

- Blaasjeskruid, die misschien nergens in Nederland zoo overvloedig groeien als hier. Nu, in 't laatst van Juli, zagen heele partijen geel van de op leeuwenbekjes gelijkende bloemen. We konden ze niet dicht genoeg naderen, om ze te fotografeeren, maar zagen door den verrekijker verscheidene hommeltjes naarstig vliegen van bloem tot bloem.

Het werd weer tijd, om te gaan en als zoo dikwijls vertrokken we met de overtuiging van lang niet gedaan te hebben, wat er te doen was en het voor-nemen, om spoedig weer eens het werk te hervatten. Zoo gaat het zoo dikwijls.

JAC. P. THJSSE.

## NAJAARSRUPSEN.



SINDS een week heb ik een paar kostgangers, die ik mee naar huis heb genomen, omdat hun opzichtig uiterlijk mij nieuwsgierig maakte meer van hen te weten. Lastige kostgangers zijn het niet. Ze voeren niets anders uit, dan boombladeren te veranderen in rupsen + uitwerpselen + wat koolzuur. Wanneer in den herfst de bladeren van de boomen zijn, is hun arbeid ook afgelopen en dan behoef ik mij den heelen winter niets van hen aan te trekken. Thans echter zijn ze nog in hun gewone doen en nu maak ik van de gelegenheid gebruik om hun ongewoon voorkomen te schetsen. Het gezelschap bestaat uit vier rupsen en een bladwesplarve of bastaardrups. Laatstgenoemde leefde tot voor eenige dagen rustig in gezelschap van 3 van de rupsen op een heg van elzeboomen langs een weiland. De vierde rups daarentegen at een stukje eikeblad toen ik haar vond. Ik zal beginnen met haar voor te stellen (fig. 1).

Wie haar buiten ontmoet, zal haar niet licht voor een rups houden. Het is een hel-groen plakkaatje tegen den onderkant van een eikeblad. Mooi versierd is het wel: Er loopen vier richels in de lengte, waarvan de middelste twee geel zijn. Overdwars is het geheel gegolfd, zoodat het met de talloze gele vlekjes den indruk maakt van de helft van een of andere overlangs doorgesneden kalebas — in het klein.

Dat groene voorwerpje nam ik met het blad waarop het zat in een glazen buisje mee naar Amsterdam. Onderweg had ze blijkbaar de inwendige rups versterkt, want een heel stuk van het blad was verdwenen. De uitwerpselen waren onaanvechtbaar rupsachtig en ik dacht aan een rupsje, dat ik voor jaren eens tot een bruin dagvlindertje had opgekweekt. Ik heb haar ook dagen lang voor een Theclarups gehouden, doch dank zij Oudemans' „Nederlandsche Insecten“ weet ik nu, dat het de rups van *Cochlidion limacodes* is.

In de volgende dagen heeft ze, levende op een eikeblad in het buisje op mijn schrijftafel, mij in staat gesteld, haar doen en laten wat gade te slaan.

Zooals gezegd deed ze niet anders dan eten, en dat eten was net als andere rupsen het doen. Maar, als waardig burgeres van het dierenrijk, moest zij zich ook voortbewegen om haar voedsel machtig te worden en dat voortbewegen was nu wel de moeite van het bekijken waard.

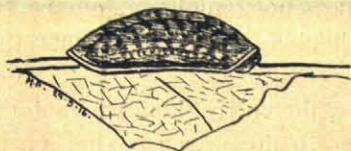


Fig. 1. Rups van *Cochlidion limacodes*, Hufn.  
Van terzijde.

Ze zat ook wel eens op den glazen wand van het buisje en hoe ik ook keek, ik kon niets te zien krijgen van de zuigpooten, waarvan de gewone rupsen vier paar bezitten. Wel vond ik

de z.g. naschuiwers. De buikzijde was over het geheele oppervlak glashelder en slijmerig. Wat deed ons rupsje nu om vooruit te komen? Ze zette haar naschuiwers een eindje naar voren, maakte van haar slijmerige buikvlakte eerst de achterste ringen en dan successievelijk de meer naar voren gelegen ringen los, om ze een eindje naar voren weer op het glas te plakken, ten slotte was zoo het geheele lichaam verplaatst. Geheel in overeenstemming met deze wijze van voortbewegen was het feit, dat het eikeblaadje, dat mijn gast zoowel tot voedsel als tot promenade diende, gedeeltelijk bedekt was met een glanzige stof die precies op slakkeslijm geleek. Het procédé is wel buitengewoon zuinig, want er gaat van dit slijm niets voor de rups verloren: Als ze haar eikeblaadje oppeuzelt, krijgt ze haar slijm weer quantitatief terug.

