



De rupsen zijn moeilijk van haar voedsel te onderscheiden, vooral als zij aan den onderkant der bladeren tegen de middennerf gestrekt zitten, wat dikwijls het geval is. Zij zijn volwassen in Juni en Juli, en ik meen te weten, dat het tijdperk, waarin men de rupsen aantreft, vrij lang duurt. Dan volgt de periode, waarin men de poppen kan vinden, met den kop naar boven aan deelen der voedselplant met het staarteinde bevestigd, gesteund door het gordeltje, dat de rups vóór de verpopping gesponnen heeft.

Thans kome in behandeling de vraag, *wanneer de Citroenvlinder uitkomt*¹⁾. Dat het antwoord hierop niet van belang ontbloomt is, vindt zijn oorzaak hierin, dat de overwinterde generatie nog rondvliegt, als het volgende geslacht op het uitkomen staat. Dit maakt, dat er welhaast het geheele jaar door imagines van den Citroenvlinder bestaan, alhoewel er jaarlijks maar ééne generatie wordt voortgebracht. Men kan dus ook zeggen, dat het vlinderstadium bij den Citroenvlinder bijzonder lang duurt. Om de twee generaties met zekerheid van elkander te onderscheiden, heb ik geregeld getracht, in Juni en Juli exemplaren te vangen, dus juist in de periode, dat de dieren schaarsch waren. Daarbij was dus de bedoeling, de laatste overblijvers der oude, en de eerste uitkomers der nieuwe generatie te bemachtigen. Deze te onderscheiden is voor een geoefend oog niet al te moeilijk, daar de oude exemplaren altijd min of meer afgevoegen zijn, ofschoon er stellig weinig vlinders bestaan, die, alhoewel reeds vele maanden oud, toch hun schubbenkleed zoo keurig hebben weten te bewaren als onze vriend Rhamni.

Mijne notities over dit tijdperk zijn uit den aard der zaak niet al te talrijk. In Juni heb ik den vlinder herhaaldelijk waargenomen, het laatst in die maand op 29 Juni 1930, toen ik te Norg in Drenthe een ♂ zag vliegen. Volgt thans de kritieke maand Juli, waarin het wel zoo goed als zeker is, dat zoowel *nog* oude als *reeds* nieuwe exemplaren vliegen. Op 5 Juli 1930 zag ik hier een ♂ Rhamni vliegen, dat ik echter niet kon vangen. Ik houd dit voor een der laatste voorwerpen van de overjarigen. Op 14 Juli 1921 zag ik eenige ♂♂, die, naar alle waarschijnlijkheid, de nieuwe generatie vertegenwoordigden. Als zoodanig beschouw ik ook een tweetal exemplaren, die op 18 en 23 Juli 1929 hier rondvlogen. Op 26 Juli 1931 nam ik eveneens een ♂ waar, dat stellig pas was uitgekomen, dus van de nieuwe generatie, wat gesteund wordt door het voorkomen van veel exemplaren op 31 Juli, en van nog meer op 1 Augustus van dat jaar, waaronder ook ♀♀. Verder vind ik in de collectie van wijlen Lodeesen een ♂ met het etiket: Baarn, 19 Juli 1874, en in de collectie van wijlen Zack een ♂ van 18 Juli 1895, en een ♀ van 25 Juli 1894, beide te Apeldoorn gevangen. Al deze voorwerpen beschouw ik als te behooren tot de nieuwe generatie, o.a. van wege hunne gaafheid.

Tot hoelang de nieuwe generatie in het najaar vliegt, is betrekkelijk gemakkelijk

1) Uit de rups gekweekte exemplaren kwamen bij mij in de eerste helft van Juli uit. Daar deze data als „niet normaal” voor ons betoog geene waarde hebben, is er verder geene notitie van genomen.

na te gaan, als men veel najaarsbloemen in zijn buurt heeft (vooral Buddleja), want die worden dan druk door de Rhamni's bezocht. Het gewone verloop is, dat, nadat Augustus de maand bij uitnemendheid voor onzen Citroenvlinder geweest is, het aantal in September allengs afneemt, om in het begin van October tot nihil te dalen. Dan zoekt de een na den ander zich een winterkwartier. Dat is echter dikwijls nog niet voor goed. Want komen er vervolgens nog warme Octoberdagen, dan ziet men Rhamni plotseling weder verschijnen. In mijne aantekeningen vind ik:

- 1931: 3 October, prachtig herfstweer, Rhamni vliegt nog.
 6 October, Rhamni vliegt nog steeds.
 9 October, Nog één ♂ Rhamni gezien op een border.
 10 October en eerstvolgende dagen geen Rhamni's gezien.
 23 October, ik zie opnieuw een ♂ Rhamni in den zonschijn vliegen. Dit is wel een exemplaar, dat door de gunstige omstandigheden verlokt is geworden, om zijn reeds betrokken winterkwartier te verlaten.

