

maar hij wist er verder niets van. Den volgenden dag zou ik zelf eens komen kijken, maar hoewel de zon lekker op de keukendeur brandde, liet het geheimzinnige bijtje zich niet meer zien, de behanger had zijn werk gedaan en was zeker al weer elders bezig. Met een gebogen stokje gelukte het me echter een tiental verdroogde roode blaadjes uit het slot te visschen, het nest zelf kon ik niet bereiken. Ik nam den kostbaren schat mee naar huis en kon bij matige ver-grooting dadelijk constateeren, dat het geraniumblaadjes (*Pelargonium*) waren. Ze vertoonden duidelijk de papillen, die aan het rood zoo'n mooien matten glans geven. Papaverblaadjes hebben echter langgerekte cellen, zoodat verwarring uitgesloten was.

2. Na de zomervacantie kreeg ik van mijn vriend Begeman, biolog. cand. te Utrecht, een mooie verzameling bijen en wespen ter controle. Er was een behangersbij onder, die B. bij Doorn gevangen had en die hij had betrapt op het uitsnijden van geraniumblaadjes. Nu was de bladsnijder er zelf bij en zijn identiteit kon gemakkelijk worden vastgesteld. Het was de zeer gewone *Megachile centuncularis*. Ik kan tenminste geen verschil ontdekken met alle andere, die ik als zoodanig determineerde.

3. Een technicus te Utrecht — geen entomoloog — herinnerde zich levendig, dat hij jaren geleden in zijn stadstuintje een bijtje had aangetroffen, dat zoowel groene bladeren als roode geraniumblaadjes uitknipte. De nadere bijzonderheden bewezen, dat het geval veel indruk op hem had gemaakt.

Deze drie waarnemingen zijn, dunkt me, voldoende om vast te stellen, dat we in alle drie gevallen met een behangersbijtje te doen hebben. De vangst van Begeman maakt het waar-schijnlijk, dat de dader in de beide andere gevallen ook de gewone *M. centuncularis* is geweest, die graag in stadstuintjes voorkomt.

In de vrij uitgebreide biologische literatuur, die ik tot mijn beschikking heb, vind ik deze merkwaardige gewoonte slechts tweemaal vermeld. In Jaargang II D. L. N. vertelt Thijsse, dat hij eens heeft gelezen, dat *M. centuncularis* wel eens geraniumblaadjes gebruikt, maar hij had het nooit gezien. Oudemans vermeldt bij de behangersbijen in 't algemeen: „Zeldzamer worden ook gedeelten van bloembladeren gebezigd.” Tot mijn spijt kan ik Triese's *Apidae Europaeae* niet raadplegen, daar juist de band, die *Megachile* behandelt, is uitverkocht. Ik vermoed echter, dat die er wel nader over zal spreken.

In ieder geval is het alweer een dankbare taak, de bladsnijders dezen zomer nog eens ter dege na te gaan. Ik twijfel niet, of D. L. N. zal gaarne elke mededeeling opnemen, die hier-over meer licht kan verspreiden.

Bilthoven.

B. E. BOUWMAN.

## DICRANURA VINULA L.

De hermelijnvlinder.



VAN het geslacht *Dicranura* B., vroeger met *Cerura* tot *Harpysia* vereenigd, komen inlandsch twee soorten voor, *Dicr. erminea* en *Dicr. vinula*. De eerste soort is zeer zeldzaam en misschien ook nogal dikwijls over 't hoofd gezien door zijn groote overeenkomst met de ander, die overal veelvuldig voorkomt. Van eind April tot Juni is *Dicr. vinula*, meer bekend onder den Hollandschen naam hermelijnvlinder, tegen boomschors, soms ook op den grond aan te treffen. De naam hermelijnvlinder komt vooral toe aan de mannetjes, bij welke de wollige, helderwitte vleugels en thorax geteekend zijn met zwarte vlekjes. Ook de sprieten zijn zwart, en breed gekamd; de pooten, waarvan de voorste twee in den ruststand sterk vooruitsteken, zijn zwart en wit geringd. Het ♀, minder beschud, is donker. Evenals bij alle overige vlinders, van welke het ♂ kamsprieten heeft, wordt het ♀ door het ♂ opgezocht. Vóór de bevruchting veranderen de ♀♀ nagenoeg niet van plaats. Ze zijn uit haar cocon tegen den boomstam om-

hooggekropen, hebben hare vleugels ontplooid en na het meconium geloosd te hebben, kunnen ze bevrucht worden. Er zijn nog te weinig proefnemingen gedaan, om uit te maken, of de aantrekking van de ♂ een gevolg is van de uitzending eener geurstof dan wel een aethertrilling. Ik heb opgemerkt, dat bij dergelijke vlinderwijfjes in den tijd, voorafgaand aan de paring een rhythmisch uitstulpen en intrekken van de laatste achterlijfspringen plaatsvindt, energischer naarmate er meer dagen verlopen zijn sinds het uitkomen. Blijft copulatie uit, dan eindigt het wijfje met te gaan loopen, vliegen en ten slotte worden de onbevruchte eitjes afgezet, die deukerig worden en spoedig vergaan.

