

Toen nu die twee weer alleen zaten begon het mannetje den tweeden dag alweer een nestje te maken; om kort te zijn 19 Juni, dus 10 dagen daarna, hadden ze weer eieren en 22 Juni weer jongen; ik volgde maar weer dezelfde handelwijze. Op 1 Juli waren er weer eieren maar deze keer 6 Juli, dus 5 dagen er na, weer jongen; dat deze later zijn uitgekomen, schrijf ik daar aan toe, dat bij het 1^{ste} en 2^{de} broed de temperatuur buiten gemiddeld 17° C. was, terwijl die tijdens het laatste broed 14° C. was. Wel was in 't aquarium zelf weinig verschil van temperatuur, maar het heeft er toch invloed op gehad. De jongen begon ik te voeden als ze een kleine week oud waren, met zeer kleine daphnia en cyclops, welke ik in een stuk neteldoek deed, opdat alleen de kleinste er door gingen.

Naar mijn schatting had ik van het eerste broed een paar honderd, van het tweede broed ruim honderd en van het derde broed meer dan het eerste, dus meer dan 500 jonge vischjes waarvan ik over heb gehouden 49 stuks, dit verlies kwam door verschillende tegenspoeden.

Die tegenspoeden dan heb ik te danken aan de hydra of zoetwater-polyp. Toen ik op een namiddag thuis kwam en zooals naar gewoonte dadelijk naar de vischjes ging kijken om ze te voederen, zag ik tot mijn spijt eenige jongen dood liggen, ik haalde ze er uit en strooide de pas gevangen daphnia's er in, en verder dacht ik er niet meer aan.

Den volgenden dag vond ik weer dooden en dezen keer meer dan den vorigen, maar weer op dezelfde plaats d. w. z. aan de lichtste zijde van het aquarium

en onder een pijlkruidentje. Ik had nog geen erg, maar toen ik er weer voedsel in deed, bleef ik aandachtig kijken, of ze aten; en tot mijn groote schrik ontdekte ik bijna overal hydra's, welke met hun grijparmen zoo een klein vischje even vast hielden. Dit is voor die kleinen een marteling, want die polypen-armen zijn netels; dus, komen ze er uit, dan vallen ze naar den bodem en sterven een marteldood. Hoe die hydra's er in kwamen, was wel te begrijpen. Als ik daphnia's schepte, kwam er ook wel eens een plantje kroos of iets anders mede, en, dat is zeker, waar daphnia's gevonden worden zijn helaas meestal ook hydra's aan 't moorden, dat is eenmaal zoo in de natuur. Een leelijk iets, met een mooien naam: de strijd om het bestaan.

Zoo veel als mogelijk was, haalde ik ze met den steekhevel er uit, of als ik er met de vingers bij kon, veegde ik ze van het glas af; wat wel hielp, maar helaas de kleinste vischjes waren al dood of aangetast door de hydra.

Voortaan ben ik van plan als ik weer jongen krijg, de ouden er bij te laten; mogelijk kunnen die zorgen, dat de hydra's weg blijven en dan hoop ik het in *D. L. N.* weer mede te deelen.

De jonge vischjes bouwden dit jaar, nog geen vol jaar oud, ook al nestjes, een bewijs, dat ze 't wel naar den zin hadden.

Van 't verwarmingslampje wil ik nog mededeelen dat 't overdag bijna niet in 't oog valt en 's avonds het aquarium tooverachtig verlicht, de vischjes zwemmen dan nog dartel heen en weer; ook ben ik gewoon ze in de schemering te voeren.

F. PIETERS.



Een Loflied op den Wilg.

De boom, die mij bij mijn entomologische waarnemingen de meeste stof heeft geleverd, is de wilg, en daarom wensch ik bij dezen voor de zooveelste maal zijn' lof te zingen.

Alles ook maar slechts op te noemen, wat er voor goeds van te zeggen valt, zou een onbegonnen werk zijn. Daarom wil ik dat dan ook niet eens beproeven; maar we kunnen best volstaan, met enkele feiten, ik zou haast zeggen, groote daden van den wilg te vermelden.

