

Trekvlinders in 1966

door

B. J. LEMPKE

(Zevenentwintigste jaarverslag)

Januari was vrij koud met strenge vorst omstreeks het midden van de maand. In de nacht van 17 op 18.I noteerde Maastricht bijvoorbeeld -16° C. In de derde decade kwam echter bijna geen vorst meer voor. Februari was tamelijk nat en aanvankelijk voor de tijd van het jaar vrij warm. Tegen het midden van de maand brak evenwel een nieuwe vorstperiode aan, die gelukkig maar kort duurde. Dit keer spande Eelde de kroon met een temperatuur van $-15,8$ in de nacht van 17 op 18.II. De derde decade was weer zeer zacht. Eind februari bloeiden de gele crocussen volop en in de eerste week van maart ook de paarse. Overigens was de lentemaand echter zeer somber, vrij nat, vaak kil en guur en soms met vorst. April was niet veel beter. De hele tweede decade was zelfs opvallend koud met sneeuw op de 15de. Het eind van de maand was echter warmer en mei startte al dadelijk met zomerse temperaturen van omstreeks 25° C. De hele maand was over het algemeen zonnig en droog met een vrijwel normale temperatuur. Juni en juli waren zeer nat en somber, juli bovendien ook aan de koude kant. Ook augustus was over het algemeen niet best, wat te koud en te somber. September was vrij normaal met nogal wisselvallig weer. Oktober had in de twee eerste decaden vaak mooi herfstweer, maar de laatste dagen waren tamelijk koud. Dit bleef zo tot 6 november, toen het plotseling veel zachter werd. Over het algemeen was deze maand somber en nat en gemiddeld ook te koud. December tenslotte was heel zacht, maar zeer nat.

In totaal viel er bijna $1\frac{1}{2}$ maal zoveel regen als normaal, wat weer eens een record betekende. Bovendien werd 1966 het somberste jaar sinds 1937 met slechts 14 zomerse dagen (temperaturen van minstens 25° C) in plaats van de ons toekomende 24. Wat het weer betreft dus een verre van ideaal seizoen en vooral ongunstig voor overdag vliegende insecten, hoewel ook de nachtvliegers vaak gehandicapt waren door koude nachten.

134 waarnemers stuurden bruikbare gegevens in, waarvan het volgende verslag samengesteld kon worden:

1. *Pieris brassicae* L. Op zondagmorgen 22 mei werd een massale trek in en om Hoorn waargenomen in de richting van zuid naar noord. Gedurende enkele uren vlogen elke minuut $\pm$ twee exemplaren voorbij (W. HART).

Op 4 juni werden tussen 4 en 5 uur bij zonnig en vrij warm weer 25 exemplaren waargenomen, die met tussenpozen van enkele minuten van west naar oost aan de buitendijk van de Pallandpolder bij Middelharnis over het water van het Haringvliet vlogen (P. VROEGINDEWEIJ).

Op 21 augustus vlogen aan het strand van IJmuiden koolwitjes in gezelschap van atalanta's vanuit zee landinwaarts.

2. *Colias hyale* L. De eerste generatie werd tussen 14 mei en 9 juni op verschillende plaatsen in het zuiden en midden van Limburg gezien, maar ook in Overijsel (Almelo, Albergen, PEZIE; Balkbrug, LEFFEF) en Zuid-Holland (Stellendam, K. HOEK), als altijd steeds in klein aantal.

Verse zomerdieren verschenen al begin juli (4.VII te Tegelen enz.). De vlinder bleef echter vrij schaars, ook in het begin van augustus. Op 13.VIII evenwel werden te Hendrik-Ido-Ambacht door verschillende medewerkers een 40-tal exemplaren geteld. Dit was dan wel het maximum van het gehele seizoen. In de tweede helft van augustus werden slechts hier en daar enkele gele lucernevlinders opgemerkt en dat bleef ook zo in september. Opvallend waren aantallen van 12 stuks op 11.IX en 10 afgevlogen dieren op 17.IX te Echt. De laatste *hyale*'s werden 21.IX te Stellendam en 22.IX te Sittard gezien.

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Sint Pietersberg, Wijlre, Colmont, Ransdaal, Welten, Spaubeek, Nuth, Schinnen, Beek, Echt, Maasbracht, Roermond, Tegelen, Arcen, Siebengewald. N.B.: Deurne. Zl.: Biggekerke, Burghsluis, Haamstede, Renesse. Z.H.: Dirksland, Stellendam, Rockanje, Hendrik-Ido-Ambacht. N.H.: Haarlem, Bergen aan Zee, 't Horntje (Texel), Amsterdam, Weesp. Utr.: Soest, Doorn. Gdl.: Voorst, Gorssel. Flevoland: Knardijk. Ov.: Almelo, Albergen, Balkbrug.

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 : 165, matig dus.

3. *Colias crocea* Fourcroy. Reeds in de eerste week van mei werden vier exemplaren gezien (eerste op 26.V te Bloemendaal, VAN DER SCHANS), opvallend vroeg dus. Twee waarnemingen in juni (14.VI te Apeldoorn, 16.VI te Bergeijk). In juli op 10 verschillende data van Slenaken in het zuiden van Limburg tot Groenekan in Utrecht. In augustus was de oranje lucernevlinder op vrijwel alle dagen present en werd nu zelfs op Ameland gesignaleerd. Plaatselijk waren de aantallen soms vrij goed, zoals op 12.VIII, toen C. GIELES te Eierland op Texel 17 stuks telde, en op 13.VIII, toen 22 stuks te Hendrik-Ido-Ambacht geteld werden (BOGAARD). In de eerste helft van september was de vlinder wel veel schaarser, maar werd toch nog op de meeste dagen gemeld. In de tweede helft van de maand echter ontbrak hij geheel. Pas op de 30ste werd weer een *crocea* in midden-Limburg gezien. In oktober verscheen echter weer een nieuwe generatie. Van 4 tot 22.X werden meest fraaie verse exemplaren op verscheidene plaatsen gevangen. De slotdatum leverde de waarneming van een ♂ te Vijfhuizen in de Haarlemmermeerpolder op (DERKSEN).

Twee exemplaren van de ab. *helice* Hübner werden gemeld: op 6.VIII te Amsterdam (KOOI) en op 12.VIII te Welten (J. J. A. VAN MASTRIGT).

T r e k ? Op 17 september zag VROEGINDEWEIJ te Ouddorp een *crocea*, die zonder onderbreking van noordwest naar zuidoost vloog, mogelijk op terugtocht naar het zuiden.