Ik moet nog even beschrijven wat de onderzijde van de rups te zien geeft. Als ze tegen het glas zit is ze een pracht-object. De onderkant is, zooals gezegd, geheel doorzichtig en men kan dan ook allerlei bijzonderheden van het inwendige der rups aanschouwen, zooals de buikstreng van het zenuwstelsel, de tracheeën, met fijne zijtakjes, den met zwarte excrementen gevulden darm, en fraai gelobde witte organen, die wel tot het, den insecten eigen, vetlichaam zullen behooren. Het best is alles te zien, wanneer de rups op een horlogeglas is gezet en men dat glas ondersteboven op de tafel van een microscoop legt om er met de zwakste vergrooiting naar te kijken. Vooral de zenuwtakjes en tracheeën vallen dan op. Ook is dan goed de peristaltische beweging van den darm te zien. Waar vooraan de doorzichtige buikbekleding eindigt, ziet men weer een groenige geplooid massa, die de kleur heeft van de bovenzijde. Dat is het vleezige foudraal, waarin onze rups haar kop verbergt als ze niets te doen heeft. In fig. 3 is van den kop niets te zien. De gleuf, vooraan in het midden, is de plaats waar hij te voorschijn zal komen. Fig. 4 is geteekend toen onze slak-rups zich weer ging voortbewegen. De kop en de echte pooten zijn nu te zien, maar hij blijft nog onder het afdakje van de rugzijde, waardoor hij van bovenaf onzichtbaar blijft. Het is net een goed ingepakt bakerkindje.

Ik hoop dat *Cochlidion* mij niet door een ongemotiveerd vroegtijdigen dood zal beletten haar verder leven als pop en vlinder gade te slaan.



Fig. 2. Rups van  
*Cochlidion*  
*limacodes* Hufn.  
Bovenzijde.

Want toevallig heb ik juist zoo'n geval van zelfmoord bij de hand gehad. De rups, die in fig. 5 is afgebeeld, had nl. een grootere zuster, maar die is van de week in het waterfleschje gekropen, waaruit haar elzetakken hun frischheid zogen. Ze verdronk jammerlijk en ik heb dadelijk den put met een propje watten gedempt. De naam van deze twee is *Acronycta leporina* L. en Sepp noemde de rups „het Schaapje". Het is ook zoo'n wollige sinjeur. Iedereen houdt haar op het eerste gezicht voor een rups die al half klaar is met haar cocon. De spierwitte haren zijn zóó gebogen, dat de ronding van een cocon frappant wordt nagebootst. Het lichaam zelf is lichtgroen van kleur.

Opmerkelijk is dat deze rups met haar harige uitmonstering geheel afwijkt van haar familiegenooten. *Acronycta* behoort tot de uilen (*Noctuidae*) die meestal weinig behaarde rupsen hebben. Ook andere soorten van *Acronycta* zijn bijna kaal. *A. leporina* is wel op een origineele manier tegen het opgegeten worden beschermd. Alleen de koekoek lust haar. Ik vermoed echter dat vooral sluipwespen en sluipvliegen door dezen tooi misleid zullen worden. Daaronder zijn er toch vele, die niet op een bepaalde soort parasiteeren, maar in een heele reeks van soorten hun eieren kunnen leggen. Zulke zullen ons schaapje allicht voorbijgaan. Waarschijnlijk heeft *A. leporina* toch haar eigendommelijken parasiet, die er op is ingericht den haardos te trotseeren.

De twee andere rupssoorten, die ik uit N.-Brabant heb meegenomen, zijn ook nogal gewoon, maar desondanks bezienswaardig, om de vreemde houdingen die ze kunnen aannemen. Ze zijn beide *Notodontidae*. Fig. 6 stelt *Notodonta dromedarius* L. voor, terwijl ze aan het eten is. Haar figuur is niet alleen grillig in omtrek, maar ook in kleur, want de grijsgekleurde plekken in de afbeelding zijn roodbruin en de ongekleurde geelgroen.