Grootaardig is b.v. de wijze, waarop zich de wilg het lot van nooddriftige rupsen aantrekt. Wanneer ik een rups op de eene of andere wijze in mijn bezit krijg, waarvan de voedselplant mij onbekend is, dan begin ik gewoonlijk met haar wilgenblad aan te bieden. In vijf van de zes gevallen smaak ik dan

het genoegen, het voedsel met graagte te zien accepteren.

Soms vindt men in de vrije natuur vlindereieren op zaken, die onmogelijk door de a. s. jonge rupsjes geconsumeerd kunnen worden. Ik sluit ze dan in een glazen buisje, en zoodra ze uitkomen, presenteer ik wilg, doorgaans met succes.

Die ongeëvenaarde beminnelijkheid, waarmee de wilg den rol van gullen gastheer vervult, doet zijn bladeren bijna aanspraak maken op den naam van Universeel-rupsenvoer.

Kort na Paschen ontving ik van den heer Heimans een fraai spanrupsje, dat door hem in het Vierhoutensche bosch op de Veluwe was gevonden. Het zat op een dood takje, zoodat elke indicatie betreffende het noodige voedsel ten eenenmale ontbrak.

En wie eenmaal spanrupsen of uilenrupsen heeft gedetermineerd, of trachten te determineeren, weet hoe hij vaak moet zoeken als de ongelukkige, die in een groot hôtel het nummer van zijn kamer is vergeten.

De wanhopig-makende takvormen bij de spanners maken het zoeken vaak zóó lastig, dat in den tijd daaraan besteed, het arme rupsje heel gemakkelijk het kind van de rekening kan worden, door dood-eenvoudig te verhongeren.

Vóór alles dient dus getracht te worden, dit fatale resultaat te voorkomen. Op zulke kritieke momenten komt de genereuse gastvrijheid van den wilg eerst goed tot haar recht, zooals ook in mijn geval, of liever in dat van het Vierhoutensche spannertje geschiedde.

Ik plaatste het diertje op een wilgentakje, dat ik op zolder in een bloempot in blad had „getrokken,” en... het at met een graagte, die mij minstens evenveel genoeg deed als het rupsje zelf. Bij den



dag kon ik het zien groeien, totdat het rupsje eensklaps ophield met eten en alle onmiskenbare teekenen vertoonde, dat ze óf zou vervellen, óf verpoppen.

Daar het laatste zeer wel mogelijk was, moest er gauw nog een portret worden gemaakt, vóór het zoover kwam. Ik had echter onmogelijk tijd dien avond; gelukkig dat de heer v. d. Berg zich bereid verklaarde, mij het contereitsel te bezorgen. Nu kon ik verder gerust den loop der dingen afwachten. Nog dienzelfden avond vervelde de delinquent. De kopschaal geraakte los, en zoolang het gewichtige proces duurde, vermaakte de rups zich, met dit afgedankte hoofddeksel tusschen hare pooten rond te draaien. Intusschen werkte ze zich langzaam maar zeker uit haar oude huidje naar voren. Een dwaas gezicht was het, toen ze er half uit was, en de oude borstpooten haar dus midden voor het lichaam zaten, zoodat zij toen in 't geheel zestien pooten scheen te hebben.

Eindelijk was ze klaar, waarop zij de noodige rust nam en ik naar bed ging: 't was laat geworden. Den volgenden dag ging ze weer aan 't vervullen van haar eenige taak: eten, zooveel ze kon. Ze groeide prachtig en daarom durfde ik na een dag of tien niet langer wachten met voor de tweede maal het portret te maken. Ze mocht anders onverwachts gaan verpoppen!

Wel had ik met het oog hierop nog een paar dagen kunnen wachten; maar toch niet zoo heel lang, want nog vóór Mei ten einde was, had ze zich



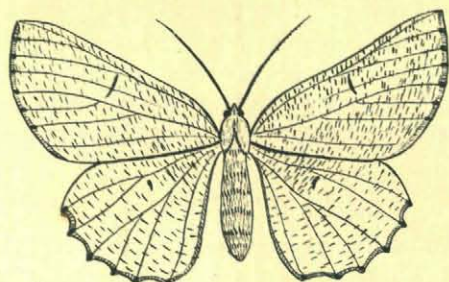
een doorzichtige, witte cocon vervaardigd, boven in het kweekglas.