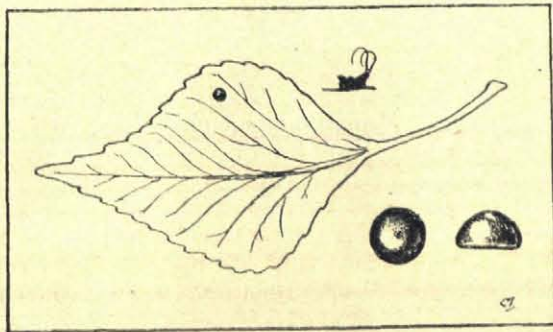


Fig. 1. Eitje op blad, daarnaast juist uitgekomen rups, beide op nat. grootte. Rechts 2 eieren 5× vergroot.

In de natuur zal zooiets zelden voorkomen, want de aantrekking heeft over groote afstanden plaats. Na de langdurige copulatie vliegt ook het ♀ weg. In langzame vlucht trekt het langs wilgen en populieren, hier en daar even rustend op een takje, op een blad en zoo de eieren wijd verbreid afleggend.

Al de ontwikkelingstoestanden van de rups te beschrijven zou mij te ver

voeren, daarom wil ik alleen op enkele bijzonderheden wijzen.

In hun eerste instar zijn de kleine rupsen geheel zwart, achter den kop bevinden zich twee groote vertakte uitwassen en reeds zijn de twee spitsen aan den laatsten ring aanwezig. De roode draden worden bij elke verontrusting ver uitgezweept. De donkere kleur behouden de rupsen nog eenige vervellingen, maar allengs wordt ze iets lichter. Ik heb er wel eens in hun tweede instar gevonden, die geheel wijnrood van kleur waren en dit nog na een vervelling bleven. Eerst de laatste étape voor de pop vertoont de rups in al zijn kleurenrijkdom. De kleine kop ligt ingezonken in een helderrooden rand, »ou, si l'on veut«, zegt Réaumur<sup>1)</sup>, »les rebords charnus de la cavité dans laquelle elle est logée, l'entourent comme les coëffes de taffetas noir que portent les Dames d'un certain âge, et qu'elles lient sous la gorge, entourent leur visage; il ne manque à la ressemblance que le nœud et les pendans de la coëffe, qui se trouvent au-dessous de la gorge. La partie charnuë et extérieure est tirée quarément comme le sont quelquefois les coëffes auxquelles nous la comparons«<sup>1)</sup>.

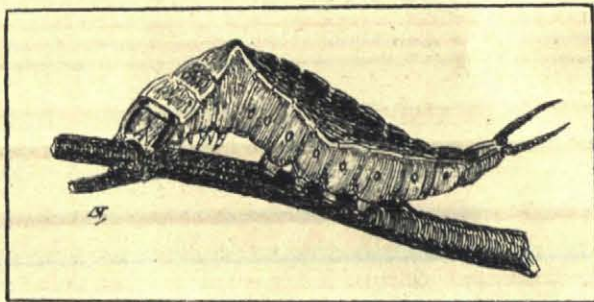


Fig. 2. Volwassen rups. Nat. grootte.

Naar Hofmann-Spuler: Raupen der Schmetterlinge Mittel-Europas.

Op de rechte hoeken van den bovenrand bevindt zich een zwarte vlek en van hieruit gaat een helderwitte lijn, die tweemaal scherp geknikt naar de anaalklep loopt, aldus de bovenzijde van de rups in drie velden verdeelend: twee zijden en een rug. Op den 3en ring is de rugvlakte sterk vernauwd, bij den tweeden hoek het breedst. De zijden

<sup>1)</sup> De Réaumur, Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, 1736, II, 6e mémoire.

zijn heldergroen, de rug is paarsbruin met kleine witte figuurtjes, die vooral den voorrug overdekken en daardoor een lichtere tint geven.