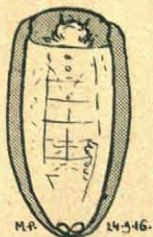


Fig. 4. Rups van *Cochlidion timacodes* Hufn., als fig. 3, doch de kop is te voorschijn gekomen.

*Lophopteryx camelina* L. (fig. 7) is groen met wit gekleurd, met kleine roode vlekjes. De twee spitsjes op het achterlijf zijn ook rood. Als ze niet eet of loopt, neemt ze de in de figuur getroffen eigenaardige houding aan, die vogels schrik zou kunnen aanjagen. Het is als een gymnast, die zich aan een rek uitslooft om zijn rug zoo hol mogelijk te maken. Dat denkbeeld van een schrikhouding is nog niet zoo vreeselijk dwaas. Als *Lophopteryx* rustig in deze [houding] zit, is zij natuurlijk een even welkom hapje voor een vogel, als wanneer zij zich in haar volle lengte vertoont. Maar ik heb meermalen gezien dat zij, als ze aan haar disch gestoord wordt, plotseling de gebogen houding aanneemt en alles wat plotseling gebeurt is in staat iemand te doen schrikken.

Ik zou ook nog wat van een bastaardrups vertellen. Een bastaardrups lijkt op een rups, doch is de larve van een bladwesp. Men kan de bastaardrupsen

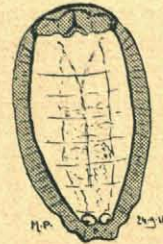


Fig. 3. Rups van *Cochlidion timacodes* Hufn. Onderzijde; kop ingetrokken. De doorzichtige buikbekleding laat eenigszins de ingewanden zien.

altijd onmiddellijk herkennen aan het groote aantal zuigpooten: aan elke achterlijfsring een paar. (De rupsen hebben er hoogstens 5 paar). Meestal hebben zij het achtereind van hun lichaam eenigszins opgerold.

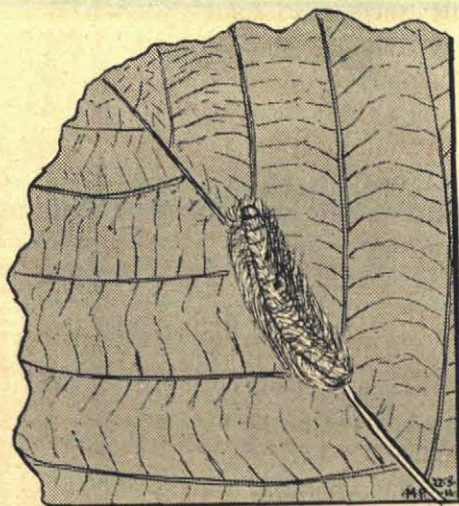


Fig. 5. Rups van *Acronycta leporina* L.  
De kleur van het lichaam is lichtgroen, die van de haren spierwit. Op de 4de en 6de ring staan zwarte plumpjes.

Mijn bladwesplarve nu, afgebeeld in figuur 8, vertoont zoo op het oog niets bijzonders, dan dat ze nogal groot is. Het is een Cimbex-soort. Maar toen ik met haar kennis maakte vertoonde ze wel wat bijzonders. Ze deed niets meer en niets minder dan mijn heele hand natspuiten met een groen vocht. Het was als de broes van een sproeipaal in een plantsoen. Naar alle kanten vlogen de straaltjes van het groene bloed in sierlijke bogen. Zij heeft boven haar ademopeningen een rij gaatjes die expresselijk voor de sproeierij bestemd zijn. Deze methode is nog geschikter om iemand schrik aan te jagen dan de schrikhouding van *Lophopteryx*. Ik stel me al voor hoe een bastaardnachttegaaltje proestend wegvliegt,

als ze het met Cimbex geprobeerd heeft. Wat ik van Cimbex niet aardig vind, is de manier waarop ze mij, haar impressario, in den steek heeft gelaten toen ik haar aan eenige dierenvrienden wilde vertoonen. Het is nu al 5 dagen geleden dat ik haar gevangen heb, en ze heeft in dien tijd geen enkelen keer meer willen spuiten. Alsof ze in de gaten heeft dat ik haar toch niet zal opeten! Intusschen heb ik nog hoop dat zij zooveel bloed zal fabricceeren, dat er weer eens een besproeiing af kan.