Als er nu maar geen sluipwesp in zat! Ik herinnerde mij, hoe ik eens een sluipwesp had gekregen uit de eenige rups, die ik ooit heb bezeten van *Drepana lacertinaria*. Gelukkig bleek mijn vrees ijdel te zijn; want de vlinder verscheen, en wel veel vroeger, dan ik had verwacht. Reeds den 18 Juni zat de fraaie spanner in de rupsenkast, en nu kon meteen worden geconstateerd, dat het *Angerona prunaria* L. was.

De kleur is effen okergeel met zeer weinig teekening. Op elk der onder- en bovenvleugels vertoont zich een donker streepje, terwijl verder een groot aantal zeer kleine streepjes over alle vleugels verspreid is. In den franjerand ziet men op de plaatsen, waar de aderen eindigen, zwarte „blokjes.” Is de kleur dus hoogst eenvoudig, ook de lijnen der vleugels vertoonen weinig afwisseling. Maar ondanks dien eenvoud, of misschien juist daardoor, is de vlinder mooi.

Ik heb al verscheidene vlinders verkregen uit rupsen, die ik op dergelijke wijze met wilg heb grootgebracht. Voor ditmaal zal ik van hen echter niets meer vertellen. Liever deel ik iets mede van een buitenkansje, dat de wilg mij dit voorjaar rechtstreeks bezorgde.

Met Paschen vond ik in Wijk aan Duin een wilg, welks takken een aantal voorwerpen droegen, die op het eerste gezicht zeer veel van aardappels hadden. Ze waren zoo hard „als een kei,” maar vertoonden verder niets opmerkelijks. Ik sneed een paar takken af, waarop een aantal van deze gallen zaten, en nam ze mee naar Amsterdam, waar ze



Angerona prunaria L. Verh. Bosch (Vierum)
ex larve 18.XI.1900 B.B.

in een lampegas werden gedaan, dat aan weerszijden met een lapje gesloten was.

Na onderzoek bleek, dat de gal wordt toegeschreven aan een bladwesp, n.l. *Cryptocampus medullarius* Hart. Ik opende drie of vier van die harde knobbels; maar vond er niets in. Daardoor kwam ik tot het vermoeden, dat of de gallen reeds verouderd waren of dat ze betrekkelijk vroeg door de bastaardrups worden verlaten, die dan wellicht elders gaat verpoppen.

Het is echter lang niet onmogelijk, dat deze gallen niets met die bladwesp te maken hebben; maar eenvoudig ontstaan zijn als gevolg der vreterij van... doch daarover straks.

Het terrein der gissingen en vermoedens is mij al meermalen uiterst gevaarlijk gebleken; daarom neem ik tegenwoordig in twijfelachtige gevallen een afwachtende houding aan, wat mij doorgaans heel wat beter bekomt.

Van tijd tot tijd nam ik het takje met gallen eens uit het glas; maar daar ik er geen enkel teeken van leven aan bespeurde, gaf ik den moed al op, er nog iets uit te zullen krijgen. Daardoor werd ik zorgeloos, en liet het takje maar zoo op mijn tafel liggen. Intusschen nam ik mij voor, de bewuste wilg te Wijk aan Duin in observatie te houden, benevens al de overige wilgen daar in den omtrek. Zoo zou ik dan toch te eeniger tijd de gallen wel in een jeugdig stadium te zien krijgen.

Verbeeldt u echter mijn verbazing, toen ik in 't laatst van Mei in een der gallen een rond gaatje zag. Neen maar, nu was er toch iets uitgekomen! Hoe onvoorzichtig ook, zoo'n object niet weg te sluiten! Dadelijk weer alles goed in verzekerde bewaring stellen, was natuurlijk mijn eerste werk, hoewel ik daarbij iets mompelde van verdronken kalveren en een put die gedempt werd. In ieder geval hoopte ik nu erger te hebben voorkomen, en

het takje deelde voortaan weer in de dagelijksche inspectie, helaas op dit punt weer permanent een vergeefsche.