In 't begin van Augustus 1916 vond ik bij Liebrug (bij Halfweg) een bijna volwassen rups, die een heldergroene rugvlakte bezat: zonder twijfel zou dit een verliesmutatie zijn! Sinds ik met dit exemplaar geëxperimenteerd heb, ben ik er niet meer zoo zeker van.

De rups verpopte zich, gaf een mooie harde cocon; niettegenstaande overwintering in een vorstvrij vertrek leverde deze reeds in 't volgend voorjaar een ♀, groot en gaaf. Kort tevoren had ik een aantal poppen verzameld langs den Ringdijk van den Haarlemmermeer polder en toevallig kwam juist op denzelfden dag een ♂ vlinder uit. Aangezien ik tot dusverre nooit rupsen gezien had anders dan met bruine rug, noch een andere diagnose

onder de oogen gekregen had, had ik grond voor mijn vermoeden, dat dit ♂ van de typische rups afstamde. Het volgende versterkte mijn vermoeden. Noch op den eersten, noch op den tweeden dag was er een spoor van toenadering te bemerken tusschen de twee vlinders, afkomstig van een zoo verwijderde vindplaats. Ondertusschen kwamen er genoeg rivalen opdagen. De tuindeuren van de suite stonden open en hoewel de poppenkist, waarin het paar opgesloten was, in de achterkamer stond, vonden dagelijks eenige ♂♂ den weg, wie weet van hoever weg.

Fig. 3. *Dicranura vinula* L. ♂

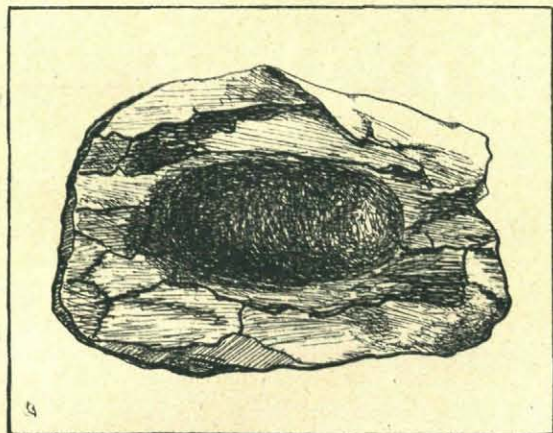
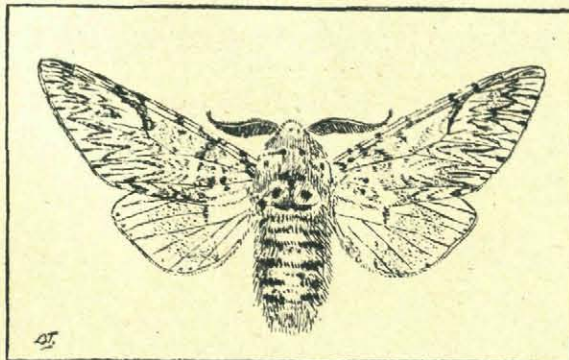


Fig. 4. Cocon op schors. Nat. grootte.

Dat er geen affiniteit tusschen de twee opgesloten bestond, was voor mij een bewijs temeer, dat er twee variëteiten zouden kunnen bestaan, alleen aan de rupskleur kenbaar.

Op den tweeden dag laat ik een mooi groot binnenvliegend ♂ toe in de doos en onmiddellijk heeft copulatie plaats. Eenige dagen later is het ♀ uitgelegd. Ruim 120 eieren zijn door de kist verspreid.

Ik verwachtte nu natuurlijk in de laatste vervelling een uniforme groen-gerugde nakomelingschap. Honderdtwintig hermelijnrupsen opkweken is echter een zeer moeilijk werk. De natuurlijke vijanden ontbreken voor een deel, maar er is een kunstmatige vijand ingeschakeld, die tot wanhoop brengt. Ik zeide reeds

eerder, dat de eieren verspreid worden. Een half dozijn rupsen is ook al 't maximum, dat men op een wilgenstruik aantreft, twee poppen aan den voet van een populierenstam is reeds veel. De rupsen leven dus solitair en zoodra er te veel bijeen zijn, hinderen ze elkaar voortdurend, ze slaan met de roode zwepen in 't rond en loopen voortdurend driftig langs de takken. Tijd voor rustig eten is er weinig, zoo verzwakken ze en zijn dan vatbaar voor

ziekten. Het verraderlijke van de Sporozoën-plagen is, dat ze juist in de laatste ontwikkelingsperioden komen, in de voorlaatste vervelling, in de laatste, en bij 't verpoppen. Ik was zoo gelukkig, nog veertien rupsen hun laatste vel te zien afstroopen, zoodat de rug zijn definitieve kleur kreeg.

