 15.30 regelmatig afzonderlijk in zuidelijke richting vliegende *Atalanta's* gezien, 2 tot 5 m boven het wateroppervlak. Zie P. NIJHOFF, *De Levende Natuur* 62 : 264, 1959. De auteur berekent, dat enige duizenden vlinders aan deze trek over een breed front deelgenomen moeten hebben.

**M e r k e n.** 30 augustus werden te Leidschendam twee stuks gemerkt met wit op de rechter voorvleugel; niet terug gezien (Th. VAN BLOKLAND).

Op 5 september was in Meijendel geen enkel exemplaar te zien, maar de volgende dag telde VAN TOL er 75. Hiervan werden er 69 gemerkt door een klein stukje uit de vleugelrand te knippen. Geen enkel werd terug gezien.

**T o t a a l a a n t a l w a a r n e m i n g e n :** 22087, het hoogste aantal sinds in 1947 de *Atalanta's* voor het eerst nauwkeurig geteld werden. (Tot nog toe was 1950 het hoogst met 13738. Ook zonder de Knardijk-concentratie zou 1959 dus een recordjaar geworden zijn!).

**10. *Vanessa cardui* L.** In mei werden slechts drie exemplaren gezien, twee op de 11de te Zevenhuizen en te Zoetermeer (Th. VAN BLOKLAND) en één op de 30ste. Op 12 dagen van juni werden Distelvlinders gemeld, steeds in weinig exemplaren (hoogste dagtotaal vier!). Ook in juli bleef de vlinder schaars. Alleen op de 23ste kwam het totaal op 18. Afgevlogen dieren werden nog tot 1 augustus gemeld, maar ook werden al verse gezien, voor het eerst op 23 juli.

De hele verdere zomer bleef *cardui* zeldzaam, in scherpe tegenstelling tot 1958. Geen enkele dag (met één enkele opvallende uitzondering) kwam het totaal tot 10 stuks. Toch is er ook in 1959 weer een zwakke tweede generatie geweest. Eind september en in oktober werden op verschillende plaatsen verse exemplaren opgemerkt. De slotdatum was 17 oktober, toen VESTERGAARD nog een Distelvlinder te Rotterdam zag, maar uit de drie noordelijke provincies heb ik na 15 september al geen enkele waarneming meer.

**T r e k.** De enige dag met een hoger totaal was 30 september, toen LEFFEF bij Apeldoorn een migratie van *cardui's* waarnam van ongeveer 35 exemplaren, die in 23 minuten in ZO-richting voorbijtrokken met een snelheid van  $\pm 25$  km/u. Wel een unieke waarneming in een jaar, dat de vlinder zo schaars was!

**T o t a a l a a n t a l w a a r n e m i n g e n :** 407. Na het zeer hoge totaal van 1958 lijkt dat weinig, maar in feite is dit aantal zeker niet opvallend laag.

**11. *Issoria lathonia* L.** Het eerste exemplaar in het binnenland werd 21 april te Almelo gezien (PEZIE). Op 26 april werden 7 verse Paarlmoervlinders te Rijssen gesignaleerd. In mei kwamen daar slechts 3 bij: op de 14de één te Soest en op de 21ste twee afgevlogen dieren te Rijssen. Ook juni leverde niet meer dan drie meldingen op, op de 2de (Almelo), de 7de (Rotterdam) en de 20ste (Amsterdam). In juli komen eindelijk wat meer waarnemingen (32 stuks op 15 verschillende data). Augustus wordt weer iets beter, al is het hoogste dag-totaal toch slechts 13 (op de 15de). In september komt niet veel verandering:

waarnemingen op 19 verschillende data met maxima van 10 (op de 13de) en 18 (op de 20ste). Begin oktober wordt de vlinder nog op enkele plaatsen gezien, maar na de 6de volgt nog slechts één opgave van een *lathonia* te Stein op de 24ste.

Niettegenstaande de zeer warme zomer blijken de omstandigheden om onverklaarbare redenen toch niet biezonder gunstig voor de soort geweest te zijn. Er is niet de minste overeenstemming met de resultaten van 1947 te ontdekken.

[In het duingebied daarentegen heeft de soort het veel beter gedaan. Van half april (eerste waarneming 11 april 6 verse exemplaren in de Amsterdamse Waterleidingduinen) tot begin september hebben we een vrijwel ononderbroken serie data met totalen van 78 op 7.VI, 80 op 14.VI, 129 op 21.VI. In juli en augustus blijkt de vlinder hier veel schaarser te zijn, maar op 6.IX worden weer 72 stuks geteld. Daarna daalt het aantal sterk. De slotdatum is in dit biotoop 15 oktober met 4 afgevlagen *lathonia's* in de Kennemerduinen.]

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Gronsveld, Cadier, Gulpen, Chèvremont, Stein, Melick, Colmond. N.B.: Vessem, Dreumel, Drunen. Zl.: Clinge, Wissekerke. Z.H.: Melissant, Middelharnis, Sliedrecht, Rotterdam, Delft. N.H.: Aalsmeer, Schiphol, Sloten, Amsterdam, Wormerveer, Beemster, Oosthuizen, Hoorn, Noord-Scharwoude, Wognum, Naarden. Utr.: Soest, Amersfoort, Doorn, Remmerden. Gdl.: Bennekom, Apeldoorn, Harderwijk, Nijmegen, Malden, Hatert. Ov.: Rijsen, Almelo, Steenwijkerwold. Dr.: Havelte, Oosterhesselen, Donderen. Fr.: Nijetrijne, Bakkeveen, Tietjerk.

T o t a a l a a n t a l w a a r n e m i n g e n : 185, heel matig dus. (In 1947: 3131!)

[Het totaal van het betrekkelijk beperkte duingebied was 1025.]

**12. *Lysandra coridon* Poda.** Op 12 augustus ving VAN AARTSEN te Cadier en Keer een ♂. SOGELER ving op 15, 16, 17 en 18 augustus te Chèvremont in totaal 22 ♂♂ en 6 ♀♀. Tenslotte ving LEFFEF op 12 september nog een afgevlagen ♂ te Cadier en Keer, waardoor het jaartotaal 30 exemplaren werd, het hoogste dat tot nog toe genoteerd kon worden.

