

14/. E. Wasmann S. J., Verzeichniss der Ameisen und Ameisengäste von Holländisch Limburg. Tijdschr. v. entomologie dl. XXXIV, 1891. Een uitstekende nu echter zeer verouderde determineerlijst van onze mieren. Van dezelfde auteur zijn later nog enkele kleinere bijdragen verschenen ook in het tijdschrift v. Entomol. Biologische artikels heeft deze grootmeester der mierenkunde er eenige honderden geschreven.

15/. W. M. Wheeler, Ants their structure, development and behavior, 1910; een schitterend boek meer dan 600 bladzijden groot over hetgeen bekend was over de mierenbiologie, morphologie etc.

Over de Engelsche mieren is nog een groot boek verschenen, geschreven door Donisthorpe, dat ik tot mijn spijt niet heb kunnen raadplegen. — Ook het boek van Ruzsky, Formicarum Imperii Rossici, Kasan, 1905-1907, 2 deelen, heb ik tot mijn spijt niet kunnen raadplegen.

Naschrift. Sedert het beëindigen van bovenstaand artikel is er in dit tijdschrift een buitengewoon goede determineertabel van Dr. Stärcke verschenen. In enkele ondergeschikte punten ben ik het, zooals uit het bovenstaande blijkt, het niet met Dr. Stärcke eens.

Als nieuwe soort voor Nederland heb ik op de Wageningsche Berg *Myrmica sulcinodis* Nyl. gevonden. Dit is weer een Noordelijke soort. Ook de mannetjes van *Leptothorax tubero-interruptus* zijn deze herfst door Blöte en v. d. Vecht in Meijndel gevonden.

Wageningen, 1 Juli 1926.

J. G. BETREM.

HET HOOIBEESTJE.

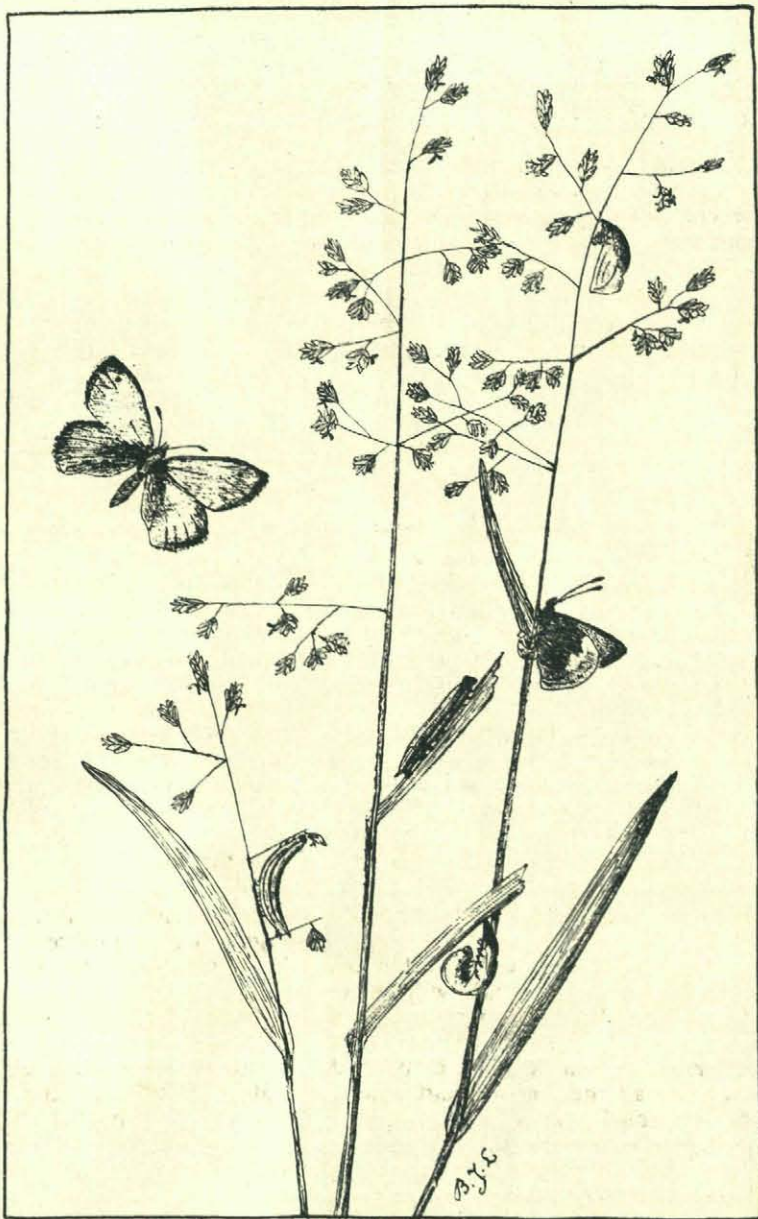
(COENONYMPHA PAMPHILUS L.).