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Epen, Slenaken, Gulpen, Wijlre, Ubagsberg, Welten, Klimmen, Sint Pietersberg, Bemelen, Stein, Echt, Maasbracht, Roermond, Belfeld. N.B.: Leende, Asten, Bergeijk, 's-Hertogenbosch, Drunen, Bergen op Zoom. Zl.: Valkenisse, Schelphoek, Westenschouwen, Burgh, Haamstede, Serooskerke (Schouwen). Z.H.: Ouddorp, Goedereede, Sommelsdijk, Middelharnis, Stad aan 't Harinvliet, Oostvoorne, Rozenburg, Hoogvliet, Berenplaat (bij Rotterdam), Barendrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Sliedrecht, Hoek van Holland, Vlaardingen, Capelle aan den IJssel, Krimpenerwaard, Vianen. N.H.: Haarlemmermeer, Bloemendaal, Egmond Binnen, Heer Hugowaard, Eierland, Slufter (Texel), Wieringermeer, Medemblik, Amsterdam, Amsterdamse Bos, Weesp, Muiden, Laren. Utr.: Groenekan, Leersum. Gdl.: Harskamp, Otterlo, Nunspeet, Apeldoorn, Beusichem,

Overasselt, Wijchen, Westervoort, Aalten, Ruurlo. Ov.: Zwolle, Zwartsluis, Giet-hoorn. Fr.: Laaxum, Leeuwarden, Ameland.

Duidelijk dus vooral in het zuiden van het land, minder in het midden en nog schaarser in het noorden.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 309, opvallend veel beter dus dan in 1965 met slechts 5 en stellig een redelijk goed jaar voor deze soort.

4. *Vanessa atalanta* L. Op 17 maart vond PEZIE een afgevlogen atalanta in een garage te Almelo, kennelijk een exemplaar, dat daar overwinterd had. 27 maart vloog er een in het Amsterdamse Bos (RAMAKER) en 31 maart te Zeist (VLUG). In april werd de vlinder op 8 verschillende dagen waargenomen, verspreid over de hele maand van 5.IV—28.IV, in totaal 8 stuks, die alle afgevlogen waren. Vooral met het oog op het ongunstige voorjaar zijn dit toch wel opvallend veel meldingen.

In mei ontbrak de vlinder bijna geen enkele dag, al bleef het aantal vrij beperkt. Het maximum in deze maand was 19 stuks op de 30ste. Opvallend zijn meldingen van duidelijk verse exemplaren door verschillende medewerkers: 8.V te Almelo (B. HOEKSTRA), 20.V te Echt (W. FRANKEN), 22.V te Linschoten (VAN DER VOO). Dit zijn natuurlijk geen dieren, die zich hier al ontwikkeld hadden, maar blijkbaar pas ontwikkelde exemplaren uit het zuiden van Europa, die mogelijk profiterend van een gunstige luchtstroom ons land zo snel bereikten, dat hun kleuren nog hun frisheid behouden hadden.

In juni steeg het aantal duidelijk en werden de waarnemingen ook veel talrijker (45 stuks op 8.VI, 47 op 19.VI, 60 op 22.VI!). Op diverse plaatsen werden eierleggende exemplaren gezien en rupsen bleken al in aantal aanwezig te zijn. Zo vond Br. FR. MELKERT te Egmon Binnen reeds op 9.VI een rups, die juist voor zijn derde vervelling stond en drie dagen later 3 stuks, die deze vervelling al achter de rug hadden. Op 13.VI vond hij een bijna volwassen rups, die al op 2 juli de vlinder leverde. Op 18.VI vond DE KRUIJFF te Cothen drie volwassen rupsen. Op 4 juli kwam daarvan de eerste vlinder uit. BOOT vond 22.VI een bijna volwassen rups op Schouwen en op 26.VI veel volwassen exemplaren, maar ook heel jonge.

In overeenstemming met deze kweekresultaten werden ook in de vrije natuur reeds begin juli zeer verse vlinders gezien, maar aanvankelijk nog sterk gemengd met afgevlogen immigranten. In de tweede helft van de maand had de nieuwe generatie echter duidelijk de overhand en nam het aantal waargenomen vlinders vrij sterk toe (114 op 23.VII!). Augustus werd de beste maand voor de soort met een top van 676 op de 21ste. Deze was vooral te danken aan een telling van 280 stuks door Mej. L. G. GROEN langs de Knardijk.

In de eerste helft van september bleven de aantallen nog goed (565 op 10.IX!), maar vooral na de 20ste was er een duidelijke afname. Niettemin kwamen nog in de eerste helft van oktober nog verschillende dagen met tellingen boven de 100 voor, op 8.X zelfs 344 exemplaren. Maar vooral na 15.X met nog 104 waarnemingen zakten de dagtotalen sterk in en na de 21ste komt geen enkele dag meer boven de 10. Toch werd de vlinder nog op 4 dagen in november gezien en P. ADRIAANSE meldde zelfs op 12 december een atalanta, die te Hillegersberg buiten werd waargenomen!

Trek waarnemingen. Op 21 augustus werden aan het strand te IJmuiden tussen 12 en 16 uur *atalanta*'s gezien, die in kleine groepjes met ruime tussenpozen vanuit zee kwamen aanvliegen in gezelschap van *Pieris brassicae*.

Op 27.VIII vlogen tientallen tussen de kop van de Afsluitdijk en het Kornwerderzand in beide richtingen langs de dijk (G. DIJKSTRA).

Op 28.VIII zag Mej. L. G. GROEN op Vlieland vier stuks, die om 12 uur en vijftien, die tussen 14 en 14.30 uur vanuit de Noordzee loodrecht het strand opvlogen en over de duinen verdwenen, maar ook één, die vanaf het strand loodrecht de zee invloog. Ook WILMINK zag die dag op Vlieland $\pm$ 20 stuks, die vanuit zee landinwaarts vlogen.

Op 9 september zag PENNERS te Sittard tussen 12 en 14 uur 8 à 10 stuks per uur, die zuidwaarts vlogen.

Op 30.IX zag P. J. HUMMELEN 15 exemplaren, die langs de Knardijk duidelijk in zuidelijke richting trokken.

Op 8 oktober vlogen te Sommelsdijk drie stuks met tussenpozen van $\pm$ 10 minuten in zuidoostelijke richting. „Waar ze de dijk naderden, staan drie jonge essen. Het merkwaardige was, dat ze alle drie eerst enige keren rond de top cirkelden, voor ze weer verder vlogen”. (VROEGINDEWEIJ).

Op 22 oktober vlogen in 1½ uur tijd negen stuks voorbij, in één stuk doorvliegend van noord naar zuid (VROEGINDEWEIJ).

Lichtvangsten. In 1966 werden opvallend veel exemplaren op lampen of in vlindervallen aangetroffen. Dat dit steeds dieren geweest zouden zijn, die op een of andere wijze gestoord waren, is niet aan te nemen. Waarom zou dit dan alleen in die mate met de *atalanta* gebeuren? Bovendien is met zekerheid waargenomen, dat deze vlinder ook in donker trekt. En de meeste waarnemingen vallen in de perioden van de trek van de immi- en de emigranten.

In de val, die opgesteld stond in de eendenkooi te Ternaard in het noorden van Friesland, trof G. DIJKSTRA telkens op 11, 15, 18 juni, 26 juli, 4 augustus en 1 september een *atalanta* aan. Op 19.VIII werd te Dalfsen één op licht gevangen (GOUTBEEK), op 4.IX één en op 20.IX twee te Zeist (VLUG) en op 16.IX zat er één in een val te Wageningen (WESSELS). In totaal dus maar liefst 9 verschillende waarnemingen.