**13. *Acherontia atropos* L.** Begin juli werd een ontschubd exemplaar bij een bijenvolk in de Noordoost-polder bij Kuinre gevonden (TOLMAN) en 18 juli zat een Doodshoofdvlinder tegen een paal te Nieuw-Helvoet (VROEGINDEWEIJ). Op 1 augustus werd er één te Wilhelminadorp gevonden, 13 augustus één te Kapelle, 17 augustus één te Cothen, de 31ste één te Den Haag. In september en oktober werden verse exemplaren gezien of gekweekt uit gevonden poppen. De laatste *atropos* werd buiten aangetroffen te Schoondijke op 10 oktober.

Rupsen werden nogal gevonden in augustus en september, de laatste op 26.IX te Huissen-Gdl., terwijl eind augustus en in september en oktober ook een aantal poppen werden aangetroffen.

V i n d p l a a t s e n ( a l l e s t a d i a ). Lbg.: Gulpen, Stein, Montfort, Roermond. N.B.: Sint Michielsgestel, Waalwijk. Zl.: Schoondijke, Baarland, Goes, Wilhelminadorp, Kortgene, Domburg. Z.H.: Herkingen, Nieuw-Helvoet, Oostvoorne, Dubbeldam, Zevenhuizen, Den Haag. N.H.: Zaandam, Oost-Graftdijk, Beemster, Oosthuizen, Westwoud, Naarden. Utr.: Baarn, Hamersveld, Cothen. Gdl.: Huissen, Apeldoorn, Zuuk (Epe). Ov.: Vasse, Raalte, Schoonheeten, Zwart-

sluis, Geldringen (Steenwijk). Noordoost-polder: bij Kuinre. Fr.: Oldeberkoop, Terschelling.

Totaal aantal waarnemingen: 22 vlinders, 20 rupsen, 17 poppen. Voor deze soort ongetwijfeld geen slecht jaar.

**14. Herse convolvuli L.** 4 juli werd het eerste exemplaar te Schelluinen gevangen (SLOB), 8 juli volgde er één te Melissant, 29.VII weer één te Oostkapelle, terwijl 30 juli en 4 augustus telkens een afgevlagen Windepijlstaart te Marknesse werd gevangen. Dan volgen enige vangsten in september, meest mooie gave exemplaren, en een paar in oktober. Het laatste exemplaar werd buiten op 21.X te Hamersveld gevonden (KUYTEN), terwijl 28 oktober nog een uit de pop kwam van een begin september te Gulpen aangetroffen rups. Bovendien werden nog enkele andere rupsen gevonden.

Vindplaatsen (alle stadia). Lbg.: Gulpen, Montfort. N.B.: Nuenen. Zl.: Valkenisse, Koudekerke, Oostkapelle. Z.H.: Melissant, Goeree, Oostvoorne, Dordrecht, Rotterdam, Schelluinen. Utr.: Hamersveld. Ov.: Markelo. Noordoost-polder: Marknesse.

Totaal aantal waarnemingen: 17 vlinders en 4 rupsen, iets beter dan in 1958, maar toch een zwak seizoen voor deze soort.

**15. Macroglossum stellatarum L.** De eerste waarnemingen kwamen pas na half juni. De 18de zag CARON een Kolibrievlinder te Hilversum, de 29de werd er een gezien te Herkingen (HUISMAN) en een te Soest (TOLMAN). Na 4 juli begint een serie data, die alleen met enkele hiaten in augustus overigens vrijwel zonder onderbrekingen doorloopt tot 21 oktober. Er zijn duidelijk twee perioden van maxima, de eerste van 15 tot 26 juli, de tweede van 11 september tot 3 oktober. Zij markeren de top van de immigranten (die dus laat kwamen) en de daaruit voortgekomen generatie. De hoogste dagtotalen van buiten waargenomen vlinders waren 19 juli met 28 stuks en 15 september met 22.

Er zijn plaatselijk althans grote aantallen rupsen geweest. Rudy KUITERS verzamelde er op verschillende dagen tussen 26 juli en 13 augustus langs de Rijn tussen Rhenen en Wijk bij Duurstede 222, die van 21.VIII tot 21.IX 178 vlinders leverden. Terwijl een deel volkomen normaal was, waren er ook een aantal, die, hoewel ze er normaal uitzagen, niet in staat waren te vliegen. „Als ik ze de lucht in gooide, vielen ze als een blad naar beneden. Ik zette ze dan tegen een muur, waar ze dagen lang bleven zitten.” Blijkbaar een degeneratieverschijnsel van de in ons land geboren vlinders. 110 exemplaren werden gemerkt, waarvan geen enkel werd teruggezien.

Ook aan de Oosterringdijk (Amsterdam-Watergraafsmeer) werden tussen eind juli en 11 augustus tientallen rupsen gevonden in alle stadia van zeer klein tot volwassen (WOLSCHRIJN, WAGENAAR). De eerste vlinders daarvan kwamen eind augustus te voorschijn.

Het is mogelijk, dat enkele van de late vlinders tot een tweede generatie behoord hebben, maar deze is dan in elk geval weer zwak geweest. Opnieuw blijkt, dat alleen een sterke immigratie een behoorlijke Nederlandse generatie kan opleveren. De hier geboren vlinders zijn daartoe niet in staat, zelfs niet in een zomer als 1959!

Uit alle provincies kwamen waarnemingen binnen, zodat *stellatarum* wel over

het hele land verbreid is geweest. Alleen van de waddeneilanden bezit ik geen gegevens.

Het viel mij op, dat de vlinder veel vroeger actief is dan de echte dagvlinders. Op 16 september zag ik er 's morgens om 7.45 één prachtig voor de bloeiende *Petunia's* op mijn veranda zweven. Maar nog vroeger was er een, die 14 oktober om 6.45 op kamperfoelie in een tuin te Harderwijk vloog (A. VAN BEEK).

Totaal aantal waarnemingen: 514, een uitstekend jaar na zes slechte! (Maar 2037 in 1947).

**16. *Lithosia quadra* L.** Deze soort werd van 27 juni tot 13 augustus op verschillende plaatsen gezien, niet alleen op de Veluwe (waar hij ongetwijfeld inheems is), maar ook op plaatsen, waarvan we tot nog toe geen enkele melding bezaten. Het aantal was overigens niet groot. Het maximum van één dag was slechts 7 (29 juni en 2 juli).

