

O, winter wanneer we u zoo beschouwen als een groot, talentvol meester, zijn veelzijdige ontwikkeling toonend, dan stemt de gedachte aan uw afscheid ons bang, dan zijn we droevig in het vooruitzicht die teere poëzie te moeten verliezen, en zijn we geneigd met de dichter mee te zingen:

....»O, winter, met uw veil'ge witte dagen,
hoe wordt uw vrede wreed van mij genomen!
Hoe moeilijk wordt nu 't leven om te dragen...
Mijn hart is zwaar... de lente is al gekomen...

Arnhem.

H. F. D. MONNÉ.

IETS OVER HET KWEKEN VAN VLINDERS.



ET is niet mijn bedoeling uitvoerig mijn ervaringen te beschrijven die ik heb opgedaan bij het kweken van vlinders; ik wil slechts eenige bijzonderheden mededeelen, die mijn opmerkzaamheid getroffen hebben.

In 1912 verkreeg ik een cocon van *Saturnia pavonia*, die de eigenaardige sluiting, dat soort eigen, miste. De cocon was volkomen rond, aan alle kanten geheel gesloten. Ik wachtte een jaar, om te zien wat er met de vlinder zou gebeuren, als de tijd van uitkomen daar was. Ik verwachtte wel, dat de vlinder zich geen weg zou kunnen banen en die verwachting werd bewaarheid. Een groot aantal vlinders was al uitgekomen, slechts betrekkelijk weinig exemplaren waren over, die nog een jaar voor de ontwikkeling noodig schenen te hebben. Aan de buitenmodel-cocon was niets te zien.

Eindelijk ging ik er toe over, de cocon te openen. Wat bleek? De vlinder, een wijfje, was uitgekomen en had blijkbaar wanhopig geworsteld om zich een weg te banen door den harden, sterken wand, wat natuurlijk niet gelukte. De vlinder was totaal kapot gevlogen en had in haar doodsangst verscheidene eieren gelegd. Iets dergelijks vond ik bij een cocon van *Antheraea perny*, den Chineeschen zijvlinder. Een cocon gaf, bij schudden, een ander geluid dan de overigen. Bij opening bleek de cocon, die reusachtig groot was, een »vervlogen« uitgekomen vlinder te bevatten (een mannetje) en een nog niet uitgekomen pop. Er moeten dus

twee rupsen aan die cocon gewerkt hebben en toch was aan den binnenrand niet te zien, dat twee bouwmeesters aan het werk geweest waren: het spinsel was volkomen gelijkmatig er op aangebracht. De uitgekomen vlinder was natuurlijk niet in staat geweest tusschen den wand en de tweede pop door te komen, die aan de openingszijde lag. Het aspect van deze verongelukten vlinder was hetzelfde als dat van den omgekomen *S. pavonia*.

Bij het kweken van *Cosmotriche potatoria*, de drinker, merkte ik op, dat verscheidene rupsen niet uit hun oude huid konden komen, waarschijnlijk doordat de lucht in het



FIG. 1
SATURNIA PAVONIA ♂.

insectarium te vochtig was. Ze lagen dan op den bodem als hulpeloze klompjes, hun oude huid was op sommige plaatsen gescheurd en daar puilden het lichaam door.

Een rups had een begin gemaakt met het spinnen van zijn cocon. Ik zette het beest in een aparte kast om het op zijn gemak een woning te laten maken. Eenigen tijd later zag ik de rups van den rietstengel afkruipen, zijn spinsel verlaten, en een onderzoekings-tocht ondernemen door het insectarium. Ik liet hem begaan: hij zou immers wel een ander plaatsje vinden om zijn arbeid voort te zetten!

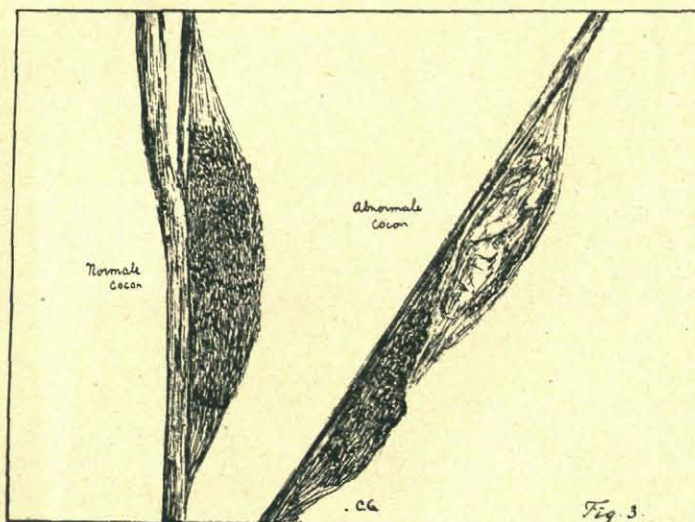
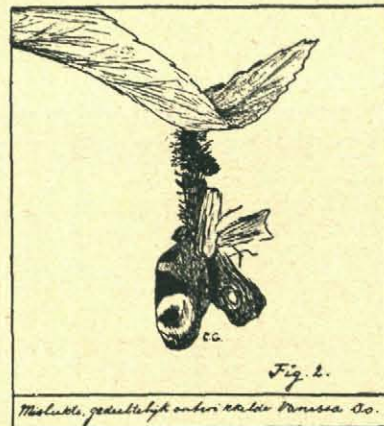
Toen ik den volgenden dag weer het insectarium nazag, merkte ik tot mijn verbazing, dat het beest den stengel weer had opgezocht en zijn deels voltooide cocon nu geheel had afgemaakt. Wat zou dit geweest zijn, toeval of instinct?

