

Bouw van het hibernaculum door de Grote ijsvogelvinder (*Limenitis populi* (Linnaeus)) (Lepidoptera: Nymphalidae)

door

F. A. BINK

Rijksinstituut voor Natuurbeheer

ABSTRACT. — Construction of the hibernaculum by *Limenitis populi* (Linnaeus) (Lepidoptera: Nymphalidae). The European *Limenitis* species hibernate as third instar larva in an overwintering case consisting of a piece of leaf of the host plant, lined with silk. Of all *Limenitis* species, *L. populi* has the most complicated way of construction, and eight phases can be distinguished: 1 spinning of a silken mat on a leaf; 2 — cutting off the silk-covered piece; 3 — transferring it to a twig; 4 — fixing it to a twig with one end; 5 — bending of the leaf fragment to form a case; 6 — adjusting the case to the body length; 7 — placing the case in an upward position; 8 — fixation of the case over its whole length to the twig.

De ijsvogelvinders, Limenitinae, overwinteren als derde stadium rups in een hibernaculum dat bestaat uit een kokertje van een samengesponnen stukje blad dat stevig verankerd is aan de twijg van de voedselplant. De Grote ijsvogelvinder (Nijmeegse kapel), *Limenitis populi* (Linnaeus) bouwt het meest ingewikkelde type hibernaculum van de drie Europese soorten. Op 4.VIII.1984 deed zich de gelegenheid voor dit hibernaculumbouwen te volgen waarbij acht verschillende handelingen opgemerkt werden: 1 — de rups maakt een spinselmatje op het blad; 2 — bijt een stukje blad los; 3 — brengt dit stukje over naar een twijg, waarbij het aan het spinselmatje met de achterpoten vastgehouden wordt; 4 — bevestigt dit met een punt aan de twijg; 5 — vouwt het stukje blad samen tot een kokertje en bekleedt dit aan de binnenkant geheel met spinsel; 6 — bijt aan het begin van dit samenvouwen het stukje nauwkeurig op maat van zijn eigen lichaamslengte; 7 — buigt het tot kokertje omgevormde bladstukje met zijn opening naar boven; 8 — spint het kokertje over de gehele lengte stevig aan de twijg vast. De bouw nam tot zover 5 uur in beslag, van 10 uur 's morgens tot 3 uur 's middags. Opmerkelijk is dat de acht verschillende handelingen die voor de bouw van het hibernaculum verricht moeten worden, niet in een strakke volgorde plaatsvinden. Het bouwwerkje wordt in de verschillende stadia „bekeken”, „geprobeerd” en „bijgewerkt”. De bouw werd rond het middaguur onderbroken door een „schafittijd” van een half uur waarbij de rups ging vreten op een 10 cm verwijderd topblad. De gecompliceerdheid van het gedrag wijst er op dat de rups een goede ruimtelijke oriëntatie bezit. In de drie daaropvolgende dagen wordt nog regelmatig gegeten en het hibernaculum steviger vastgesponnen tegen de twijg. Het eindresultaat is te zien op foto 13, waarop zichtbaar is hoe de achterlijfsuitsteeksels de opening afsluiten.

De twee verwante soorten, de IJsvogelvinder, *Limenitis camilla* (Linnaeus) en de Blauwe ijsvogelvinder, *L. reducta* Staudinger, maken een eenvoudiger hibernaculum. Bij de bouw ervan zijn drie handelingen te onderscheiden: 1 — afbijten van het blad; 2 — kokertje maken; 3 — bevestigen aan de twijg.

Bij het kweken van de Grote ijsvogelvinder door de heer H. G. Short in Engeland werd waargenomen dat bij uitzondering de rupsen van de Grote ijsvogelvinder hun hibernaculum bouwen op precies dezelfde wijze als de twee kleinere soorten. Er werd vermoed dat het rupsen betrof die in een minder goede conditie verkeerden. De verschillen in de wijze van hibernaculumbouw tussen de Grote ijsvogelvinder en de twee kleinere soorten zijn:

1. Na het afbijten van het blad wordt bij de IJsvogelvinder en Blauwe ijsvogelvinder niet het afgebeten, maar het resterende bladdeel dat aan de bladsteel zit, als uitgangsmateriaal gebruikt voor het hibernaculum. (De waardplanten zijn in dit geval kamperfoeliesoorten).

2. De gehele bladsteel wordt met spinsel omwonden, evenals een deel van de twijg. Na het afsterven van het blad in de herfst, blijft dit dus stevig aan de twijg zitten.