Vindplaatsen. Lbg.: Stein (1 op 2 juli). N.B.: Oisterwijk (♂ en ♀ op 10 juli). Z.H.: Hendrik-Ido-Ambacht (vers ♂ op 13.VI), Leidschendam (1 ♂ op 16.VII). Utr.: Zeist (twee exemplaren op 11 en 12.VII). Gdl.: Hoenderlo (19 exemplaren van 27.VI tot 2.VII), Wiessel (drie exemplaren op 13.VIII), Vierhouten (1 op 29.VII). Gr.: Glimmen (1 ♂ en 1 ♀ op 8 en 9.VII op de P.D.-lamp).

Totaal aantal waarnemingen: 33, vrij matig dus.

**17. *Agrotis ypsilon* Hufnagel.** De soort verscheen reeds vroeg in 1959. Tussen 17 en 29 april werden op 6 verschillende data even zoveel exemplaren gezien, waarvan 4 te Stein (Pater MUNSTERS) en 2 te Oostvoorne (VESTERGAARD). Bijna al deze dieren waren afgevlogen. In mei werd *ypsilon* op 22 verschillende data gemeld, in totaal al 75 exemplaren, waarvan 14 op de 25ste. Ook van deze exemplaren was het gros afgevlogen tot zeer afgevlogen. Maar van twee wordt opgegeven, dat ze „goed” waren, en één werd zelfs gekwalificeerd als „vers”. Zoals we al in het vorige verslag gezien hebben, kunnen enkele rupsen onder gunstige omstandigheden de winter doorkomen, wat het voorkomen van verse vlinders in het voorjaar dus kan verklaren. In juni beginnen zulke exemplaren meer te verschijnen, al worden afgevlogen vlinders nog tot half juli gemeld. Het aantal begint nu ook geleidelijk aan te stijgen. Op 27.VI telt LEFFEF te Hoenderlo niet minder dan 83 stuks en op zijn lamp te Apeldoorn nog 15. Vrijwel zonder onderbreking volgen de data met waarnemingen elkaar nu op tot begin november en vaak met heel goede aantallen: 43 op 7.VII, 89 op 18.VII, 95 op 6.VIII, 92 op 10.IX, 32 op 24.IX, 25 op 3.X. En daarna blijft het totaal alle dagen onder de 10. Op 3 november ziet VAN WISSELINGH nog een *ypsilon* te Aerdenhout, terwijl LEFFEF de laatste 11 december te Apeldoorn op licht krijgt, waarmee een voortreffelijk seizoen werd besloten. Met uitzondering van Friesland kreeg ik opgaven uit alle provincies.

Totaal aantal waarnemingen: 2842, het hoogste aantal, dat tot nu toe genoteerd kon worden.

**18. *Spaelotis ravida* Brahm.** Te Oosterhout, reeds enige jaren een vaste vindplaats voor deze soort, werden van 21 juni tot 27 juli 13 exemplaren gevangen (C. v. LETTOW). Verder meldt J. v. D. WEERD een exemplaar, dat

5 augustus te Rotterdam werd aangetroffen. Totaal dus 14 stuks, iets minder dan in 1958.

**19. *Peridroma saucia* Hb.** Het eerste exemplaar werd 24 juni te Stein gevangen, gevolgd door een tweede op 10 juli te Valkenisse op Walcheren. Augustus leverde vier stuks op, die op 3, 21 en 24.VIII te Nuenen, Melissant en Montfort op de lamp kwamen. Als altijd was september de beste maand voor de soort: 8 data met 23 *saucia*'s. Daar kwamen nog enkele vangsten bij op 3 en 5 oktober, alle in het zuiden van het land.

Vindplaatsen. Lbg.: Gronsveld, Stein, Montfort. N.B.: Nuenen, Boxmeer. Zl.: Valkenisse, Oostkapelle, Domburg. Z.H.: Melissant, Goeree, Oostvoorne, Rotterdam. N.H.: Amsterdam, Heemskerk. Ov.: Almelo.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 33, minder dan in 1958, een middelmatig resultaat.

**20. *Mythimna albipuncta* F.** Wat met deze soort gaande is, begrijp ik niet. Slechts vier exemplaren werden door de waarnemers gemeld: 6 juli één te Rotterdam, 4 augustus de tweede te Voorthuizen (beide door MINNAARD) en 10 augustus vier op licht te Almelo (PEZIE). (Het maximum is 225 in 1949).

Ten zuiden van de grote rivieren was de soort over het algemeen ook niet sterk vertegenwoordigd. HUISMAN zag te Melissant slechts twee stuks. VAN WISSELINGH ving te Epen tussen 10 juli en 17 augustus op licht en stroop maar 3 stuks. Alleen MAASSEN meldt de soort van Montfort als zeer talrijk.

**21. *Mythimna l. album* L.** Deze soort heeft het heel wat beter gedaan dan de vorige, maar het gebied, waar hij werd waargenomen, was zeer beperkt: met uitzondering van één vindplaats in Noord-Brabant werd hij uitsluitend in het zuiden en midden van Limburg gezien.

Juni leverde drie meldingen op met in totaal vier exemplaren (op 5, 21 en 26.VI). In juli werd één afgevlogen vlinder op de 25ste te Heerlen gevangen (MAESSENS). De tweede generatie begon 19 augustus te verschijnen (eerste exemplaar te Montfort) en bleef zonder onderbreking doorvliegen tot 27 september (laatste exemplaar te Brunssum, MAESSENS). Het dagtotaal was niet hoog (maximum zeven op 6.IX en op 22.IX), maar doordat de vlinder op veel dagen werd waargenomen, was de toeltelling zeer bevredigend.

Vindplaatsen. Lbg.: Gronsveld, Heerlerbaan, Heerlen, Brunssum, Stein, Montfort, Steyl, Tegelen, Blerick. N.B.: 's-Hertogenbosch.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 81, een uitstekend resultaat na de drie zeer magere jaren, die aan 1959 voorafgingen.

**22. *Chloridea peltigera* Schiff.** Eén exemplaar op 22 augustus te Oostvoorne (mededeling van LUCAS).

**23. *Xylena exsoleta* L.** Op 23 maart werd een exemplaar op Texel op licht gevangen (F. BINK), terwijl LEFFEF 7 december een vers ♀ te Apeldoorn ving. Van deze rariteit voor onze fauna (het hoogste aantal in één seizoen is nog altijd slechts vier!) werden dus maar twee exemplaren opgemerkt.