Een andere rups was bezig in de rupsenkast een cocon te spinnen en daar de overige er voortdurend overheen liepen, en hem in het spinnen hinderden, zette ik het beest in een ander insectarium, dat voor de poppen; doch per ongeluk zóó, dat het sluitstuk, het eind van de cocon dus, waarlangs de vlinder moest uitbreken, naar beneden gericht was. Wat gebeurde er nu? De rups begreep blijkbaar, dat er in dit geval weinig van de vlinder zou terecht komen, want hij kroop uit het ten deele gesponnen huisje en.... bouwde een nieuwen cocon, maar nu met het goede einde naar boven. Hij bleek echter niet genoeg spinsel te hebben, want toen hij verpopte, was de cocon nog maar heel dun, doorzichtig, en helder wit. Ik vraag nogmaals, waaraan moeten we dit toeschrijven? Aan instinct?

Heel veel vlinders bleken te groot voor de opening in de cocon, want ze konden er slechts de helft van hun thorax door krijgen. Deze exemplaren, zonder uitzondering wijfjes, waren natuurlijk allen door het wanhopige trekken en rukken, onherstelbaar beschadigd.

Een andere kweek, die uitstekend gelukte, was die van *Antheraea pernyi*, den Chineeschen

zijvlinder. Van 23 eieren kregen we een even groot aantal volwassen rupsen, die allen verpopten. Meestal komt deze Chinees pas na twee jaar uit, maar nu was reeds in het jaar, waarin de rupsen verpopt waren, meer dan de helft van dit aantal volwassen en uitgekomen. Een van de rupsen was al een heelen tijd als een razende aan het spinnen geweest, maar kon er niet in slagen zich een cocon te fabriceren. Eindelijk legde hij zich berustend neer boven op zijn hoop spinsel, om te verpoppen. Waarschijnlijk zou dit ook wel



gegaan zijn, maar we gaven er toch de voorkeur aan hem in een oude cocon van den maanvlinder *Actias selenē* te stoppen. Hij is ook inderdaad verpopt en uitgekomen.

Eenige mannetjes van den Chinees vertoonden insnijdingen in de achtervleugels, één ervan miste zelfs groote brokstukken van de achtervleugels, zonder dat hij beschadigd was. Ook *Vanesse Io* (Dagpauwoog) heb ik in den zomer van 1913 gekweekt. De heeren Heimans en Thijsse hebben in »Van Vlinders, Vogels en Bloemen« beschreven hoe het verpoppen gaat.



Ik kan een ieder aanbevelen deze onbegrijpelijke gedaanteverwisseling eens waar te nemen. Een groot aantal poppen kreeg niet de gewone donkere kleur, maar bleef lichtgroen. Een eigenaardig geval vertoont fig. 2. De vlinder is voor de helft uit de pop gekomen en slechts één vleugeltop is ontwikkeld. Zooals men

ziet, hangt de rupshuid nog bovenaan. Ook kweekte ik in den zomer van 1912 $\pm$ 30 ligusterpijlstaarten op, die allen verpopten. Een groot aantal kwam in den zomer van 1913 uit, de rest was in November 1913 nog niet uitgekomen. Deze vlinders zullen er dus twee jaar over doen.

Precies hetzelfde gebeurde met een pop van de Pauwoogpijlstaart (*Smerinthus Ocellata*) Dit exemplaar is erg onbeweeglijk, zooals de meeste pauwoogpijlstaarten. Het kan evenwel best zijn, dat mijnheer ter ziele is!

We zullen afwachten!

C. A. VAN DER GEN.

DE VERSPREIDING ONZER LAND- EN ZOETWATER-SLAKKEN.



ONDER bovengenoemden titel vind ik in de vorige aflevering een stukje van Mej. Scholten, dat mij aanleiding geeft nog het een en ander op te merken. Ik gevoel namelijk veel voor haar streven om te komen tot een betere kennis van onze schelpenfauna, en daar ik ook reeds een vijftiental jaren overal in ons land verzameld heb, kan ik dadelijk beginnen haar lijst met tiental soorten te vermeerderen. Dit zijn de volgende:

1. *Hyalinia nitidula* Drap. Vogelenzang en Grave.
2. *Helix* (*Acanthinula*) *aculeata* Müll. Haarlem en Bergen.
3. » (*Eulota*) *fruticum* Müll. Geulle.
4. » (*Xerophila*) *intersecta* Poir. Oostvoorne, Ouddorp op Goeree en Westenschouwen.
5. » (*Tachea*) *hortensis* Müll. Grave.
6. *Pupa pygmaea* Drap. Aerdenhout, Bergen, Naardermeer.
7. *Clausilia laminata* Mont. Pietersberg.
8. *Succinea Pfeifferi* Rssm. Walcheren, Goeree, Haarlem, Bergen enz.
9. *Limnaea peregra* Müll. Vogelenzang.
10. *Lithoglyphus naticoides* C. Weesp, Ankeveen.

De nummers 3 en 7 zijn gevonden en mij ter determinatie gezonden door den Heer P. Joh. Jansen te Neerloon. Bovendien kan ik van de volgende soorten nog meerdere vindplaatsen opgeven:

Vitrea cristallina Müll. Haarlem, Bergen en Naardermeer.