Andere voorbeelden van deze „herleving” zijn de volgende:

- 1925: 23 October, tusschen 11 en 12 uur zie ik een ♂ Rhamni vliegen op de ontginning „de Utrecht” te Hilvarenbeek. Zonschijn.
 30 October, windstil, zonschijn, 63° F. Ik zie verscheidene Rhamni's vliegen in de bosschen op Schovenhorst, allemaal ♂♂.
 31 October, mijn zoon ziet ♂ Rhamni vliegen bij het spoorwegstation Putten.
 1 November, koeler weer, geen zonschijn, geen vlinders.
 4 November, opnieuw zie ik een ♂ Rhamni bij de Kolk op Schovenhorst vliegen.
- 1926: 13 November. Een nog lateren datum vermeldt 13 November 1926. Daar staat: „Ik zie heden in het Leuvenumsche bosch een ♂ van Rhamni vliegen. Temperatuur, toen ik te 4½ uur te huis kwam, 53° F.
- 1932: 19 October, ik zie, even over twaalfen, een ♂ Rhamni over een grasveld vlak bij mijn huis vliegen. Temperatuur 54° F. Zonnig weer. De vlinder gaat even zitten en wordt gevangen, en als bewijs bewaard. Dien dag geene verder exemplaren gezien. Echter
 21 October, ziet mijn zoon, twee dagen later, een drietal ♂♂ op Schovenhorst vliegen.

Een en ander wijst er op, dat, althans de ♂♂, bij gunstig weer hunne reeds opgezochte winterverblijven weder verlaten, om nog wat rond te dartelen in den zonschijn. Dat inderdaad de winterkwartieren omstreeks dien tijd reeds betrokken zijn, moge uit het volgende blijken. Op 3 October 1930 zag ik, terwijl ik stond te kijken naar het opscheppen van eene laag dor blad uit het bosch, dat zich daartussen een ♂ Rhamni bevond ¹⁾, in rust, juist boven een zich in den grond bevindend

1) Een geval, geheel gelijkend op de photo van den heer B. E. Bouwman Jr. pag. 238 van de December-aflevering L. N. 1932.

mollegat. Het diertje ontwaakte weldra, vloog op, en ging op een bij het zonnige weer recht warm plekje in den vlakbij gelegen border zitten.

Deze laatste waarneming voert mij vanzelf tot de vermelding van de plaatsen, waar ik gezien heb, dat onze Citroenvlinders overwinteren. Door sommigen wordt verondersteld, dat dit steeds, zooals boven vermeld, onder eene dusdanige beschutting geschiedt, dat de vlinder onzichtbaar is. Dat *kan* het geval zijn, doch is dit volstrekt niet altijd. Zoo vond ik eens een exemplaar, op gezichtshoogte onder een blad van een klimop, waarmede een tuinhuisje begroeid was, midden in den winter. Dan werd hier op 28 December 1918 een beuk geveld, uit welks kroon bij het vallen twee Rhamni's vielen. Waar die zich bevonden hadden, was niet na te gaan. Zij verkeerden in volkomen winterrust.

Eindelijk heb ik in 1927 in het najaar overal hier in de buurt gespeurd, om exemplaren te ontdekken, die reeds een winterkwartier betrokken hadden, waar zij *zichtbaar* waren. Het gelukte mij, er acht te vinden. Alle acht zaten op minder dan een meter van den grond, soms vlak daarbij, en wel tegen takken van eikenhakhout, tegen een schuin staanden berkestam (onderzijde) en dergelijke plaatsen, waar van boven eene zekere beschutting bestond. Deze exemplaren heb ik vervolgens geregeld bezocht en gecontroleerd, en daarbij bevonden, dat de meeste allengs verdwenen waren. Voor zooverre dit midden in den winter geschiedde, vermoed ik, dat een of ander zoogdier, of een of andere vogel ze ontdekt en opgegeten heeft; zoodra echter Februari in het land is, kunnen ze op den eersten warmen dag zijn weggevlogen (ten minste de ♂♂). Voor het eerste pleit, dat ik op 18 December 1932 een afgebeten achtervleugel van een ♂ Rhamni op een pad vond liggen, die er den dag te voren niet gelegen had, toen ik daar ook passeerde. Voor het laatste de waarneming van exemplaren, rondvliegend in Februari.