**24. *Hoplodrina ambigua* Schiff.** Ook deze soort herstelde zich op verrassende wijze. Van de eerste generatie werden van 23 mei tot 4 juni 13 stuks te Oostvoorne gezien (VESTERGAARD). De tweede daarentegen werd van 5 augustus tot 19 september op diverse plaatsen waargenomen, maar uitsluitend in het zuiden

van het land. Plaatselijk moet deze generatie zelfs talrijk geweest zijn, want op 22 augustus telde HUISMAN te Ouddorp niet minder dan 50 exemplaren. Die zelfde dag werden er te Oostvoorne 11 gezien. In Limburg echter werd *ambigua* steeds sporadisch gevangen.

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Brunssum, Stein, Montfort. Z.H.: Melissant, Goeree, Ouddorp, Oostvoorne.

T o t a a l a a n t a l w a a r g e n o m e n e x e m p l a r e n : 205, zodat 1959 tot de zeer goede jaren voor deze soort gerekend moet worden, al was het verspreidingsgebied dan blijkbaar ook klein.

25. *Laphygma exigua* Hb. Slechts twee exemplaren werden dit jaar gezien: het eerste, volkomen vers, op 9 augustus te Swalmen (OTTENHEIJM), het tweede, ook een gaaf exemplaar, 14 oktober te Zeist (GORTER).

26. *Syngrapha interrogationis* L. Deze soort is ongetwijfeld de verrassing van het seizoen-1959 geworden, daar niet minder dan vier exemplaren op even zoveel verschillende plaatsen werden gevangen. Het eerste ving UILENBROEK 31 juli te Katwijk aan Zee op licht, het tweede werd 1 augustus te Leiden gevangen (J. KROON), het derde dezelfde avond te Oostvoorne (VESTERGAARD) en het vierde, een gaaf ♀, 8 augustus door GORTER te Zeist.

Het is wel opvallend, dat op één uitzondering na alle nu bekende exemplaren in het kustgebied werden aangetroffen. Het schijnt, dat zich bij deze soort de laatste jaren een sterkere neiging tot trekken (of zwerven) heeft ontwikkeld, want ook in Engeland zijn nu verschillende malen enkele exemplaren ver van hun normale verspreidingsgebied gevangen.

27. *Chrysaspidea bractea* Schiff. Op 3 juli, 's avonds om 11.20, was BOGAARD zo fortuinlijk het tweede uit ons land bekende exemplaar op zijn vanglamp te Hendrik-Ido-Ambacht te zien verschijnen, ongetwijfeld een van de allerbeste vangsten van het seizoen.

28. *Autographa confusa* Stephens. Op 4 en 8 juli werd door MAASSEN telkens een vers exemplaar te Montfort gevangen. De volgende generatie verscheen pas weer in september. Op 7.IX ving MAESSENS een *confusa* te Brunssum, 25 en 26.IX werd weer telkens één te Montfort gevangen en 27.IX ving VLUG twee stuks te Zeist. Totaal dus 7 exemplaren, geen slecht resultaat na een onderbreking van twee jaar.

29. *Autographa gamma* L. Op 25 april werd de eerste Gamma-uil te Stein op licht gevangen (Pater MUNSTERS) en al dadelijk begint daarmee de goed aansluitende serie data, hoewel het dagtotaal aanvankelijk zeer laag bleef.

Al heel vroeg werden verse exemplaren gevonden, in april één te Almelo (PEZIE), 7 mei een pas uitgekomen ♀ te Amsterdam (RAMAKER), 13 mei één in de Beemster enz. Dit is verklaarbaar door de vondsten van overwinterde rupsen in het voorjaar: 18 maart 5 onder glas op bloemkool in de Beemster (P. DE VRIES), 10.IV een rups op brandnetel te Ouderkerk-N.H., die 10.V de vlinder leverde (DEGENHARDT), 14.IV een halfwas rups te Apeldoorn (LEFFEF).

Begin juni begint het aantal gamma's in ons land toe te nemen. Op de 6de hebben we al een dagtotaal van 58 stuks. Dan zakt het weer, maar 18.VI bereiken we opnieuw dit getal. 22.VI wordt het 198 en de volgende dag zelfs 272. Op 4 juli schiet het omhoog tot 425, 9 juli tot 802 en 18.VII zelfs tot 1698.

Afgezien van een paar sterke concentraties (minstens 2000 op 13 augustus langs de IJselmeerdijk bij Durgerdam, WAGENAAR; zeker 35000 langs de Knardijk op 18.VIII, TOLMAN), blijft augustus ook verder voorlopig goed. Op de 20ste worden er 1144 geteld, op de 23ste 1073. Maar het vreemde is, dat daarna een daling inzet, die steeds sterker wordt en niet meer door een nieuwe stijging wordt gevolgd, zoals we dat toch meermalen in de herfst hebben waargenomen. Op 5 september worden nog 657 gamma's geteld, de 10de maar 382, de 13de 134. En daarna komt het dagtotaal geen enkele dag meer boven de 100. Oktober is ronduit slecht, vooral in de tweede helft, toen met uitzondering van de 23ste (11 stuks) geen enkele dag meer tot 10 stuks kwam. Toch werd de vlinder nog op 9 dagen in november gezien en zelfs nog op 4 in december. De slotdatum was dit jaar 23.XII, toen PEERDEMAN nog een gamma buiten zag vliegen.

Wat de concentratie op de Knardijk betreft, zowel op 18 als op 19.VIII was die enorm. Per 10 m telde TOLMAN gemiddeld 15 stuks, wat een totaal van 37500 zou opleveren. In de totaalstelling is eenmaal 35000 gerekend. Het was wel jammer, dat we niet elke dag een goede waarnemer op deze dijk hadden, die het verloop van de Atalanta- en Gamma-concentraties nauwkeurig had kunnen volgen.

Een op 15 juli te Rotterdam gevangen vrij gaaf ♀ legde eieren, waaruit van 10 tot 16.VIII 49 vlinders gekweekt werden (ELFFERICH). Het is natuurlijk moeilijk uit te maken, of dit ♀ een late immigrante was of tot een in Nederland geboren generatie behoorde. Dezelfde waarnemer kweekte 17 oktober een ♀ uit een gevonden pop, dat na korte tijd 120 (onbevuchte) eieren legde. Dit wijst er dus op, dat ook in de herfst uitgekomen vlinders niet eerst overwinteren, maar zich onmiddellijk (kunnen) voortplanten.

Trek. Op 15 juli zag LEFFEF een migratie van Gamma-uilen, zeker een 1000 exemplaren, die snel en laag in westelijke richting over de heide vlogen. Trek van deze soort overdag is heel weinig waargenomen.