Merken. Pater MUNSTERS merkte te Stein 63 exemplaren. Daarvan werd één van 10.VII terug gezien op 21.VII. Dat was dus een exemplaar van de zo juist uitgekomen eerste generatie, dat blijkbaar geen neiging tot trekken had. 12 andere werden één, hoogstens twee dagen na het merken nog terug gezien, daarna niet meer.

Mevr. A. M. LUITING-KAPTEIJN te Valkenswaard merkte op 10.IX elf exemplaren en op 17.IX nog 10. „Gezien het vrij constante aantal *atalanta*'s in dezelfde tuinhoek heb ik op 2 dagen de exemplaren gemerkt met schellak om te zien of het dezelfde vlinders waren. Dit was de volgende dag nimmer het geval”.

Totaal aantal waarnemingen: 13884, zes maal zoveel als in 1965, een zeer goed jaar dus. Sinds 1947 waren er slechts twee seizoenen met hogere aantallen (1959 en 1964).

5. *Vanessa cardui* L. Ook bij deze soort een maartwaarneming: op 27.III zag NIESTHOVEN een *cardui* aan de Waver. In april werd de vlinder op vijf verschil-

lende data gezien, steeds door VLUG (14.IV één te Kootwijk, 15.IV twee te Beugen, 18.IV één te Soest, 21.IV niet minder dan zeven stuks te Olst en 27.IV één te Lent), alle uiteraard afgevlogen dieren. In mei werd *cardui* op 17 verschillende dagen gemeld, eerst in bescheiden aantal, maar tegen het eind van de maand nam dat duidelijk toe (29 op 28.V, 26 op 29.V). In juni werden de immigranten steeds talrijker met als topdagen 7 en 11.VI, beide met 99 stuks. Soms waren de concentraties plaatselijk vrij groot: op 4.VI te Middelharnis 25 stuks, op 13.VI zelfs niet minder dan 39 (VROEGINDEWEIJ), op 19.VI te Echt 24 stuks (W. FRANKEN).

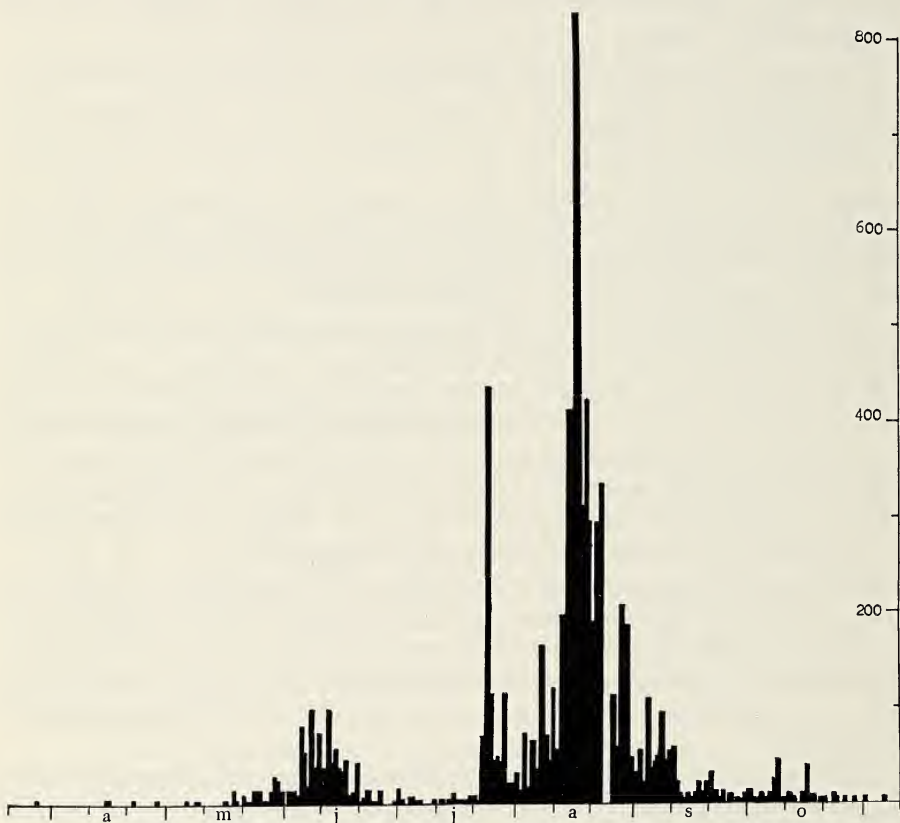


Fig. 1. Histogram van *Vanessa cardui* L. in 1966

In de tweede helft van juni daalt het aantal overigens sterk. De afgevlogen immigranten verdwijnen nu snel en de eerste verse exemplaren komen ervoor in de plaats (22.VI te Egmond Binnen, Br. FR. MELKERT; 24.VI te Middelharnis, VROEGINDEWEIJ). In juli begint de eerste in Nederland geboren generatie langzaam op gang te komen, al wordt een enkel afgevlogen dier zelfs nog op 19.VII gemeld. Zoals het hierbij gegeven histogram duidelijk laat zien, komen de verse *cardui*'s in de tweede helft van de maand plotseling in aantal opzetten: van 2 op 21.VII op 69 de volgende dag en maar liefst 440 de 23ste. De top van deze generatie valt op 13 augustus met 842 getelde exemplaren. Na de eerste week van september wordt de vlinder duidelijk schaarser, maar al in de tweede helft van de

maand verschijnen weer zeer verse exemplaren, de vertegenwoordigers van de volgende Nederlandse generatie. De hele maand oktober is deze aanwezig, soms zelfs in voor de tijd van het jaar opvallende aantallen (45 op 8.X, 34 op 15.X). De slotdatum is 6 november, toen A. RIJSDIJK de laatste te Capelle aan den IJssel zag.

Rupsen waren ook nog laat aanwezig. Op 22 oktober vond ELFFERICH er vier op een luw plekje bij Dordrecht op smeerwortel (voor zover ik weet nog niet eerder vermeld als voedselplant). Bij verder kweken binnenshuis kwam op 4 december nog één vlinder uit de pop, doch deze was niet in staat zijn vleugels te strekken.

Trek. Op 28 augustus zag Mej. L. G. GROEN twee distelvlinders, die op Vlieland vanuit de Noordzee loodrecht het strand opvlogen en achter de duinen verdwenen. Dat was dus op dezelfde dag, dat op het eiland ook binnenvliegende atalanta's werden waargenomen.

Lichtvangsten. Op 8 augustus werd een exemplaar in de val bij de Abdij Sion gevonden (FLINT), 19.VIII trof Pater AMADEUS ALMA een *cardui* op licht te Luttenberg aan en 4 september ving VLUG er één op licht te Zeist.