Wat betreft het *weder verschijnen* van den Citroenvlinder *in het voorjaar*, zoo heb ik daarop sedert vele jaren nauwkeurig acht gegeven, wat ik gemakkelijk kon doen, omdat ik gewoon was, nagenoeg dagelijks geruimen tijd in bosch en veld door te brengen en mijn oogen den kost te geven. Daarbij sprak het van zelf, dat ik, *s p e c i a a l i n h e t v o o r j a a r*, zoodra zachter weer, veel zonneschijn, hogere temperatuur enz. daartoe aanleiding gaven, aan alle verschijnselen dubbele aandacht wijdde.

Mijne aantekeningen raadplegend, zie ik, dat als vroegste datum van verschijnen in de jaren 1913 tot 1932 genoteerd staat 11 Februari 1914. Aan dit exemplaar is voor mij eene aardige herinnering verbonden, die ik hier wel even mag verhalen.

In den winter 1913—1914 zag ik een mannetje van onzen Citroenvlinder zitten midden in een heipolletje, dat nog geen honderd meter van mijne woning verwijderd stond. Het diertje was geheel zichtbaar, zat echter wonderwel beschut, daar de heitakjes zich er aan alle kanten overheen bogen. Dat ik gedurig eens naar mijn vriendje ging kijken, zal wel niemand vreemd vinden. Op 24 December vertrokken mijne vrouw en ik naar Parijs, waar wij vertoefden tot kort na Nieuwjaar. Van daar eruggekeerd, was mijn eerste gang naar mijn Rhamni, dien ik precies zoo terug-

vond als ik hem verlaten had! Dat bleef zoo tot 9 Februari, alhoewel het heipolletje in dien tusschentijd een- of meermalen werd ingesneeuwd, waarvan de vlinder echter geen last ondervond in zijne koepelvormige verblijfplaats. Op 10 Februari merkte ik op, dat het diertje zich op een ander, naburig takje van dezelfde heiplant bevond. Hij was dus gaan verzitten. Den volgenden dag, 11 Februari, was hij verdwenen. Nu zou men kunnen aanvoeren, dat de vlinder evengoed door een of ander dier kan zijn opgegeten, doch daartegen pleit, dat, zoo er in die buurt zulke vijanden huisden, de vlinder waarschijnlijk al veel eerder in dien winter hun prooi zou zijn geworden. Voorts, dat, zooals men aanstonds zal lezen, in een ander jaar Rhamni op 17 Februari rondvloog, wat maar zes dagen met 11 Februari verschilt. En ten slotte, dat ik bij 10 en 11 Februari 1914 aangeteekend vind, dat het in die dagen bijzonder zacht en zonnig weer was.

In 1920 verscheen onze Citroenvlinder ook vroeg. In mijn dagboek vind ik daaromtrent: „Op 17 Februari zie ik een ♂ van *G. rhamni* rustig rondvliegen. Prachtig voorjaarsweer, zeer zonnig. Te 12 uur des middags 54° F., wind zeer gering, zuidelijk. Later op den dag nog een paar Rhamni's zien vliegen, allemaal ♂♂, evenals het straks genoemde exemplaar. Ik zie ook 2 ex. *Vanessa polychloros* vliegen en zich „zonnen” (met uitgespreide vleugels), wat ik van den Citroenvlinder nog nooit waargenomen heb. Te 2 uur des namiddags 56° F., zalig weer!

Op 20 Februari d.a.v. luidt het: „Zomerweer, 60° F. Ik zie verscheidene ♂♂ Rhamni vliegen, doch geen enkel ♀.