Merken. Op 9 juli merkte Th. VAN BLOKLAND te Leidschendam 6 gamma's door op de rechter voorvleugel een witte streep in de richting van de anderen aan te brengen. Geen enkele hiervan werd terug gezien. Zie ook bij de Summary!

(Mag ik er nog eens aan herinneren, dat afgesproken is, dat in Nederland met oranje kleur gemerkt zou worden, zodat we bij een eventueel terug vliegen in elk geval kunnen zien, in welk land het dier gemerkt werd?).

Totaal aantal waarnemingen: 73714, een goed jaar dus, maar beslist geen recordjaar.

**30. Nycterosea obstipata F.** 9 juli werd een afgevlogen ♂ te Heerlerbaan gevangen (LUKKIEN), op 8, 20 en 23 augustus ving BOGAARD twee gave ♂♂ en een ♀ te Hendrik-Ido-Ambacht, 13 augustus kwam een exemplaar te Epen op licht (VAN WISSELINGH), 23 september een ♂ te Apeldoorn (LEFFEF) en 15 oktober het laatste exemplaar te Aalten (VAN GALEN). Totaal dus 7 stuks, wat voor deze soort een goed jaar betekent.

**31. Nomophila noctuella Schiff.** Het eerste exemplaar werd 26 april in het Amsterdamse Bos op licht gevangen (KUCHLEIN). In mei werd de soort op 10 verschillende data gemeld, steeds in kleine aantallen (hoogste dagtotaal 5 op de

9de) en voor zover het erbij vermeld werd, steeds in afgevlogen exemplaren. Juni leverde betrekkelijk weinig waarnemingen op: slechts 6 data, verspreid over de hele maand, met een hoogste aantal van 6 op de 25ste. In de drie volgende maanden, juli, augustus en september, zijn er maar weinig dagen, dat geen enkel exemplaar gemeld werd. Blijkbaar was *noctuella* toen constant in het land aanwezig. De dagtotalen beginnen nu ook geleidelijk aan wat op te lopen: 14 op 7.VII, 23 op 4.VIII, 35 op 7.VIII. Een week later vond plotseling een enorme invasie op Terschelling plaats. Op 13.VIII zag G. DIJKSTRA op de Landerumerheide geen enkel exemplaar. Die avond kwam er één op de lamp af. Maar de volgende dag vlogen de *noctuella*'s overal op de heide op. Op een korte wandeling werden er 70 geteld. Er waren er duizenden, volgens een zeer voorzichtige schatting minstens 7000. Na 13.VIII heeft de heer DIJKSTRA niet meer gelicht, omdat de nachten te koud waren met veel nevel. Het verdere verloop van deze invasie is dus niet bekend. Dat we hier met een migratie te doen hebben, behoeft niet betwijfeld te worden.

Op 22.VIII werden nog 73 stuks gemeld, waarvan alleen te Ouddorp al 50 (HUISMAN). Daarna verminderen de dagelijkse totalen sterk en zijn dagen van meer dan 10 uitzondering. Maar 25 september komen we plotseling weer tot 84 en 3 oktober tot 59. Op 14 oktober bereikten we zelfs een nieuwe top met 353 stuks. Op deze avond en nacht telde VAN AARTSEN op het vangscherm te Heemskerk niet minder dan 350 *noctuella*'s. Merkwaardig genoeg was dit vrijwel de enige vlindersoort, die op het licht afkwam. Ongetwijfeld hebben we ook hier met een migratie te doen gehad.

De rest van oktober leverde nog verschillende waarnemingen op (o.a. nog 13 op de 16de), terwijl het laatste exemplaar 3 november werd aangetroffen, weer door VAN AARTSEN te Heemskerk.

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Gronsveld, Stein, Wellerlooy. N.B.: Nuenen, 's-Hertogenbosch. Zl.: Clinge, Hulst, Wemeldinge, Valkenisse, Oostkapelle, Westkapelle, Domburg. Z.H.: Melissant, Goeree, Ouddorp, Oostvoorne, Sliedrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Rotterdam, Nieuwkoop. N.H.: Amsterdam, Halfweg, Waterleidingduinen, Kennemerduinen, IJmuiden, Heemskerk, Hoorn, Hilversum. Utr.: Amerongen. Gld.: Nunspeet, Vaassen, Apeldoorn, Imbosch, Korenburgerveen, Winterswijk. Gr.: Groningen. Fr.: Tjerkwerd, Terschelling.

T o t a a l a a n t a l w a a r g e n o m e n e x e m p l a r e n : 8439, wat natuurlijk een record is.

**32. *Pyrausta martialis* Guenée.** Ook deze Pyralide zorgde voor een aangename verrassing. Het eerste exemplaar was een afgevlogen dier, dat 9 juli te Oostvoorne gevangen werd. In de tweede helft van deze maand kwamen daar nog enkele meldingen bij op verschillende plaatsen in het westen van het land, steeds in klein aantal. Augustus bracht weinig verandering, op zijn hoogst drie stuks per dag en slechts op 7 data van de maand. September werd echter veel beter: waarnemingen op 18 verschillende dagen, op de 8ste zelfs 21 stuks. Deze kwamen alle te Heemskerk op de lamp op een nogal eigenaardige manier: 5 om 21.15, tot 23.10 niets, toen 6 tegelijk, daarna weer niets tot 0.30, de overige verspreid na dat uur (VAN AARTSEN). Dat wekt wel het idee van een aan de gang zijnde trek. Ongeveer hetzelfde gebeurde 25.IX, toen te Melissant 25 stuks op licht werden

gevangen (HUISMAN). Met 4 exemplaren van Heemskerk werd dat een dagtotaal van 29, een tot nog toe in ons land ongekend aantal voor deze soort. Daarna daalde het aantal echter, hoewel op 3 oktober toch nog 7 stuks geteld werden op twee verschillende plaatsen. De laatste waarneming dateert van 16 oktober te Rotterdam (LUCAS).

De wijze van voorkomen lijkt dus wel wat op die van *Colias crocea* en van *Peridroma saucia*. Hopelijk zullen langzamerhand meer waarnemers de soort leren onderscheiden, zoals dat nu al met *Nom. noctuella* het geval is, zodat we dan een beter inzicht krijgen in de betrekking van deze soort tot onze fauna.