Merken. Br. FR. MELKERT merkte te Egmond Binnen zeven stuks. Een exemplaar van 4.IX werd op alle dagen van 8 tot en met 12.IX terug gezien, twee van 18.IX de volgende dag. Te Amsterdam merkte W. KUIJKEN op 12.IX niet minder dan 100 stuks (afkomstig van zijn interessante continu kweek, zie *Ent. Ber.* 27 : 224). Hiervan werden slechts drie de volgende dag terug gezien en één nog de 14de. Op 18.X merkte hij 40 exemplaren, waarvan hij er één de volgende dag weer zag. Te Stein merkte Pater MUNSTERS 35 stuks. Hiervan werden 6 één of twee dagen later terug gezien, maar één van 24.VIII nog op 30 en 31.VIII.

Totaal aantal waarnemingen: 11709, waarmee 1966 tot de zeer goede jaren voor deze soort behoort. Alleen in 1958 was het totaal nog hoger.

6. *Issoria lathonia* L. Het eerste exemplaar in het binnenland zag VLUG 15 mei te Maarn. In juni werd de vlinder in een paar stuks van Almelo, Soest, Boxtel en Meerssen gemeld, in juli van Asselt (Lbg.) en Spaubeek, in augustus van Wijchen, Deurne en Born en in september van Eibergen en de Heilige Landstichting bij Nijmegen. Het totaal aantal waargenomen exemplaren bedraagt slechts 23, wel beter dan in 1965, maar toch een zeer bescheiden aantal. De enige goede dag was 20.VIII, toen CUPEDO er 9 te Wijchen zag.

Ook in het duingebied vloog *lathonia* niet best. Hier werden de eerste op 30 april te Bentveld gezien en de laatste op 26 oktober te Aerdenhout (HOUKES). Het totaal aantal waargenomen exemplaren in dit gebied bedroeg niet meer dan 49. „Deze soort neemt de laatste jaren sterk in aantal af, althans wat het Wasse-naarse duingebied betreft, waar hij een gewone verschijning was”, schrijft A. G. VAN TOL op zijn kaart. Dat klopt helaas goed met de ervaring in de rest van dit biotoop.

7. *Acherontia atropos* L. Reeds op 11 juni ving LEFFEF een ♀ te Apeldoorn. Enkele dagen later werd een tweede exemplaar te Vlodrop door VAN OOSTERHOUT gevangen. Twee stuks werden in augustus gemeld, vier in september en twee in oktober. De laatste vangst was heel laat: 26.X te Echt (W. FRANKEN).

Volgens een bericht in de „Meppeler Courant”, dat de heer J. ZWIER te Zuid-

wolde mij toestuurde, werd de vlinder „op enkele plaatsen” in de Noordoostpolder gesignaleerd en ook in Oostelijk Flevoland.

Slechts één rupsevondst werd gemeld: op 14 september te Ingen (in de Betuwe), die 20.X de vlinder leverde (J. WESSELS).

Vindplaatsen. Lbg.: Echt, Susteren, Vlodrop. N.B.: Duizel, Roosendaal. Zl.: Middelburg. N.H.: Diemen, Den Helder. Utr.: Soest, Wijk bij Duurstede. Gdl.: Apeldoorn, Ingen. Oostelijk Flevoland. Ov.: Enschede, Noordoostpolder. Gr.: Onstwedde.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 16 vlinders, 1 rups. Voor deze soort een normaal aantal, al is het dan ook het dubbele van 1965.

8. *Herse convolvuli* L. De windepijlstaart werd op vijf verschillende data in juni waargenomen: 7.VI te Best (VLUG), 14.VI te Apeldoorn (LEFFEF), 18.VI te Soest (VLUG), 25.VI te Rotterdam (MINNAARD) en 30.VI te Meerssen (VLUG). De immigratie was dus niet slecht. Maar van de nakomelingschap is bitter weinig terecht gekomen. Slechts op twee dagen in september werd de vlinder gezien: 23.IX twee stuks op licht te Valkenisse (VAN AARTSEN) en 28.IX één te Echt (FRANKEN).

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 8, zeer laag dus.

9. *Macroglossum stellatarum* L. Op 5 juni zag VAN AARTSEN de eerste te Vogelenzang. In dezelfde maand werd de vlinder nog op vijf verschillende data telkens in één of twee stuks waargenomen, met uitzondering van Apeldoorn op 14.VI (LEFFEF) steeds in het zuidwesten van het land. Vier data in juli, evenals alle volgende steeds in één enkel exemplaar met uitzondering van 28.VII, toen VAN AARTSEN er 7 telde te Valkenisse. Evenals bij *H. convolvuli* is ook bij de kolibrievlinder van de in Nederland geboren generatie weinig terecht gekomen: twee waarnemingen in augustus, één in september en één in oktober (op 26.X te Schiedam, KAZENBROOT).

Vindplaatsen. Lbg.: Epen, Venlo. Zl.: Valkenisse. Z.H.: Ouddorp, Middelharnis, Rotterdam, Schiedam. N.H.: Vogelenzang, Egmond Binnen. Utr.: Cothen. Gdl.: Apeldoorn.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 23. Merkwaardig, dat na 1952 goede jaren voor deze vlinder nog slechts sporadisch voorkomen.

10. *Hippotion celerio* L. Van deze rareiteit trof VROEGINDEWEIJ op 12 september een exemplaar aan in de val, die te Ouddorp opgesteld was.

11. *Lithosis quadra* L. De eerste werd 24 juni te Grubbenvorst gevangen (COX), de laatste 5 september te Hoenderlo (LEFFEF). Daartussen liggen twee vangsten in juli (Ede en Geleen, beide door VLUG), een aantal in augustus, op één exemplaar te Etten op 18.VIII na alle op de Veluwe en 3 september een aantal exemplaren weer te Hoenderlo.

Vindplaatsen. Lbg.: Geleen, Grubbenvorst. N.B.: Etten. Gdl.: Wiessel, Apeldoorn, Hoenderlo, Otterlo, Ede.

Totaal aantal exemplaren: 60. Maar 57 daarvan zijn afkomstig van de Veluwe en het is wel zeker, dat de vlinder daar inheems is. Zodra in een seizoen in dit gebied in de vliegtijd verzameld wordt, is het jaartotaal ook plotse-ling hoger. Het zou daarom reëler zijn als exemplaren van de Veluwe niet mee-gerekend werden. En dan blijven slechts drie stuks buiten dit gebied over.

12. **Scotia ipsilon** Hufnagel. Opvallend veel aprilwaarnemingen! De eerste op 16.IV te Boxmeer (VLUG), dan 18.IV te Stein, 21.IV te Olst, 22.IV te Moesel (Lbg.), 24.IV twee te Sittard en 26.IV te Ternaard in het noorden van Friesland. Voor zover het erbij vermeld werd, waren alle exemplaren afgevlogen. In mei werd de vlinder op 12 verschillende dagen vermeld, steeds in zeer kleine aantallen (het hoogste was vier op de 30ste). In juni werd *ipsilon* gewoner. Bijna alle dagen kwam hij op de kaarten voor en de aantallen werden geleidelijk aan ook hoger. Het maximum was 27 op 15.VI. Ook nu waren vrijwel alle exemplaren duidelijk afgevlogen. Af en toe werd echter een vers dier gemeld (15 en 24.VI te Moesel, 17.VI in het Amsterdamse Bos, alle drie door PEERDEMAN). Of deze afkomstig waren van rupsen, die hier overwinterd hadden, blijft voorlopig een open vraag. Ze kunnen even goed tot een nieuwe generatie behoren, die zich reeds in zuidelijker gebieden ontwikkeld had. Na half juni werd *ipsilon* weer veel schaarser, al bleef hij geregeld voorkomen. Het hoogste dagtotaal in juli was slechts 12 stuks (op de 5de). Ook in deze maand waren verreweg de meeste dieren nog vale afgevlogen exemplaren met af en toe een vers dier er tussen door.