Op 21 Februari staat aangeteekend: „Weer omgeslagen, nevelig, koud. Geen zonneschijn, later op den dag nogal veel wind. Des morgens en des avonds de temperatuur niet hooger dan ongeveer 40° F. Geen insectenweer; alles heeft zich weer verscholen, is als weggevaagd!

Na 21 Februari werd het weer allengs weder beter, en op 23 en 24 zelfs „zomersch” dien laatsten dag te 2 uur 57° F. De vlinders komen weer terug.

Ook in 1921 was Rhamni er vroeg bij. Op 22 Februari bracht mijne vrouw mij een ♂, door haar rustend gevonden op een takje van een conifeer. Den volgenden dag zag ik er twee rondvliegen. Temperatuur te 2 uur 50° F. Ook op 24 en 25 Februari Rhamni's zien vliegen; temperatuur resp. 53 en 55° F., wind Z.O. doch bijna niet merkbaar. Hierop volgen een paar dagen met flinke nachtvorst, waarbij zich vrij dik ijs op een waterbassin vormde. Natuurlijk waren de vlinders toen weder verdwenen.

Op 5 Maart heel veel honingbijen op de wilgenkatjes, doch nergens vlinders te zien. Het weer is wel zonnig, doch schraal. De honingbijen schijnen spoediger met het weer tevreden te zijn dan de overwinterende dagvlinders. Op 10 Maart weder mooi weer, zonnig, 57° F., doch veel wind. Verscheidene Rhamni's zien vliegen en twee ex. *Vanessa antiopa*, zoomede een *Vanessa polychloros*. Deze laatste ook gezien op 11 Maart, en toen in de buurt van een groote iep, waarop elken zomer één of meer nesten van de rupsen dezer soort te vinden zijn.

Ook in 1916 viel de eerste waarneming van Rhamni nog in Februari. Het dag-

boek vermeldt: „29 Februari zie ik de eerste ♂♂ van *G. rhamni* vliegen. Overal ligt nog sneeuw! Het is de eerste echte lentedag van dit jaar”. Dan volgt weldra eene koude periode, waarna ik *Rhamni* eerst terugzie op 13 Maart.

Als voorbeeld van een jaar, waarin *Rhamni* zeer laat verscheen, moge 1929 genoemd worden. Dat was dat jaar, toen het in het vroege voorjaar zoo lang achtereen bijna voortdurend vroom, tot 5 Maart toe. Ik ben er niet in geslaagd, in dat jaar *Rhamni*'s in Maart te zien te krijgen, zelfs niet in April, ofschoon ik er genoeg naar heb uitgekeken. Niet voor 4 Mei nam ik ze waar, en toen tegelijk met *Pieris* (*rapae* of *napi*, op een afstand niet van elkaar te onderscheiden). Vrij zeker zullen zij zich wel vóór dien tijd vertoond hebben, doch misschien in uiterst kleinen getale; ik heb ze ten minste niet gezien.

De data van eerste waarneming van 1926 tot 1931 luiden als volgt:

1926. 25 Februari. „*Rhamni* in aantal waargenomen. Te 2 uur 58° F. Zacht weer. 26 Februari dito. Ook eene *Vanessa antiopa* gezien. 4 Maart: Koud, sneeuw, hagel. 5 Maart: Des morgens ligt alles onder de sneeuw; alle vlinders verdwenen.

1927. 5 Maart: Zonnig voorjaarsweer, 54° F. Eerste *Rhamni* zien vliegen. Daarna geruimen tijd niets; 16 Maart bij 55° F. en wolkeloozen hemel weder *Rhamni*'s gezien.

1928. Op 21 Februari eerste *Rhamni* zien vliegen. Daarvóór (tusschen 13 en 15 Februari) rees de temperatuur soms tot 56° F., werd echter op den 21sten niet opgenomen. Na 21 volgden weer koudere dagen met nachtvorst; vlinders verdwenen. Weder verschenen op 26 Februari en volgende dagen.

1929. Reeds boven behandeld.

1930. Eerste waarneming van *Rhamni* op 27 Maart, een echten „lentedag”.

1931. Twee *Rhamni*'s zien vliegen op 19 Maart, een prachtigen eersten lentedag; temperatuur te 2 uur 60° F. Te voren koud, veel wind, nachtvorst. Den volgende dag, 20 Maart, veel warmer, 70! F. Veel *Rhamni*'s gezien.