Vindplaatsen. Lbg.: Stein. Zl.: Clinge, Valkenisse, Oostkapelle. Z.H.: Melissant, Goeree, Ouddorp, Oostvoorne, Rotterdam. N.H.: Amsterdam, Halfweg, Heemskerk, Hoorn, Bussum.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 162, natuurlijk een record.

**33. *Plutella maculipennis* Curtis.** Deze soort is beslist veel schaarser geweest dan in 1958. De eerste werd 22 april in de Beemster gezien (P. DE VRIES). Mei leverde slechts twee waarnemingen op, op de 9de en op de 17de. In juni werd de vlinder op niet meer dan 8 data gemeld, 1 à 2 per dag. Juli was de beste maand met 14 verschillende data, maar het hoogste dagtotaal was slechts 7 op de 20ste. Augustus was al weer veel minder: slechts 4 data met zeer lage aantallen. In september werd één *maculipennis* op de eerste te Hoorn gevangen en in oktober ook één op de derde te Oostvoorne.

Vindplaatsen. Zl.: Clinge. Z.H.: Oostvoorne, Rotterdam. N.H.: Amsterdam, Overveen, Hoorn. Gld.: Vaassen, Winterswijk.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 59.

Van de ook in het vorige verslag genoemde *Tortrix viridana* L. werden te Hoorn weer opvallend veel exemplaren gevangen: 159 stuks tussen 23 juni en 6 juli. Ook te Schelluinen is de vlinder talrijk op de lamp gekomen volgens mededeling van SLOB. Dat de soort hier indigeen zou zijn is minstens even onwaarschijnlijk als te Hoorn.

**Conclusie.** Een jaar, dat niet geheel aan de verwachtingen beantwoordde, maar dat toch wel veel interessante gegevens opgeleverd heeft.

### Summary

The twentieth report on migrating Lepidoptera in Holland for the year 1959 contains the following particulars:

1. *Graphium podalirius* L. One specimen on September 7th in the province of Gelderland.

2, 3, 4. *Pieris napi* L., *P. rapae* L., *P. brassicae* L. Several flights of Whites were observed, one in the beginning of May, one in June, eight in July, one in August, and one in September. The greater part of them consisted of *P. rapae*, mixed with a few *P. brassicae*, but on one occasion *P. napi* was also found among them. One flight was in an eastern direction, three SE., one SW., two W., one NNE., and one NE.

[On August 22nd Dr. KORRINGA observed from a train a strong migration of many thousands of Whites west of Krefeld, between 8.15 and 8.30 a.m., flying parallel to the railway in a western direction.]

5. *Pontia daplidice* L. One specimen in the south of Dutch Limburg.

6. *Leptidea sinapis* L. One specimen, in the same district as the former species.

7. *Colias hyale* L. A few specimens of the first generation. The summer brood started on July 4th and the butterfly was present till October 17th. Total number 628, no doubt an excellent season for this species.

8. *Colias crocea* Fourcroy. First date June 14th, last November 3rd. Total number 190, certainly not much for such a hot season.

9. *Vanessa atalanta* L. A few specimens already by the end of February and in the beginning of March during exceptionally fine weather. Last specimen on November 21st. Total number 22087, the highest ever observed.

Between August 15th and October 14th several migrations were observed, one of even 160 specimens. Almost all were flying in a southward direction, but on September 6th a migration was observed which started in a northwestern direction and on reaching the north coast of the IJsselmeer veered to a western direction.

10. *Vanessa cardui* L. Only a few in May, throughout the summer rather scarce; total number 407, not bad for this species. On September 30th a migration of about 35 specimens was observed flying in south-eastern direction.

11. *Issoria lathonia* L. Observed from April 21st till October 24th. Notwithstanding the very sunny summer only 185 specimens were counted, a very moderate number, especially when compared with that of 1947: 3131.

12. *Lysandra coridon* Poda. Only observed in the south of Dutch Limburg. Total number 30 specimens, the highest ever obtained in the Netherlands.

13. *Acherontia atropos* L. 22 moths, 20 caterpillars and 17 chrysalids, certainly not a bad result.

14. *Herse convolvuli* L. A few in July, one in August, the others in the autumn. 17 moths and 4 caterpillars, a very mediocre result.

15. *Macroglossum stellatarum* L. Observed between June 18th and October 21st. Total number 514, an excellent result after six bad years in succession, but again much lower than the number of 1947 (2037).

16. *Lithosia quadra* L. 33 specimens, rather mediocre.

17. *Agrotis ypsilon* Hufn. Observed from April 17th till December 11th. Total number 2842, a very good season for this species.

18. *Spaelotis ravida* Brahm. 14 specimens, 13 of which in a locality, where it has been regularly found the last few years.

19. *Peridroma saucia* Hb. 33 specimens, most of them as usual in September.

20. *Mythimna albipuncta* F. Only 4 specimens.

21. *Mythimna l. album* L. 81 specimens, a very good result after three bad years.

22. *Chloridea peltigera* Schiff. One specimen.

23. *Xylota exsoleta* L. Only 2 specimens.

24. *Hoplodrina ambigua* Schiff. 205 specimens, but only in the south of the country, a very good number.

25. *Laphygma exigua* Hb. Only 2 specimens, one in August, the other in October.

26. *Syngrapha interrogationis* L. The surprise of the season: 4 specimens of this extremely rare species, 3 of them in the western part of the country, the fourth in the centre.

27. *Chrysoaspidea bractea* Schiff. Again an extraordinarily good capture: on July 3rd the second specimen ever observed in the Netherlands was taken.

28. *Autographa confusa* Stephens. 7 specimens, not a bad result after two years of complete absence.

29. *Autographa gamma* L. A few caterpillars in the spring, which had successfully hibernated. Total number 73714, a good year for the species, though already rather early in the season (about September 15th) the moth became decidedly scarce.

On July 15th a migration of about 1000 specimens was observed by day, flying in a western direction.

On August 27th Mr. K. JANSSENS caught a specimen with a grey-white band on the right fore wing (from costa to inner margin) in the neighbourhood of Antwerp. On July 7th one of the Dutch collaborators had marked six Silver Y Moths, also on the right fore wing, but in a different way, viz. by putting a white line on the wing in the direction of the nervures. It is therefore impossible that the Antwerp specimen belongs to this series of six and I fear that the origin of this moth will again remain a mystery.

30. *Nycterosea obstipata* F. 7 specimens, for our country a good season.