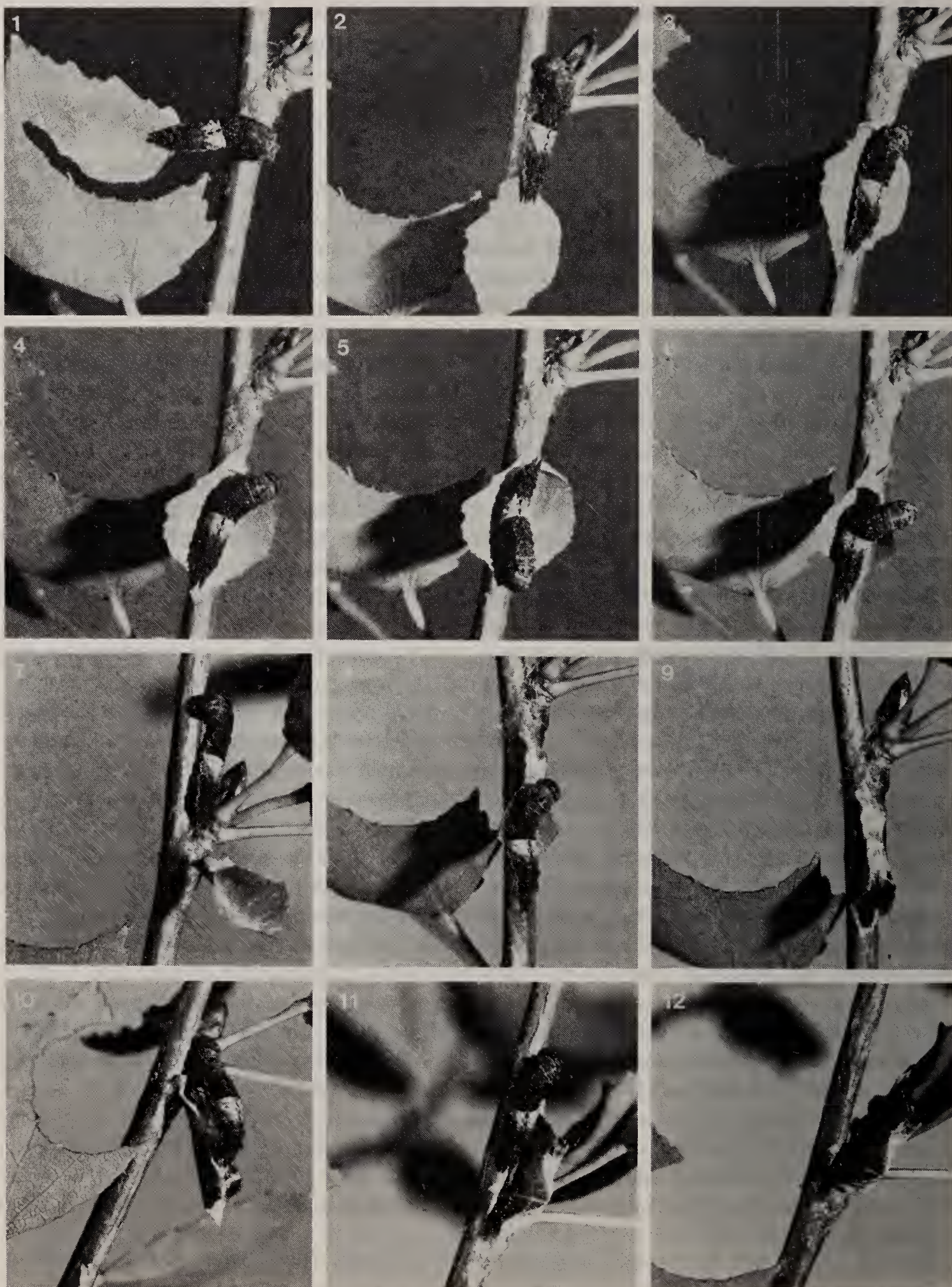


Fig. 1-12. De bouw van het hibernaculum door een derde stadium rups van de Grote ijsvogelvlinder, *Limenitis populi*, op ratelpopulier, *Populus tremula* L. 1: het voorbereiden van het overbrengen van het nog niet geheel losgebeten blad (let op het spinselmatje); 2: het bevestigen aan de twijg terwijl de rups het bladstukje met zijn achterpoten vasthoudt; 3: het verstevigen van het scharnierpunt; 4: aanvang van het rondbuigen van het blad; 5: het op maat afbijten van het bladstukje; 6: het verder rondbuigen en aaneenspinnen tot een puntzakje. Tussen foto 6 en 7 werd een half uur aan eten besteed. Foto 7: het voorbereiden van het omhoogklappen; 8: het verder dichtspinnen van het puntzakje tot een kokertje; 9: het kokertje wordt van bin-



Fig. 13. Het hibernaculum van de grote ijsvogelvinder (*L. populi*) op een twijg van de ratelpopulier (*Populus tremula* L.), $\times 2$. Foto: Roel van Beek; Rijksinstituut voor Natuurbeheer.