In augustus echter begint er duidelijk een nieuwe hier ontwikkelde generatie te verschijnen. Afgevlogen vlinders worden nu nauwelijks meer vermeld. VROEG-INDEWEIJ kreeg een aantal poppen, die te Stellendam gevonden waren en waaruit de vlinders van 13 tot 18.VIII te voorschijn kwamen. Toch bleven de aantallen nog bescheiden. Pas in september werd de soort wat gewoner. In deze maand en ook in oktober kwamen enkele dagen met meer dan 50 exemplaren voor (12.IX met 54, 21.IX met 52, 6.X met 53 en 8.X met 69, de top van het seizoen). Na half oktober werd *ipsilon* weer snel zeldzamer, al werd hij nog bijna alle dagen vermeld. Enkele spaarzame vangsten in november met nog vier stuks op 9.XI te Arkel (ZWAKHALS) en 12.XI de laatste in het Naardermeer (WOLSCHRIJN).

Met uitzondering van Groningen en Drente werd de vlinder uit alle provincies vermeld.

Totaal aantal waarnemingen: 1720, beter dan de 169 van 1965, maar voor deze soort stellig wel een middelmatig aantal.

13. **Peridroma saucia** Hb. Afgevlogen immigranten werden op acht verschillende data in juni gevangen, bijna steeds in een enkel exemplaar. De vroegste datum was 2.VI, toen PEERDEMAN in de in het Amsterdamse Bos opgestelde val twee stuks aantrof. Daarop volgden 3.VI één bij de Abdij Sion (Ov.), 6.VI te Rotterdam, 8.VI te Balkbrug, 12.VI te Ternaard, 16.VI te Hendrik-Ido-Ambacht, 17.VI te Lomm en 19.VI te Stein. Voor deze soort wijst dat op een vrij sterke immigratie.

Na 19 juni wordt geen enkele *saucia* meer gezien tot 12 augustus, toen de eerste van de Nederlandse generatie te Valkenisse door VAN AARTSEN aangetroffen werd. Voorlopig bleef de vlinder echter zeer schaars (slechts zes data in deze maand met in totaal 9 exemplaren). In september begon hij evenwel geleidelijk aan gewoner te worden, hoewel aantallen van belang maar zeer plaatselijk voorkwamen: 14 op 19.IX te Valkenisse, 63 op 20.IX, 28 op 21.IX. Ook in oktober werd *saucia* tot in de derde decade toe vrijwel alle dagen vermeld (op 10.X weer 50 te Valkenisse!). Op 25.X vond VROEGINDEWEIJ in de val te Ouddorp nog 7 stuks. Maar

na 26.X (één exemplaar te Ternaard) werd nog slechts een enkele *saucia* bij de Abdij Sion gevangen met als slotdatum 7 november.

V i n d p l a a t s e n. Lbg.: Epen, Stein, Annendaal, Vlodrop, Moesel, Swalmen, Belfeld, Tegelen, Lomm, Geijsteren. Zl.: Valkenisse, Burgh. Z.H.: Melissant, Oud-dorp, Hendrik-Ido-Ambacht, Rotterdam, Arkel, Wassenaar. N.H.: Bentveld, Halfweg, Amsterdamse Bos, Naardermeer. Gdl.: Wageningen, Putten, Ermelo. Ov.: Abdij Sion, Balkbrug. Fr.: Ternaard.

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 : 339. Geen topjaar, maar ongetwijfeld een goed seizoen voor de soort.

14. *Mythimna albipuncta* Denis & Schiffermüller. Weer enkele waarnemingen ten noorden van de grote rivieren: op 14 juni drie exemplaren te Apeldoorn (LEFFEF), 1 juli één te Leidschendam (BLOKLAND) en 20 augustus één te Zeist (VLUG). Totaal dus vijf exemplaren. Na 1954 hebben we geen enkel goed jaar meer voor deze vlinder gehad!

Ten zuiden van de rivieren was *albipuncta* overigens ook slecht vertegenwoordigd. MAASSEN zag in zijn omgeving in midden-Limburg „geen 10 exemplaren”. Op 15 juli ving VLUG één te Ravenstein, 25 en 26 augustus trof VAN AARTSEN enkele te Valkenisse aan, 28.VIII werd één te Steijl gevangen en 26.IX de laatste te Grubbenvorst.

15. *Mythimna vitellina* Hübner. VAN AARTSEN ving 20 september een exemplaar van deze zeldzame soort te Valkenisse.

16. *Mythimna l. album* L. De eerste generatie werd tussen 1 juni en 3 juli op 12 verschillende data steeds in klein aantal waargenomen, de meeste in het zuiden en midden van Limburg, enkele in Noord-Brabant (Deurne en Drunen). De eerste *l. album* verscheen 1.VI in de val te Stein (Pater A. MUNSTERS), terwijl MAASSEN op 3.VII de laatste van deze generatie te Annendaal ving.

Daarna komt een hiaat tot 7 september, zodat beide generaties wel heel duidelijk van elkaar gescheiden zijn. Hoewel ook de tweede niet bepaald gewoon was, werd hij toch op zoveel data gezien, dat het totale aantal niet ongunstig werd. Weer werden de meeste exemplaren in hetzelfde areaal als die van de eerste generatie aangetroffen, maar nu waren er toch ook enkele vondsten ten noorden van de grote rivieren en in Zeeland: op 12.IX één op de Heilige Land-stichting, 18.IX te Nijmegen, 23.IX te Arkel en Amerongen, 26.IX weer te Amerongen, 28.IX te Arkel, 27 en 29.IX te Wageningen, 3.X idem, 12 oktober één in het Naardermeer en 14.X te Valkenisse. Het laatste exemplaar van het seizoen werd 19 oktober in de val te Stein gevonden.

De Limburgse vindplaatsen waren: Epen, Bunde, Stein, Annendaal, Vlodrop, Swalmen, Belfeld, Steijl, Tegelen, Blerick en Moesel.

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 : 100. Een vrij goed jaar dus voor deze soort.

17. *Spodoptera exigua* Hübner. HUISMAN ving 2 juni een exemplaar te Melissant. Dit bleef het enige van de vroege generatie. Pas op 30 juli werd de vlinder weer in Nederland aangetroffen, nu te Haamstede (BOOT). In augustus ving VAN AARTSEN op de 12de, 13de en 14de samen zeven stuks te Valkenisse, terwijl DIJKSTRA op 12.VIII één in de val te Ternaard aantrof. HUISMAN ving 19 sep-

tember een afgevlagen *exigua* te Melissant en 24.IX vond WOLSCHRIJN de laatste in de val, die opgesteld stond aan de rand van het Naardermeer.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 11, wat voor deze vlinder een goed jaar betekent.