31. *Nomophila noctuella* Schiff. Observed from April 26th till October 16th. On August 14th a sudden invasion took place on the island of Terschelling which was estimated on at least 7000 specimens. On October 14th 350 specimens were counted by one collector on his M.V.-lamp. Total number 8439, the highest ever observed in the Netherlands.

32. *Pyrausta martialis* Guenée. Observed from July 9th till October 16th. 162 specimens, again a number never obtained before.

33. *Plutella maculipennis* Curtis. Only 59 specimens, a strong contrast to the great numbers observed in 1958.

Summer and autumn were warm and dry. Several species were observed in higher numbers than usual, but in most instances these numbers were considerably lower than in 1947.

#### APPENDIX : 20 JAAR TREKVLINDERONDERZOEK

Toen wij beschikten over de gegevens van 10 jaar trekvlinderonderzoek, gaf ik een overzicht van de verzamelde waarnemingen. Nu we weer 10 jaar verder zijn, is het wel interessant, opnieuw in tabelvorm de waarnemingen van 20 jaar onderzoek te comprimeren. In de loop van deze periode zijn er tal van nieuwe waarnemers bij gekomen, die in de regel niet beschikken over de gegevens van vroegere jaren, zodat ook zij nu kennis kunnen nemen van de volledige serie resultaten.

In deze 20 jaar hebben we niet te klagen gehad over te weinig variatie in de

	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
<i>G. podalirius</i> L. . . . .	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
<i>L. sinapis</i> L. . . . .	—	—	—	—	—	4	—	4	—	—	10	19	11	4	—	3	4	—	—	1
<i>P. daplidice</i> L. . . . .	1	1	1	—	1	65	2	231	71	91	58	(6)	1	132	1	7	2	—	—	1
<i>C. byale</i> L. . . . .	4	4	200	154	265	770	193	6099	230	624	274	55	143	275	73	74	9	151	115	628
<i>C. australis</i> Verity . . . .	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. crocea</i> Fourcroy . . . .	—	14	7	128	4	860	740	4027	37	398	480	104	131	330	69	99	45	128	2037	190
<i>L. coridon</i> Poda . . . . .	—	—	1	—	1	2	1	1	—	1	4	19	10	9	2	3	2	5	—	30
<i>I. latonia</i> L. . . . .	4	6	18	153	32	590	325	3131	1366	1325	494	233	228	522	119	120	52	386	42	185
<i>V. cardui</i> L. . . . .	n.g.	m.	n.g.	m.	n.g.	g.	z.g.	1267	333	1308	562	562	3873	400	234	171	261	198	12632	407
<i>V. atalanta</i> L. . . . .	m.	n.g.	z.g.	g.	m.	g.	m.	6130	4233	1790	13738	1939	6894	3952	2030	11778	1236	7133	12128	22087
<i>A. atropos</i> L. . . . .	5	2	1	7	8	37	5	26	15	23	51	8	12	12	11	13	354	12	19	22
<i>H. convolvuli</i> L. . . . .	4	—	24	34	18	76	5	127	7	12	359	12	61	26	4	21	21	3	13	17
<i>D. nerii</i> L. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—
<i>M. stellatarum</i> L. . . . .	—	3	7	66	190	365	550	2037	146	125	356	30	780	41	30	32	28	34	68	514
<i>C. euphorbiae</i> L. . . . .	—	1	r	r	—	r	veel r	1, r	1, r	3, 104r	1, 55 r	3, 167r	2, 9r	23 r	14 r	2, 30r	62 r	7 r	—	—
<i>C. livornica</i> Esp. . . . .	—	—	—	9	—	—	5	—	—	—	—	—	11	—	1	1	—	—	4	—
<i>H. celerio</i> L. <sup>1)</sup> . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>L. quadra</i> L. . . . .	2	1	2	3	2	2	2	6	3	5	35	107	17	28	101	167	37	23	20	33
<i>U. pulchella</i> L. <sup>2)</sup> . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>A. ypsilon</i> Hufn. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>P. saucia</i> Hb. . . . .	6	1	16	25	15	16	35	139	22	39	55	17	12	6	47	48	250	405	1896	2842
<i>S. rorida</i> Schiff. . . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	5	4	10	—	1	1	2	—	49	9	43	33
<i>M. albipuncta</i> F. . . . .	—	5	3	1	1	2	150	52	45	225	179	120	49	178	111	21	41	12	—	6
<i>M. l. album</i> L. . . . .	—	—	1	1	1	1	6	3	8	356	29	16	12	113	44	29	5	3	7	81

Tabel 1. Aantallen trekvlinders waargenomen in de periode 1940—1959. Maximum aantal vet gedrukt. n.g. = niet gewoon; m. = middelmatig; g. = gewoon; z.g. = zeer gewoon; b.t. = buitengewoon talrijk; r. = rupsen. 1) maximum 9 in 1885; 2) maximum 3 in 1926.

	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	
<i>M. vitellina</i> Hb. <sup>3)</sup>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	1	—	
<i>C. scutosa</i> Schiff.	—	—	2	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	
<i>C. armigera</i> Hb.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	
<i>C. peltigera</i> Schiff.	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	2	—	—	1	—	—	11	1	
<i>X. exsoleta</i> L.	—	—	—	—	—	—	4	—	1	3	1	3	4	—	3	—	2	1	1	2	
<i>H. ambigua</i> Schiff.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	8	110	280	50	123	98	64	17	—	16	205	
<i>L. exigua</i> Hb.	—	—	—	—	—	3	2	2	1	1	—	—	13	—	—	—	1	—	13	2	
<i>A. zollkofferi</i> Frr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
<i>T. lucida</i> Hufn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>P. ostrina</i> Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>C. fraxini</i> L.	—	—	1	1	—	—	1	5	—	2	4	—	2	2	2	—	4	—	1	—	
<i>S. interrogatious</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	4	
<i>T. ni</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Cbr. bractea</i> Schiff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Cbr. ebryson</i> Esp.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
<i>A. confusa</i> Stephens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>A. gamma</i> L.	m.	m.	g.	m.	m.	2	—	—	—	6	18	22	5	29	24	31	3	—	—	7	
<i>A. sacra</i> L.	—	—	—	—	—	g.	b.t.	5845	6810	15125	29529	19125	20229	121488	26577	53550	266871	9267	178259	73714	
<i>N. obstipata</i> F. <sup>4)</sup>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
<i>P. unionalis</i> Hb.	—	—	1	—	—	5	4	7	3	—	8	—	8	2	1	5	2	—	11	7	
<i>U. gilvata</i> F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	3	—	
<i>N. noctuella</i> Schiff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	
<i>P. martialis</i> Guenée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	8439	
<i>P. maculipennis</i> Curtis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	162	
																			3	2785	
																					59