Dit laatste was waarschijnlijk de oorzaak, dat ik na een kleine maand mijn inspectie wel eens weer een paar dagen vergat: er gebeurde met die vervelende gal toch niets meer! Die vervelende gal heeft zich echter gewroken, en wel op een schitterende wijze, door nog iets extra-buitengewoons op te leveren. Geheel zonder ongelukjes ging het nog wel niet; maar per slot van rekening is *alles* toch nog best afgelopen.

Op 21 Juni was ik bezig mijn rupsen in de kweekglazen van versch voedsel te voorzien, toen ik opeens, naar ik meende, een sluipwesp of een graafwesp in kleine schokjes over den grond zag vliegen. Ik ving het dier, en verbeeldt u mijn verrassing, toen het een fraaie *Sesia* bleek te zijn! Maar waar kwam die vandaan? In een hoek van de kamer lag een



partijtje stengels van *Artemisia vulgaris*, die ik deels om het merg had meegenomen, deels omdat er rupsen en poppen in zaten, van *Botys nubilalis* Hb.

Mijn eerste gedachte was, dat de *Sesia* uit een dier stengels was gekomen, en dan moest de leeg pophuid er natuurlijk uit steken. Hoe ik echter ook zocht, ik vond niets; maar ik kon evenwel onmogelijk bedenken, waar het diertje dan vandaan moest komen. Ik zocht de geheele kamer na, en kreeg zoo

ook het glas met het takje met gallen in handen. Nieuwe schrik!

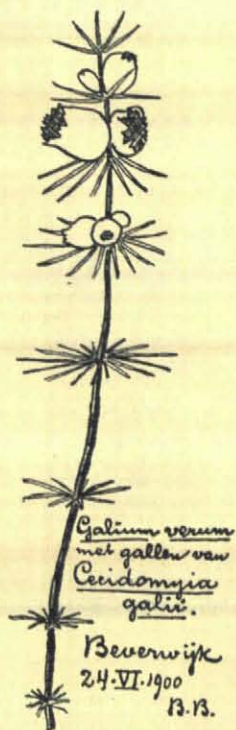
Een van de beide elastiekjes, waarmee de afsluitlapjes vastgemaakt werden, was gesprongen en het glas was dus open. Daar zie ik het gezochte *Sesia*-popje uit het gaatje in de gal steken, waaruit ik tot nu toe meende, dat ik iets had laten ontsnappen. Dit was echter de opening geweest, welke de *Sesia*-rups zich vooraf had gemaakt, om later als volwassen insect naar buiten te kunnen komen.

Zoo was dus, wonder boven wonder, alles nog goed terecht gekomen en met de optimistische Candide kon ik met een gerust geweten zeggen, que tout était pour le mieux dans le meilleur des mondes!

Mijn *Sesia* bleek te zijn *S. formicaeforme* Esp., een goede soort, zooals men in de entomologische wereld zegt. Dat was dus nog eens een buitenkansje!

Hoe jammer, dat ik nu niet wat meer van die gallen had meegenomen! Daar was nu echter niets aan te veranderen, en er zat dus niets anders op, dan den volgenden Zondag de overige te gaan halen. Er zaten er minstens nog wel 50 à 60 op dien boom, meende ik! En dan kon ik meteen in de duinen nog eens zoeken naar de rupsen van *Cucullia verbasci* en *Bombyx trifolii*.

Mijn uitstapje op dien Zondag, was een eigenaardige opeenvolging van vóór- en tegenspoed. Ik



stapte te Velzen uit, om over Breesaap en Wijk aan Zee naar Wijk aan Duin en vervolgens naar Beverwijk te gaan. Eerst vond ik aan de uiteinden van lindetakken de hoogroode gallen van *Diplosis tiliarum*, een galmugje. Daarna weer een nieuwe gal (d. w. z. nieuw voor mij) op *Galium verum*, ook al van een galmugje (*Cecidomyia galii*).