18. *Autographa gamma* L. Ook bij deze soort een opvallend vroege melding: reeds op 26 maart kwam te Almelo een exemplaar op licht (PEZIE). In de derde decade van april werden op zeven verschillende dagen 8 stuks gezien, verspreid over vrijwel het gehele land: Wijlre, Meijnweg, Moesel, Lent, Lunteren, Amsterdamse Waterleidingduinen, Ternaard. In mei ontbrak de vlinder maar zelden op de kaarten, aanvankelijk in één of twee exemplaren per dag. Maar op de 12de schoot het dagtotaal plotseling op 21, de 15de werd het 48, de 20ste 160 en de 24ste zelfs 369. Op die dag zag VAN AARTSEN enkele honderden op de hellingen van de Wrakelberg te Colmont. Er moet een sterke immigratie van gamma-uilen geweest zijn, want ook in juni en juli bleven de dagtotalen aan de hoge kant: 682 op 11.VI, 889 op 17.VI, 1082 op 9.VII. Op 19 juli trof GOUTBEEK in zijn val te Dalfsen niet minder dan 4000 stuks aan, wat met de overige meldingen een dagtotaal van 4473 opleverde. Het kan haast niet anders, of hier trok een massale vlucht voorbij. Op de 20ste werden in de val bij de Abdij Sion (ook in Overijssel) 917 stuks geteld, de volgende dag 716.

Ook in augustus kwamen verschillende dagen van meer dan 1000 gamma's voor, maar het aantal van 19.VII werd toch geen enkele keer meer bereikt. De hoogste dag werd nu 27.VIII met 1342 stuks, vooral veroorzaakt door een sterke concentratie op de Hoge Veluwe (H. BUNJES). September deed het wat bescheidener, hoewel op 10.IX toch nog 852 stuks geteld werden. In oktober trof TOLMAN op de 4de een concentratie van 1400 stuks op bloeiende knopherik aan op de Soester Eng (dagtotaal 1614), maar dat aantal daalde toch snel. Op de 8ste telde hij er nog maar 500 en daarna was de vlinder practisch verdwenen. Na de 13de met 103 stuks kwam geen enkele dag meer boven de 100 en na de 25ste zelfs niet meer boven de 10. Toch waren er nog zeer laat enkele vlinders in het land aanwezig. Op 9 november telde ZWAKHALS te Arkel zelfs nog 6 stuks! Na 13.XI met één te Zeist (VLUG) en twee te Almelo (PEZIE) werden de laatste op 21 november te Stellendam (K. HOEK) en bij de Abdij Sion (FLINT) gezien.

Het opvallende in dit seizoen is, dat de top niet in de herfst viel, dus in de tijd, dat de in Nederland geboren vlinders vliegen, maar gedurende de periode van de immigratie. Vermoedelijk is de zomer niet erg gunstig geweest voor de ontwikkeling. Toch werden nog zeer laat rupsen en poppen gevonden: op 22 oktober een rups te Dordrecht op smeerwortel (ELFFERICH), 23 en 24 oktober twee poppen op brandnetel te Egmond Binnen (de eerste kwam 8.XI uit) en 25.X twee kleine rupsjes, die 4 en 5 december binnenshuis de vlinder leverden (Br. FR. MELKERT).

Merken. J. VAN MASTRIGT merkte eind juni te Nijmegen 70 stuks en begin september 26. Alleen een vlinder van 12.IX werd op de volgende dag terug gezien.

Totaal aantal waarnemingen: 63223, ongeveer een derde minder dan in 1965, maar toch wel een goed jaar.

19. *Macdunnoughia confusa* Stephens. Slechts één exemplaar: op 11 oktober te Arkel (ZWAKHALS). Na het topjaar 1955 is de vlinder weer zeer schaars geworden.

20. *Rhodometra sacraria* L. Deze soort, altijd een rariteit voor onze fauna, werd de grote verrassing van het seizoen. Op 13 augustus werden op drie verschillende plaatsen vier exemplaren gevangen: twee te Annendaal (MAASSEN), één in het Staelduin (VAN DER WOLF) en één te Putten (CAMPING). Vanaf die dag werd de vlinder tot en met de 22ste elke dag gezien, meest in Limburg, maar ook in het zuidwesten en in Overijsel. Daarna volgden nog 25, 26, 27 en 29.VIII en 1.IX. Al deze vangsten hadden zonder twijfel betrekking op immigranten. Van eventuele afstammelingen was echter niets te merken, tot WOLSCHRIJN op 14 oktober één enkel exemplaar te Muiderberg ving. Bepaald gunstig voor de ontwikkeling hier te lande was ons herfstklimaat dus blijkbaar niet.

Vindplaatsen. Lbg.: Sittard, Stein, Annendaal, Meynweg, Swalmen, Belfeld, Tegelen, Blerick. N.B.: Bergen op Zoom. Z.H.: Melissant, Hendrik-Ido-Ambacht, Staelduin, Arkel. N.H.: Halfweg, Egmond Binnen, Callantsoog, Muiderberg. Gdl.: Putten, Abdij Sion.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 33. Tot nog toe was het maximum 8 (in 1961)!

21. *Orthonama obstipata* Fabricius. Op 2 juni verscheen de eerste te Melissant (HUISMAN), gevolgd door de tweede op 14.VI te Apeldoorn (LEFFEF). In juli enkele vangsten te Stein (op 2, 21 en 23), Valkenisse en Ternaard in het noorden van Friesland. In augustus op acht verschillende dagen in kleine aantallen, verspreid van Stein tot Halfweg. Ook op acht dagen in september. Opvallend was de vangst van 7 stuks op 7.IX te Melissant. In oktober werd de vlinder op 10 dagen gemeld en zelfs nog op twee in november: 7.XI te Haamstede (BOOT) en 8.XI te Heemskerk (VAN AARTSEN).

Vindplaatsen. Lbg.: Stein. N.B.: Nuenen. Zl.: Valkenisse, Oostkapelle, Burgh. Z.H.: Melissant, Ouddorp, Hendrik-Ido-Ambacht. N.H.: Bentveld, Egmond Binnen, Halfweg, Amsterdamse Bos. Gdl.: Apeldoorn. Ov.: Abdij Sion. Dr.: Dwingelo. Fr.: Ternaard.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 57, waarmee 1966 bijna het topjaar 1961 evenaarde.

22. *Palpita unionalis* Hübner. Deze opvallende soort begint een geregelde verschijning in Nederland te worden. Sinds de eerste waarnemingen in 1956 heeft hij slechts twee maal in het verslag ontbroken. Zoals regel is, werd de vlinder uitsluitend in de herfst gevangen, het eerst op 30 september, toen Pater AMADEUS ALMA drie stuks in de val bij de Abdij Sion aantrof. Op 4 oktober ving FLINT op dezelfde plaats nog één, evenals op 8.X. Verdere vangsten waren: 6.X te Valkenisse (VAN AARTSEN), 8.X te Arkel (ZWAKHALS) en 12.X aan de rand van het Naardermeer (WOLSCHRIJN).