Uit al deze waarnemingen blijkt, dat de ♂♂ van *Rhamni* op de eerste werkelijke voorjaarsdagen, als de temperatuur en zonneshijn hen daartoe uitlokken, hunne winterkwartieren verlaten en gaan rondvliegen. Dikwijls, ja meestal, zal dat reeds in Februari plaats vinden. Zoodra het weer echter ongunstiger wordt, verschuilen zij zich onmiddellijk weder, om later, als de betere omstandigheden zich herhalen, opnieuw te verschijnen. Dat gewoonlijk aangenomen en verkondigd wordt, dat zij eerst in Maart voor den dag komen, zal wel daaraan liggen, dat die enkele vliegdagen in Februari veelal niet worden opgemerkt.

Wat de ♀♀ aangaat, die zijn veel minder „vliegerig” dan de ♂♂. Zij verlaten de eenmaal ingenomen winterkwartieren niet zoo licht, evenmin in het voorjaar als in het najaar. Ik zag ze in het voorjaar steeds aanmerkelijk later dan de ♂♂, en in het laatst van October en in November nooit. In het voorjaar hangt haar verschijnen stellig van meerdere warmte en zonneshijn af. Daarom zal het verschil in het eene jaar aanmerkelijk grooter zijn dan in het andere.

Alles bijeengenomen kan men wel tot het volgende besluiten:

Dat de Citroenvlinder een zeer lang leven heeft, misschien wel van ruim 11 maanden, zoo niet als individu, dan toch als soort.

Dat de ♂♂, zowel in het najaar als in het voorjaar, hunne winterkwartieren bij gunstig weer verlaten, doch zich, zoodra het weer omslaat, onmiddellijk weder verbergen.

Dat de ♀♀ daaraan niet meedoen. Zij verschijnen in het voorjaar eenigen tot geruimen tijd na de ♂♂. En in het late najaar blijven ze weg. Einde October en in November zag ik ze evenmin als in Februari.

Dat nog niet gebleken is, dat nog andere voedselplanten dan Vuilboom en Wegedoorn bestaan (althans hier te lande).

Dat de overwintering zoowel in het verborgene als zichtbaar plaats vindt.

Dat in die periode de zichtbare exemplaren stellig voor een deel aan zoogdieren of vogels ten offer vallen. Dat, althans naar mijne ondervinding, Rhamni voor haar winterkwartier nooit gebruik maakt van de menschelijke woningen, zooals b.v. meerdere Vanessa-soorten doen.

Dat, gelijk reeds werd opgemerkt, in de meeste jaren in Februari enkele warmere, zonnige dagen voorkomen, waarop de ♂♂ hunne winterkwartieren verlaten, om, zoodra het weer ongunstiger wordt, onmiddellijk weder te verdwijnen. Hierop nauwkeurig te letten, is eigenlijk alleen voor hen, die buiten wonen, of dagelijks buiten komen, weggelegd. Men verlieze daarbij echter niet uit het oog, dat er zich op zulke dagen *nooit veel, doch slechts enkele exemplaren vertoonen*, wel een bewijs, dat óf de geaardheid van het individu, óf de plaats, waar de overwintering geschiedde, bij dat „eerste ontwaken” eene rol spelen. In het late najaar is het precies hetzelfde. Men ziet hier en daar zoo'n weder wakker geworden rondvliegen, doch *het blijft bij enkelingen*.

Dat de maand Juli wel de maand is, waarin, althans in de meeste jaren, de overwinterde generatie *nog*, de nieuwe generatie *al* vliegt. Als het meest waarschijnlijke lijkt het mij, dat de grens ongeveer midden in die maand ligt. Ik acht het echter volstrekt niet uitgesloten, dat men in een of ander jaar de overwinterde generatie *nog* in de tweede helft van Juli (in enkele exemplaren) zal aantreffen, zoomede, dat men (in andere jaren?) de nieuwe generatie begin Juli *al* zal ontmoeten. Op dit alles zullen temperatuur en zonneschijn van grooten invloed zijn.

„Uitgestudeerd” betreffende onzen Citroenvlinder is men stellig nog lang niet; ik hoop echter door deze „Bijdrage” onze kennis omtrent dit nobele diertje eenigszins verruimd te hebben.

DR. J. TH. OUDEMANS.

Schovenhorst bij Putten (G.), Januari 1933.