Deze was helder-roodbruin! Onder de exemplaren waren twee afwijkend geteekend; ze hadden een kenmerk, dat eigen is aan *Dicranura erminea* n.l. de witte zijlijn bezat een ahangsel op ring 7, dat doorliep tot op de basis van den buikpoot. Indien ik zulk een exemplaar in de natuur had gevonden, klein, donker en met zoodanige teekening, zou ik het zeker voor een *D. erminea* gehouden hebben. Geen van de veertien rupsen leverde een vlinder. Ze stierven nog als rups, verdroogden in de cocon of als ze nog tot pop werden, kwamen ze den winter niet door.

Réaumur, die een halve mémoire aan de 14-pootige rupsen wijdt, heeft het ook over een groengerugde rups. Bij hem alleen heb ik over deze variatie iets aangetroffen: »La partie supérieure du corps comprise entre ces deux rayes (blanches), n'est pas du même verd que le reste, il est fouetté de blanc». Later heeft hij nog éénmaal een evenzoo gekleurde rups gehad, en ook een paar keer een bruingekleurde: »C'est dans une des isles de Charenton, derrière mon jardin qu'on me trouva la première des chenilles du saule, dont je viens de parler. L'après-midi du même jour une nombreuse compagnie se rendit avec moi dans la même isle; nous y visitâmes avec grand soin les branches des saules, sans parvenir à trouver aucune chenille de l'espece de celle qui m'avoit été apportée; mais nous en trouvâmes une de la même classe & du même genre, mais probablement d'une autre espece." Hierbij moet wel bedacht worden, dat genre en espece hier toevallig goed gebruikt worden, en nog niet met de scherpe omlijning, die Linnaeus er later aan geschonken heeft. Réaumur staat op zeer lossen grond, als hij zich bezighoudt met systematiek. Hij deelt verder nog van deze rups mede, dat de rugkleur kaneelbruin is, en dat de witte lijn een ahangstreep bezit. Misschien is het inderdaad *Dicranura erminea* geweest, die hij opkweekte, maar doordat de rups bij de verpopping stierf, evenals een latere vondst van hetzelfde type, vermoed ik, dat hij den afwijkenden vorm van *Dicr. vinula* gekweekt heeft, die ook in mijn broedsel optrad.

Toen dus mijn kweekproef zulke ongelukkige resultaten dreigde op te leveren, heb ik getracht nog een andere oplossing voor mijn probleem te vinden. Ik heb 't geluk gehad op een plaats, n. l. in den Ypolder een groot aantal rupsen te vinden. De meeste waren bruinrood, sommige lichter, enkele nagenoeg of geheel groen. Een zuiver groene rups vond ik ook weer in 1918 in de buurt van Amstelveen. Uit het voorgaande besluit ik nu, dat, afhankelijk van onbekende omstandigheden, de rupsen van *Dicranura vinula* kunnen fluctueren tusschen bruin en groen, zonder dat hierbij in de eerste plaats moet gedacht worden aan 't bestaan van twee gescheiden variëteiten, met daartusschen kruisingsovergangen. Dat een mislukte proefneming, die slechts de uitkomsten van één generatie demonstreert en nogwel van stamouders, waarvan de een, het ♂, niet naar de afkomst kon onderzocht worden, geen bewijskracht heeft, is voor een ieder duidelijk; deze ligt veel meer in het gelijktijdig voorkomen op verschillende plaatsen zooveel van den eenen als van den anderen kleurvorm doorengemengd. Natuurlijk is het echter zeer wel mogelijk, dat er plaatselijk variëteiten voorkomen, al moet, doordat aan vlinders verplaatsing mogelijk is, vermenging eerder en meer kunnen ontstaan dan dit b. v. bij planten het geval is. Proeven om constantheid van een vlinderras te bewijzen, stuiten steeds op de moeilijkheid, gelegen in het aanwezig zijn van twee geslachten en doordat wij zoo weinig bekend zijn met de levenswijze van de larven: we weten, waarvan ze leven, we kunnen ze hun voedsel desnoods laten kiezen, maar de temperatuur of temperatuurswisseling, de luchtdruk en vochtigheidsstoestand van de lucht, tenslotte de combinatie van al deze factoren gevoegd bij inwendige oorzaken, die we volstrekt niet kennen en dus ook niet kunnen veranderen, maken, dat het gelukken van een proef altijd een onverwachte uitkomst blijft.