Dat was een aardige verrassing. De eigenaardige gallen leken op korten afstand precies bloemen; een oogenblik dacht ik zelfs aan peloriën van *Linaria vulgaris*. De oranje-keurige larfjes bewezen mij echter al spoedig, dat ik met een galmugje te doen had. Verder kreeg ik nog een paar mooie vlinders te pakken; maar nu begon de tegenspoed.

Ik onderzocht wel honderd exemplaren van de toorts op hun rupsengehalte, doch kon slechts ééne toortsrups ontdekken. En met *Bombyx trifolii* pakte het nog slechter uit, zoodat ik het niet noodig acht, hiervan het aantal nog op te geven.

Eindelijk kwam ik dan bij mijn wilg, waarnaar ik eerst zelfs nog wat zoeken moest. Wat viel die tegen! In mijn verbeelding was de boom sedert Paschen gegroeid tot een prachtexemplaar met wel honderd gallen. En de werkelijkheid? Och, 't was maar een doodeenvoudig boompje, half in heester-vorm, met nog hoogstens een tiental gallen er op!

Ik verloor een groot deel van het respect voor mijn geheugen; maar was toch zoo wijs, de gallen mee te nemen.

In één er van was ik nog zoo gelukkig, het rupsje aan te treffen, dat heel veel op de larve van een boktor lijkt, maar bij nadere beschouwing toont het meer overeenkomst met de rupsjes van onze gewone kleerenmot. Een groot verschil tusschen *Sesia*-rupsen en boktor-larven vormen b.v. de borstpooten, welke de laatste missen.

Hoewel de rupsen meerendeels in de gallen leven, is zulks toch niet uitsluitend het geval. Dat bleek bij het jachtmaken op bedoeld rupsje. Met een scherp mes schilferde ik de gal voorzichtig af, tot ik eindelijk vreterij ontdekte en dus dubbel voorzichtig werd. Weldra werd ik het rupsje gewaar, dat gestadig retireerde, naarmate ik de gal wegsneed, en waarvan ten slotte niets meer overbleef. Zoo was ik aan den tak gekomen, en bemerkte, dat de eetzaal—woonkamer der rups zich ook daarin nog voortzette. Ik zette natuurlijk mijn snijwerk ook voort, telkens vlak langs den kop der rups, die ten slotte dat scherpe mes zeker wat ijzig begon te vinden. Ze ging zich althans omkeeren, en van dat moment maakte ik gebruik, om in toepassing te brengen wat de specht mij had geleerd: ik ging op de tak kloppen, en... het rupsje viel op de tafel.

Zooals ik reeds opmerkte, knaagt de rups eerst een gat naar buiten om te verpoppen, wat zeer natuurlijk is, en ook algemeen voorkomt bij rupsen, die in plantenstengels of hout leven. Gewoonlijk laten die echter nog een dun vliesje zitten, waarvan ik hier evenwel nog niets heb kunnen bemerken.

Op één zaak wil ik nog even de aandacht vestigen, en wel hierop, dat de pop zich even voor het uitkomen halverwege naar buiten werkt. Dit kan geschieden, doordat de ringen van het achterlijf van

tanden voorzien zijn. Wordt nu dat achterlijf beurte-
lings wat ingetrokken en uitgezet, dan zullen bij
de laatste beweging de tandjes in het spinsel van
de cocon haken, waardoor het popje een weinig
naar voren komt, om eindelijk in den stand te
geraken, zooals op de teekening is voorgesteld. Na
het uitkomen zijn de scheeden, waarin de sprieten,
de pooten en de vleugels hebben gezeten, los van
het overige deel der pophuid, of eigenlijk waren ze
dat tevoren reeds. De *Sesia*'s hebben dus vrije en
geen mummiepoppen.

En nu bij de teekening nog een korte beschrijving



van het vlindertje, dat er al zeer weinig vlinder-
achtig uitziet, en op het eerste gezicht meer van
een wesp heeft. Dit effect wordt vooral verkregen
door de eigenaardige vleugels, die zoo goed als
geheel onbeschubd zijn, en waarnaar de *Sesiidae* ook
wel glasvleugeligen heeten. Langs den voorrand
zitten echter nog schubben, zoodat de aanspraak
om tot de schubvleugeligen te worden gerekend,
in dit opzicht niet geheel ongegrond is. Aan hun
uiteinde vertoonen de voorvleugels een heldere roode

vlek, van dezelfde kleur als een breede band over
't midden van 't achterlijf.