Table 1. Numbers of migrating Lepidoptera observed in the Netherlands in the period 1940—1959.  
n.g. = not common; m. = mediocre; g. = common; z.g. = very common; b.t. = extremely numerous; r. = caterpillars; veel r. = many caterpillars.  
<sup>3)</sup> maximum 7 in 1938; <sup>4)</sup> maximum 14 in 1938.

meteorologische omstandigheden. Maar lang niet altijd is er een correlatie te vinden tussen de in een bepaald seizoen heersende ecologische omstandigheden en de mate van voorkomen van trekvlinders. Wel zijn er enige soorten, die duidelijk gunstig reageren op warme zomers en herfstten (de *Colias*-soorten, *Issoria lathonia*, *Macroglossum stellatarum* en misschien een paar soorten, waarvan pas de laatste jaren gegevens verzameld worden), maar er zijn ook heel wat soorten, waarbij dit niet het geval is.

Nauwkeurige cijfers van waargenomen aantallen zijn alleen bekend van de Britse eilanden en van Nederland. In zijn prachtige boek „Insect Migration” heeft Dr. C. B. WILLIAMS reeds enkele grafieken afgebeeld, die duidelijk laten zien, dat de mate van voorkomen in beide gebieden voor verschillende soorten vrijwel parallel loopt (fig. 19, p. 62), dat er soorten zijn, die bij ons minder en andere, die bij ons meer worden waargenomen (fig. 46, p. 157 en fig. 47, p. 159). Dat *Colias hyale* en *Issoria lathonia* tot laatstgenoemde groep behoren, is te begrijpen, omdat het areaal van *hyale* net nog ons land bereikt, terwijl *lathonia* in de duinen zelfs inheems is. Merkwaardiger is echter, dat onze getallen voor *Vanessa atalanta* en *Autographa gamma* dikwijls belangrijk hoger zijn dan de Britse. Een volledige vergelijking van alle Nederlandse en Britse cijfers zou echter te veel plaats kosten. Hiervoor moet naar de afzonderlijke verslagen van beide landen verwezen worden.

Evenmin als in 1950 is het thans mogelijk de mate van voorkomen op wiskundige basis in zes verschillende groepen aan te geven, omdat de periode van 20 jaar nog te kort is. Een enkel hoog boven alles uitschietend jaar heeft nog een te grote invloed op de berekeningen.

Dat het aantal waarnemers in de loop van de jaren belangrijk gestegen is, heeft natuurlijk een gunstige invloed gehad op de behaalde resultaten. In het bijzonder springt dit in het oog, wanneer wij letten op het aantal waarnemingen van actieve trek, zoals blijkt uit bijgevoegde tabel.

	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
<i>Pieris</i> species . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—
<i>Pieris rapae</i> L. . . . .	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—
<i>Pieris brassicae</i> L. . . . .	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×
	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
<i>Pieris</i> species . . . . .	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×
<i>Pieris napi</i> L. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×
<i>Pieris rapae</i> L. . . . .	×	×	×	×	×	×	—	—	×	×
<i>Pieris brassicae</i> L. . . . .	×	×	×	—	—	×	×	—	×	×
<i>Colias crocea</i> Frct. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—
<i>Vanessa atalanta</i> L. . . . .	×	—	×	—	×	×	×	?	×	×
<i>Vanessa cardui</i> L. . . . .	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×
<i>Issoria lathonia</i> L. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—
<i>Autographa gamma</i> L. . . . .	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×

Tabel II. Jaren, waarin vluchten van migranten werden waargenomen.  
(Years in which actual flights of migrants were observed).

Kon in 1950 bij verschillende soorten nog wel een zekere correlatie in het voorkomen opgemerkt worden, die vrij goed met de Engelse ervaring overeenstemde, nu we over een ervaring van 20 jaar beschikken, blijkt daar weinig meer van over te zijn. De gegevens van een klein gebied als ons land ten slotte is, zijn niet te gebruiken voor het opsporen van dergelijke verschijnselen. De migranten trekken blijkbaar langs bepaalde banen, die niet vast liggen. Dat is o.a. duidelijk bij *Celerio livornica* gebleken. Het kan dus voor een soort een uitstekend trekseizoen zijn, zonder dat wij er hier veel van merken. Vergelijk bijv. bij *Herse convuli* onze ervaring met de Britse in 1956.

Nog altijd blijkt 1947 het beste trekjaar geweest te zijn, vooral voor overdag vliegende soorten. Maar ook 1949 met zijn prachtige herfst leverde voor verschillende soorten uitstekende aantallen op. En natuurlijk de warme droge zomer van 1959, die nog zo goed in ons geheugen ligt. Overigens blijken de maximum aantallen voor verscheidene soorten nogal willekeurig over de afgelopen periode verdeeld te liggen. Een voorspelling hoe een seizoen zal worden, is dan ook een onmogelijkheid. Elk jaar weer brengt zijn eigen verrassingen. Maar dat is juist een van de grootste aantrekkelijkheden van dit onderzoek. En daarom beginnen we met onverminderd enthousiasme aan het volgende decennium!

### Summary

The results of 20 years' investigation of migrating Lepidoptera in the Netherlands are shown in a table giving the numbers of observations in this period. In another table the years are shown in which actual migration was observed. This table especially clearly demonstrates the growing interest in the phenomenon.

The period is still too short to indicate the presence of the migrants by six different figures as was done in Great Britain. The influence of especially good years is still too great.

It has become practically impossible to find correlations for groups of species, very probably due to the fact that the Netherlands are too small for such work. Even in good years it is possible that the migration track does not or not fully touch our country.

It is surprising that in most years the numbers of *Vanessa atalanta* and *Autographa gamma* observed in the Netherlands surpass, not seldom considerably, those of the British Isles.

The best year, especially for day-flying species, remains 1947. But 1949 and 1959 were also good years. For several species however the maximum numbers are rather arbitrarily dispersed over the period and it is not possible to explain this.

Amsterdam-Z 2, Oude IJselstraat 12III.

---

**Te koop.** Journal Linn. Soc. London, Zoology, vol. 1—29. Prijs f 1300.—. Te bevragen bij de Bibliotheek, Zeeburgerdijk 21, Amsterdam-O.