Toen de heer W. J. Toxopeus in 1914 te Alphen aan den Rijn een hermelijnrups opkweekte, verkreeg hij daarvan het volgend voorjaar geen vlinder: in zijn harde houtcocon bleef de pop liggen, frisch, beweeglijk, flink levend. Het daaraanvolgend voorjaar werd eveneens voorbijgegaan, de pop bleef onbedorven. Pas in 1917 sloop een vlinder uit, een ♀ van normale grootte en 't lange liggen had geen enkele wijziging gebracht in lichaamsgrootte of beschubbing. Overliggen van poppen komt meer voor. Van *Saturnia pavonia* L., de nachtpauwoog is het reeds meermalen geconstateerd. Harrison<sup>1)</sup> vermeldt het van *Nyssia graecaria* Stgr., in een artikel, dat handelt over de „stimulus of heterozygosis” bij soortkruisingen tusschen verschillende *Biston*soorten. Als men de genoemde soort kweekt, kruipen de rupsen in den grond ter verpopping, na drie jaar verschijnen enkele vlinders, de daaraanvolgende jaren telkens weer enkele, enzoovort tot na 8 jaar alle levende poppen uitgekomen zijn. Bij kruising met *Lycia hirtaria* Q. (syn. *Biston hirtarius*) verschijnen alle vlinders reeds het volgend jaar!

Nu nog iets over wat het zoeken van de soort betreft.

Het is veel gemakkelijker, dan aanvankelijk lijkt, de eitjes en de jonge rupsen te vinden. Beide zitten op de bovenzijde van wilg of populierenblad. De chocoladebruine glanzige eitjes vallen spoedig op en de zwarte rupsen stemmen niet overeen met de grondkleur waarop ze zitten, bij den minsten schrik slaan ze bovendien hun staartdraden uit. De volwassen rups valt niet zoo in 't oog, immers de witte lijnen verdeelen hem in drie reepen, waarvan twee bladgroen zijn en de derde gekleurd als wilgenbast, en zelfs indien de derde streep niets gemeen had met de kleur van de omgeving, zou de rups niet opvallen; vgl. hierbij onder anderen de helgeel en groen — of helgeel en bruin-gestreepte rupsen van *Mamestra pisi* L. Men moet vijf minuten achtereen aan een wilgestruikje nauwkeurig gezocht hebben, waaraan eenige van die felbonte dieren zaten, om te kunnen gelooven, dat ze op het eerste gezicht over 't hoofd gezien worden.

Lichter dan de volwassen rupsen vindt men de poppen onder aan wilg of populier, vooral aan wegbermen, waar hoog gras om den boomvoet opschiet. Juist boven den grond, waar het gras de zichtbaarheid minimaal maakt, zitten de cocons vastgemetseld, als waren het knoesten van den boom zelve. Snijd de geheele cocon uit en maakt hem niet open, dat doet de uitkomende vlinder zelf wel. Een uitgekomen ♀ lokt vanzelf een ♂ naar zich toe en hetzelfde jaar kan ieder eens trachten een groot broedsel groot te brengen.

Amsterdam.

L. J. TOXOPEUS.

<sup>1)</sup> Heslop Harrison, Studies in Hybrid Bistoninae III, Journ. of Gen. Sept. 1919.

## UITVOERING DER REORGANISATIEPLANNEN EN HET WERK VOOR DE JEUGDBONDEN.



NAAR aanleiding van de opwekking door den Heer Bernink betreffende mijn artikel Reorganisatie, wil ik het volgende mededeelen.

Allereerst doet het mij genoegen, dat de Heer Bernink medevoelt voor opheffing van de tegenwoordige doodende versnippering. Juist nu we mogen hopen, dat er leven komt onder de jongeren, moesten we enkele krachtige vereenigingen hebben en een enkel flink blad. Trouwens, ik kreeg meerdere sympathiebetuigingen van allerlei zijden. Ik wilde niet vergen, dat deze in *D. L. N.* opgenomen werden. Om te beginnen richtte ik mij echter tot de Besturen van de Ned. Ornithol. Ver. en de Ver. tot Bescherming van Vogels om ze mede te deelen, wat onder velen harer leden thans leefde en ze te verzoeken te willen medewerken tot samensmelting dezer twee Vereenigingen tot één krachtige Vogelkundige Vereeniging. Enkele bestuursleden van de Ver.