Dit laatste eindigt in een zwarte kwast, die nog
twee gele strepen vertoont. Het beste vlinderken-
merk vinden we aan den kop, n.l. de roltong, die
uitsluitend bij vlinders wordt aangetroffen, en bij
deze *Sesia* zeer goed ontwikkeld is.

Wat nu het ontstaan der gal betreft, zeide ik
reeds, dat de bladwesp-larve van *Cryptocampus
medullarius* Hart. als de veroorzaker er van wordt
opgegeven. Het zou ook echter mogelijk kunnen
zijn, dat de *Sesia*-rups door hare vreterij deze ab-
normaliteiten doet ontstaan. Toch schijnt mij deze
veronderstelling niet zeer aannemelijk, en wel om
de volgende redenen: 1. *S. Formicaeforme* komt lang
niet altijd uit een gal voort; de heer Ceton ver-
kreeg o.a. een exemplaar uit een wilgentakje, dat
hij te Diemerbrug vond, waar echter in den heelen
omtrek deze gal niet was te vinden; 2. ik opende
verscheidene gallen, waarin geen spoor van rupsen-
vreterij was te ontdekken; weliswaar vond ik ook
geen „kjökkenmöddinger” van bastaardrupsen, maar
dat bewijst toch ook niets voor de *Sesia*. Wellicht
dat nauwkeurige observatie eenmaal in deze zaak
licht zal geven. zie Bl. 211.

Wat dan in dezen de waarheid moge zijn, men
zal het, hoop ik, met mij eens zijn, dat een lofied
op den wilg een welverdiende hulde is aan den
meest „neder”landschen boom van Nederland.

B. Boon.



Om Nieuwtjes naar Zuid-Limburg.

We zouden dan gaan botaniseeren in de buurt
van Valkenburg, de Heer Rieter en mijn
persoon. We verlieten Venlo en kwamen
tegen het etensuur ter plaatse, waar we, na ons
versterkt te hebben voor den klimtocht, dezen aan-
vaardden. Na Oud-Valkenburg te hebben gepasseerd
sloegen we rechts af en bevonden ons weldra aan
den voet van den Keutenberg, waar al heel spoedig
het oog viel op *Orchis militaris* L., die natuurlijk
werd ingerekend. Andere orchideeën zagen we niet,
wel *Actaea spicata* L., *Aquilegia vulgaris* L. met
witte bloemen, *Mercurialis perennis* L., *Leonurus
Cardiaca* L., massa's *Primula elatior* Jacq. en offi-
cinalis, Jacq., zoomede groote hoeveelheden *Saxi-
fraga granulata* L. en *Colchicum autumnale* L. in
vrucht om de voornaamste te noemen. De vangst
was dus schraal, maar 't zou de paar volgende dagen
wel beter worden. Des avonds werd door den Heer
Richter de aandacht er op gevestigd, dat tijdelijk

in de plaats moest vertoeven de Heer E. A. Rovers,
die als diletant zich ook veel met de plantenwereld
bemoeit en zooals ons later bleek, de zaak al goed
had bestudeerd. Op goed geluk begaven we ons naar
't Hotel de L'Empereur, waar we dezen Heer aan-
troffen, die ons dadelijk binnen nodigde. 't Behoeft
nauwelijks gezegd, dat we in een oogenblik de prach-
tige Orchideeën ruikers, die op de tafel stonden,
voor ons hadden en daarin juist vonden wat we
al zoo wenschten te zien. Merkwaardig waren hierbij
de groote hoeveelheden Albino's. Alle deze waren
door de aanwezige dames bijeengebracht, die niet
weinig genoeg hadden over onze opgetogenheid
met al dat fraai's. 't Was een prettig en leer-
zaam uurtje.

Onmiddellijk werden plannen beraamd en tochtjes
georganiseerd voor beide volgende dagen. De Heer
Rovers zoude onze leidsman zijn, maar stelde voor
te trachten ons zekeren von Müsch toe te voegen,