3. Bij de Grote ijsvogelvinder wordt aan het begin van de bouw de opening aan het benedenwaarts gerichte deel van het kokertje gemaakt, bij de kleine soorten aan het omhoog gerichte deel. Pas na het omklappen om zijn scharnierpunt is ook bij de Grote ijsvogelvinder de opening van het kokertje omhoog gericht.

De drie soorten Europese ijsvogelvinders hebben niet alleen het hibernaculumbouwen gemeenschappelijk, doch ook het cryptisch gedrag van de rupsen. De jonge rupsen van het eerste en tweede stadium sparen bij het vreten de hoofdnerf van het blad uit en gebruiken het uiteinde daarvan als rustplaats. Soms bevestigen deze jonge rupsjes keutels op hun rug als extra camouflage. De derde stadium rups die overwinterd heeft in het hibernaculum, wordt half tot eind april weer actief en neemt dan een rusthouding aan, waarbij hij zich rond een twijg buigt aan de basis van een ontbottende knop. In het laatste (vijfde) stadium worden de bruine rupsen geheel of gedeeltelijk groen van kleur. De twee kleine soorten zitten dan in rust vaak midden op het blad in sfinx-houding met opgeheven borststuk en achterlijf, doch de veel grotere rups van de Grote ijsvogelvinder met zijn geraffineerde groene, witte en donkere kleuren, blijft op de twijg rusten in de houding die typisch is voor het vierde stadium van al deze soorten. De poppen van deze soorten zijn bizar in vorm en kleur.

Het complex van eigenschappen, het bouwen van een hibernaculum als een uitstekend gecamoufleerde overwinteringsschuilplaats, het cryptisch gedrag van de rupsen dat verandert met de grootte en de bizarre vormen en kleuren van de poppen, wijst er op dat de soorten zich zo goed mogelijk trachten te vrijwaren van predatie door vogels. Volgens de huidige opvattingen

nen afgewerkt; 10: het omhoogklappen van het kokertje om zijn scharnierpunt; 11: het vastspinnen van het kokertje; 12: einde van de bouwactiviteit om 3 uur 's middags. De rups rust nu in het hibernaculum tot de volgende dag waarna het verder verankeren aan de twijg plaatsvindt. Foto's $\times 1,6$.

(Matthews & Matthews 1978) is dit een wijze van bescherming tegen vogelpredatie die kenmerkend is voor soorten die in een lage populatiedichtheid voorkomen.

LITERATUUR

Matthews, R. W. & J. R. Matthews, 1978. *Insect behavior*. Wiley and Son, New York etc.: 1-507.

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Postbus 9201, 6800 HB Arnhem.

VONDSTEN VAN *EUPITHECIA EXPALLIDATA* (DOUBLEDAY) IN HET ZUID-OOSTEN VAN LIMBURG (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE). Tot nu toe zijn slechts enkele exemplaren van deze spanner in Nederland gevangen. De „Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera” vermeldt de eerste vondst voor Nederland (Aalten, 1947) en een tweede exemplaar uit Zuid-Limburg (Stein, 1963). Lempke tekent hierbij aan te vermoeden dat in het laatstgenoemde gebied de soort meer voorkomt, gezien de waarnemingen rondom Aken.

Op 9.VII.1983 werden bij Vijlen twee exemplaren van *expallidata* op licht gevangen. Eén van deze exemplaren was al afgevlogen (datum!), het andere vrij vers. Op 6.VIII van dat jaar verscheen het derde individu. Natuurlijk ben ik in het najaar rupsen gaan zoeken. Als voedselplant kwam eigenlijk alleen *Senecio nemorensis* L. (*fuchsii* C. C. Gmelin) in aanmerking, omdat andere *Senecio*-soorten en *Solidago virgaurea* L. in dat gebied te weinig voorkomen.

Een middag „kloppen” bracht ongeveer 80 rupsen op. Meer dan de helft was geparasiteerd, de overige leverden vrijwel alle vlinders. 19 van *E. expallidata* (uitkomstdata 14.VII-3.VIII), 13 *E. virgaureata* Doubleday en 1 *E. absintiata* (Clerck). Ook in 1984 werd op dezelfde plaats geregeld met licht gevangen, maar de soort werd dat jaar niet waargenomen. Rupsen waren echter weer in aantal aanwezig.

K. Alders, Mauvestraat 37, 6813 JK Arnhem.

PERSONALIA

Op 13 april 1985 overleed in zijn woonplaats Rhenen, op 81-jarige leeftijd, ons lid dr. M. A. Lieftinck. De heer Lieftinck, die sedert 1919 lid was van onze vereniging, was het langst zittende lid van de vereniging, en haar enige Nederlandse erelid. Zijn speciale belangstelling gold de Odonata en Apidae.