Tot zoover de beschrijving van mijn kostgangers. Ik kan er nog aan toevoegen wat ik aangaande eenige der rupsen vond in het nooit volprezen Nederlandsche Vlinderboek, van Christiaan Sepp, die in de 18de eeuw, met een wonderlijk geduld, het leven van rupsen en vlinders nauwkeurig gadesloeg, beschreef en afbeeldde.

Van *Cochlidion*, die hij slak-rups noemt, vertelt hij, dat zij ook de z. g. naschuivers, de achterste zuigpooten, mist. In dit geval was hij niet geheel juist, want naschuivers bezit deze rups ongetwijfeld. De verpoping heeft eerst plaats in het voorjaar. Maar dat zou men niet zoo gauw vermoeden, want in den herfst spint de rups zich al tusschen eikenblaadjes in, en blijft dan onbewegelijk als rups den winter over (terloops zij opgemerkt,



Fig. 6. *Notodonta dromedarius* L.

dat ook de bladwesplarve *Cimbex* zich in den herfst inspint en toch eerst in de lente verpopt).

Het Schaapje zal zich wel voor den winter verpoppen, doch verkiest dat te doen achter de schors of in het zachte hout van een boom. Ik dien haar dus een dergelijken achtergrond te verschaffen, als ik er prijs op stel haar in het leven te houden.

Naar aanleiding van het groote verschil in duur van den popstoestand bij de verschillende vlinders, wil ik er nog even op wijzen, dat de groote inwendige veranderingen, die er noodig zijn om van een rups een vlinder te worden, gansch en al niet alleen gedurende den popstoestand plaats grijpen. Bij een soort, die maar twee weken pop is, zijn gedurende het rupsleven al zeer ingrijpende veranderingen tot stand gekomen. Men kan zich den gang van zaken misschien het best zóó

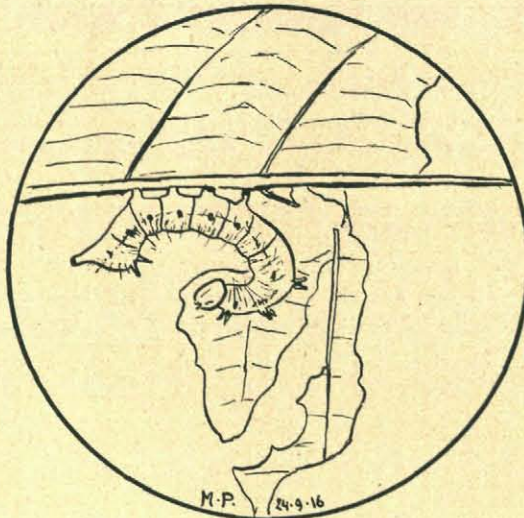


Fig. 7. *Lophopteryx camelina* L. rustend bij het resultaat van haar arbeid.



*Cimbex*-larve.

voorstellen, dat vanaf het ei de toekomstige vlinder zich geleidelijk aan ontwikkelt, zooals een kuikentje langzamerhand een volwassen kip wordt. Het groote verschil met het kuikentje is echter, dat dit ook uitwendig al op de kip gelijkert en ook uitwendig geleidelijk volwassen wordt, terwijl een vlinder haar inwendige ontwikkeling volbrengt in het lichaam van een geheel vreemd uitziende „tweede ik“, die niet alleen een onvlinderlijk uiterlijk heeft, maar bovendien tal van organen bezit die enkel en alleen dienen om het rupsen-foudraal in leven te houden. Zulke organen veranderen niet tot de overeenkomstige van den vlinder, doch staan geheel daarnaast en hebben afgedaan als de laatste rupshuid is afgelegd. Dan zijn ze ook bijna geheel opgebruikt. Het is alsof de vlinder zich in een onoogelijk, doch practisch werk-pak steekt in den tijd dat hij nog hard werken moet om zijn lichaam op te bouwen. Is hij klaar, dan verschijnt hij in een subtiel zomerkleed, dat bestand is tegen zijn verdere taak: soms bloemen te bestuiven, soms een lust te zijn voor menschenoogen, maar in ieder geval: ervoor te zorgen dat er het volgende jaar weer rupsen zullen zijn. Want van welk dier zou de plaats in de huis-houding der natuur onbezet kunnen blijven?

Amsterdam.

M. PINKHOF.