Totaal aantal exemplaren: 8, waarmee 1966 voorlopig het topjaar geworden is.

23. *Nomophila noctuella* Denis & Schiffermüller. Het eerste exemplaar werd 14 mei in de val aangetroffen, die opgesteld stond in de eendenkooi te Ternaard (DIJKSTRA), het tweede op dezelfde plaats op 31 mei. In juni werd de vlinder op zeven verschillende dagen gezien, steeds in zeer klein aantal. Juli leverde 32 exemplaren op, verdeeld over 18 dagen. In augustus werd *noctuella* wat gewoner (14 stuks op 18.VIII, 18 op 19.VIII). September was weer veel minder met slechts 7

dagen, waarop het dier werd waargenomen. Oktober werd tenslotte nog de beste maand met een maximum van 30 op de 24ste (alle in de val te Ouddorp). Het laatste exemplaar van het seizoen werd 26.X te Arkel gevangen (ZWAKHALS).

Vindplaatsen. Lbg.: Epen, Moesel, Tegelen. N.B.: Nuenen, Bergen op Zoom. Zl.: Valkenisse, Oostkapelle, Haamstede. Z.H.: Melissant, Ouddorp, Hendrik-Ido-Ambacht, Staelduin, Arkel. N.H.: Halfweg, Amsterdamse Bos. Ov.: Abdij Sion, Dalfsen. Fr.: Ternaard.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 228, veel beter dus dan in 1965.

24. *Udea ferrugalis* Hübner. Op 2 juni werden de eerste exemplaren gelijktijdig gevangen te Melissant, Ouddorp en Halfweg (totaal 12 stuks). Tot de elfde werd de vlinder op deze plaatsen vrij geregeld waargenomen. Daarna komt een hiaat tot 11 juli (één te Halfweg). Van de 24ste tot de 30ste trof VAN AARTSEN *ferrugalis* geregeld te Valkenisse aan. Op 9 augustus zaten daar in zijn val niet minder dan 64 exemplaren. Deze hele maand was de vlinder vooral in het zuidwesten van het land niet zeldzaam (71 op 12.VIII!). Ook in september was dit het geval, hoewel de aantallen toen toch veel lager waren. In oktober (van 1 tot 27.X vrijwel alle dagen gemeld!) heeft waarschijnlijk een sterke migratie plaats gevonden. Op de 10de zaten honderden stuks in de val te Valkenisse, terwijl overdag grote aantallen rondvlogen. „Er moeten er duizenden en duizenden geweest zijn” (VAN AARTSEN). Merkwaardig was, dat geen andere deskundige waarnemer ook maar iets van deze zwerm opgemerkt heeft. De concentratie moet blijkbaar zeer plaatselijk geweest zijn. Na 27 oktober werd op 7 november nog één exemplaar bij de Abdij Sion gevangen.

Vindplaatsen. Lbg.: Venlo. Zl.: Ritthem, Valkenisse, Zierikzee, Haamstede. Z.H.: Middelharnis, Melissant, Stellendam, Ouddorp. N.H.: Bentveld, Halfweg. Gdl.: Assel. Ov.: Abdij Sion.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 6167 (in 1965 geen enkel!), het beste jaar, dat we tot nog toe voor de soort meegemaakt hebben.

25. *Plutella xylostella* L. (*maculipennis* Curtis). Enkele waarnemingen van de koolmoot in mei: 2.V te Assel, 16.V te Melissant. Vrij geregeld in de eerste helft van juni. Te Melissant op 6.VI drie stuks en de volgende dag plotseling 475 (daarna 75, 85 en dan pas op 1.VII weer 5), wat op een passerende vlucht kan wijzen. In juli werd de vlinder de meeste dagen vermeld, meestal in gering aantal, maar 19.VII ongeveer 50 te Valkenswaard en 20.VII te Dalfsen 40. Hetzelfde geldt voor augustus en de eerste decade van september. Grenzen tussen generaties zijn niet te vinden. Alleen uit vondsten van enkele rupsen en poppen te Schelluinen en Arkel blijkt, dat begin september weer verse vlinders verschenen. Op 7.IX werden te Melissant plotseling weer 30 geteld. Na 11.IX werden op 24 en 26 september en 7 oktober nog een paar op laatstgenoemde vindplaats aangetroffen, 11.X één te Ouddorp, 18.X één te Rotterdam en drie te Blaricum en 22.X de laatste te Melissant.

Totaal aantal waargenomen exemplaren: 1363 (tegen 62 in 1965).

Waarnemingen van drie soorten, die op trek kunnen wijzen, zijn de volgende: *Aglais urticae* L. Op 17 september zaten de kleine vossen bij duizenden op het

industrieterrein te Hendrik-Ido-Ambacht, maar vier dagen later bij straiend weer niet meer dan 100. Op 8 oktober waren er weer vele honderden (BOGAARD).

Phlogophora meticulosa L. Op 21 september kwamen te Valkenisse minstens 250 op licht af, de volgende dagen slechts enkele tientallen (VAN AARTSEN).

Tortrix viridana L. Te Arkel kwamen tussen 12 en 16 juni 468 in de val, op 17.VI 40, evenals op 18.VI, op 19.VI acht, op 21.VI twee en op 23.VI zes. Dit viel samen met opvallende aantallen van *Scotia ipsilon* en *Autographa gamma* (ZWAKHALS). In dezelfde periode werden te Rotterdam door ELFFERICH en VAN ROOIJ samen 38 stuks geteld. Te Oosthuizen zag DE BOER op 10.VI één *viridana*, maar de volgende dag 40 en vijf te IJmuiden. Opvallend is, dat al deze meldingen uit dezelfde vrij beperkte periode stammen. Aan de andere kant is de rups niet uitsluitend aangewezen op de eik, al is dit ongetwijfeld de voornaamste voedselplant. Het is daarom niet zeker, dat de vlinder in een gebied, waar geen eiken voorkomen, niet inheems kan zijn.

Een paar soorten, die beslist niet migreren, maar om andere redenen jaarlijks de aandacht verdienen en daarom op de trekkaarten voorkomen, zijn de volgende:

Spaelotis ravidia Brahm. VAN WISSELINGH ving 4 september een exemplaar van deze zeldzaamheid te Bergeijk.

Xylena exsoleta L. VAN AARTSEN ving 2 februari een overwinterd exemplaar te Vijlen en LEFFEF 29 september één van de nieuwe generatie te Hoog-Soeren.

Hoplodrina ambigua Denis & Schiffermüller. De vlinder werd uitsluitend in de zuidelijke helft van het land gezien, de meeste exemplaren in Limburg, enkele in Zeeland, twee in het zuiden van Zuid-Holland en één in het zuiden van Gelderland. Dit laatste was tevens het eerste exemplaar van het seizoen: op 26.V op het terrein van de Heilige Land-stichting (VAN MASTRIGT). In juni vier stuks te Stein op de eerste, 28ste en 29ste. In juli 11 stuks te Moesel en vier te Haamstede, in augustus één in het Staelduin en twee te Stein, in september nog eens twee te Stein, verder één te Swalmen, drie te Oostkapelle en één te Melissant.

In totaal werden niet meer dan 30 exemplaren gezien. De vlinder handhaaft zich dus wel in het zuiden van het land, maar is na de topjaren 1961 en 1962 sterk achteruit gegaan.

Conclusie. Hoewel de lepidopterologen over het algemeen niet enthousiast waren over het seizoen-1966, blijkt dit wat de trekvlinders betreft zeer meegefallen te zijn. Bij de meeste soorten was het totaal hoger (soms zelfs belangrijk) dan in 1965. Bij verschillende blijkt de trek al zeer vroeg in het jaar begonnen te zijn en als onze zomer maar gunstiger geweest was, dan had 1966 nog veel opvallender resultaten te zien gegeven.

Summary

In the report on migrating Lepidoptera in the Netherlands in 1966 the following particulars are mentioned:

1. *Pieris brassicae* L. May 22: strong migration from south to north. June 4: from west to east. August 21: at IJmuiden from the North Sea into the country.
2. *Colias hyale* L. Rather weak first generation in different places of the country. Summer generation from July 4 till September 22. Total number 165, mediocre.

3. *Colias crocea* Fourcroy. Four in the first week of May, two in June. On 10 days in July, regularly in August, much rarer in September. A new generation started in October. Total number 309, a good year for the species.

4. *Vanessa atalanta* L. Three observations in March, eight in April. Regularly in May, but scarce. In June more numerous. First Dutch generation began to appear already in the first week of July, mixed with faded immigrants. The best month was August, but fresh specimens were seen till well in November and one even in December.

A number of migration observations in August, September and October, most of them in a southern direction. Several specimens taken in traps. Total number 13884, a very good result.

5. *Vanessa cardui* L. One in March, 12 on five different days in April. Strong immigration, starting in May and reaching its top in the first half of June. Two Dutch generations, the first in July and August, the second in September and October. Cf. the histogram. Total number 11709, a very good year.

6. *Issoria lathonia* L. Only 23 specimens outside the dune area along the North Sea. But also in this area the species is strongly diminishing in numbers.

7. *Acherontia atropos* L. 16 moths, one caterpillar, rather normal numbers.

8. *Herse convolvuli* L. Only 8 moths, a very bad result.

9. *Macroglossum stellatarum* L. Immigrants arrived in June and July. But only very few descendants. Total number 23, 19 of which were immigrants.

10. *Hippotion celerio* L. One specimen of this rarity in September.

11. *Lithosis quadra* L. 60 specimens, but 57 of them in the province of Gelderland, where the species is almost certainly indigenous.

12. *Scotia ipsilon* Hufnagel. Several specimens in April, rare in May, on almost all days of June and July, but with a few exceptions always faded. Fresh generation in August, continuing into October and even in the first half of November.

Total number 1720, for this species mediocre.

13. *Peridroma saucia* Hübner. Nine specimens on 8 days from 2 till 19 June, New generation started on 12 August and reached its maximum in the second half of September. Last observation November 7. Total number 339, which means a good season for the species.

14. *Mythimna albipuncta* Denis & Schiffermüller. Only 5 specimens.

15. *Mythimna vitellina* Hübner. One in September.

16. *Mythimna l. album* L. First generation from 1 June till 3 July, weak, second generation from 7 September till 19 October. Total number 100, only observed in the southern half of the country.

17. *Spodoptera exigua* Hübner. One on 2 June, one on 30 July, seven in August, two in September. Total number 11.

18. *Autographa gamma* L. An exceptionally early specimen on 26 March. Several in the last decade of April. Regularly in May (369 on the 24th!). High numbers in June and July, no doubt the result of strong immigrations (on 19 July 4000 in one trap!). Good Dutch generation in August and following months, but never attaining the top number of the immigrants. The total number of 63223 means a good but not extraordinary season.

19. *Macdunnoughia confusa* Stephens. Only one specimen.

20. *Rhodometra sacraria* L. The surprise of the season! Always a great rarity in the Netherlands, but in 1966 no less than 33 specimens, except one all observed from 13 August till 1 September. A presumable descendant on 14 October.

21. *Orthonama obstipata* Fabricius. Two in June, a few in July, several in August, September and October and two in November. Total number 57, a very good result for our country.

22. *Palpita unionalis* Hübner. 8 specimens, up till now the highest number ever observed in one season. First on 30 September, last on 12 October.

23. *Nomophila noctuella* Denis & Schiffermüller. Two in May, a few in June, 32 in July, better in August, but rarer in September. The best month was October. Total number 228, much better than in 1965.

24. *Udea ferrugalis* Hübner. First specimens on 2 June. None from 12 June till 11 July. Not rare in August, but much scarcer in September. In October a very strong immigration on the island of Walcheren (prov. of Sealand), judging from the enormous numbers which were suddenly present there. Last specimen on 7 November. Total number 6167, the highest ever observed (none in 1965!).

25. *Plutella xylostella* L. (*maculipennis* Curtis). Observed from 2 May to 22 October without a clear indication of different generations. Total number 1363.

Strong concentrations of very short duration were observed of *Aglais urticae* L. and *Phlogophora meticulosa* L., possible indications of migration. About mid June *Tortrix viridana* L. was observed in rather high numbers in localities where the species is probably not indigenous.

Although the lepidopterists were on the whole not very enthusiastic about the results of the year 1966, it was a most interesting season for migrants.

Amsterdam-Z. 2, Oude IJselstraat 12 III.

Radioisotopes and Ionizing Radiations in Entomology, vol. III (1964-1965). Pag. (I) — XX, 1 — 454. Bibliographic Series No. 24. Uitg. International Atomic Energy Agency, Kärntnerring, Wenen, 1967. Prijs £ 3.7.0 of \$ 9.50.

Het boek bevat een volledig overzicht van de literatuur, die in de jaren 1964 en 1965 over de in de titel genoemde onderwerpen verschenen is. Bij de meeste titels is een korte samenvatting van de inhoud van de publicatie gegeven. In totaal worden 1074 titels vermeld. Voor belanghebbenden natuurlijk een onmisbare publicatie. Het ter aankondiging ontvangen exemplaar bevindt zich in de bibliotheek van de Ned. Ent. Ver. — LPK.

Theowald, Br., Familie Tipulidae (Diptera, Nematocera), Larven und Puppen. Liefening 7 van de Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. Pag. 1-100, fig. 1-344. Uitg. Akademie Verlag, Berlin, 1967.

Na een korte inleiding en een overzicht van de Europese genera en subgenera volgt een bespreking van de morfologie van de pre-imaginale stadia. Daarna komt het hoofddeel van de publicatie: tabellen ter determinatie van de Europese larven in het vierde stadium en de poppen, voor zover ze althans bekend zijn.

Het boek is geïllustreerd met een groot aantal voortreffelijke lijntekeningen. — LPK.