IN het laatst van de maand Mei maakte ik een excursie naar het groote jachtterrein voor de Amsterdammers, den Zuiderzeedijk. Daar is het wel één van de moois:e plekjes van onze omgeving. Links strekt zich de Zuiderzee uit met in de verte als een reusachtige schildpad, 't fort Pampus, rechts het Hollandsche polderland, doorsneden door het Merwedekanaal. Het doel van mijn tocht was het groote moeras, dat zich onder aan den dijk bevindt bij het fort Diemerdam, de Akkerswade genaamd. Mijn onderzoek had echter al zeer weinig resultaat. Rupsen van den rietspinner waren niet te zien, zelfs niet een aangevreten rietblad viel er te bespeuren, voor zoover ik tenminste in het moeras kon doordringen. De wilgen aan den dijk leverden niet meer op dan wat donsrupsen en een nest pas uitgekomen ringelrupsen. Van de laatsten nam ik eenige mee, daar ik altijd nog eens hoop, een vlinder er uit te kweken met afwijkenden vorm van den middenband op de voorvleugels. Tot nog toe heeft geen der Amsterdamsche ringels me die opgeleverd.

Langzamerhand was het gras, nat van den zwaren dauw, opgedroogd door de warme zonnestralen en daar de plaats, waar ik me bevond, zeer bloemrijk was, had ik nog hoop, een exemplaar van den oranjetip (*Euchloë cardamines* L.) te kunnen bemachtigen. Een vlinder, die voor onze omgeving in het geheel niet gewoon is. Wel zie ik ze hier de meeste jaren, doch steeds slechts een enkel exemplaar. Ook nu was er geen een te bespeuren. Alleen een enkel witje vloog rond en heel veel hooibeestjes. Als ik een goeden buit van de jacht had meegebracht, zou ik waarschijnlijk op dit laatste vlindertje in 't geheel geen acht geslagen hebben, doch nu er toch niets bijzonders rondvloog, lette ik er wat meer op. En ik dacht er over, dat ik van de levensgeschiedenis van dit diertje, een van onze allergeewoonste dagvlinders, eigenlijk niets wist, dan wat ik er zoo van gelezen had. En zoo kwam ik, eigenlijk dank zij de slechte vangst, er toe, eenige van de vlinders op te vangen om te trachten, daar eieren van te krijgen. Nu, dat ging al heel makkelijk. Thuis zette ik een plant van het gewone straatgras (*Poa annua*) in een groote glazen flesch, deed de vlinders er bij in en plaatste het heele geval in de zon. Eenige dagen later zag ik reeds eenige eitjes op de bladeren en tegen de kanten van de flesch. Het wijffe, dat bezig was te leggen, deed dit op een eigenaardige manier. Het zat op een stengel of een blad en boog dan het achterlijf zoo ver naar voren, dat ze daarmee het naastbijzijnde blaadje bereiken kon, waarop dan het ei vastgehecht werd. Daarna liep ze over de grasstengels heen naar een ander blad en deponeerde daar weer een eitje. De meeste werden afzonderlijk gelegd, ook echter wel in hoopjes van drie of vier.

De eieren zijn fraai geribd. Pas gelegd waren ze geelgroen, doch al spoedig namen ze een mooie donkergroene kleur aan, om tegen het uitkomen weer meer geelgroen te worden, met een bruinachtig dwarsbandje. Deze kleurverandering was een duidelijk bewijs dat de eieren bevrucht waren, zoodat ik met reden hoopte, de jonge rupsjes spoedig te zien verschijnen. Dit duurde langer dan ik verwacht had. Ik had eenigen tijd te voren in het oude meesterwerk van J. C. Sepp (4e deel) de levensgeschiedenis gelezen. Bij hem kwamen de eieren al na een week uit, terwijl vier weken daarna de rupsen reeds volwassen waren. Bij mij heeft de kweekerij echter heel wat langer geduurd; eerst na 14 dagen kwamen de eieren uit. (De eerste waren 30 Mei gelegd en kwamen 13 Juni uit). Waarschijnlijk is dit een gevolg geweest van het ongunstige weer in Juni.

De jonge rupsen kweekte ik op de manier, die reeds voor ruim 25 jaar geleden beschreven is door onzen grooten vlin-derkenner, Dr. J. Th. Oudemans. Pas uitgekomen werden ze met eenig voedsel (waarvoor ik steeds het straatgras gebruikt heb), in een lampegglas gedaan, dat aan beide zijden door tulle was afgesloten. Bij deze wijze van kweken kunnen de kleine rupsjes niet wegraken. Zoo heb ik ze gekweekt, tot ze half volwassen waren. Daarna bracht ik ze over op een plant van *Poa annua*, die ik in een bloempot gezet had en waarin deze flink doorgroei- de. Het geheel plaatste ik in een rupsenhok en zoo is zonder veel



De ontwikkelingsgeschiedenis van het hooibeestje.

moeite de kweekerij gelukt. Pas uit het ei hadden de rupsen een lengte van ruim 1 mm. en waren geelgrijs van kleur. Spoedig echter werd hun kleur onder invloed van het gebruikte voedsel groener en na eenige dagen waren ze even groen als het gras, waarvan ze aten. Zoo bleven ze hun heele verdere rupsenleven. Als men ze eens gekweekt heeft, begrijpt men ook, waarom ze haast nooit in vrijheid aangetroffen worden. De kleur komt zoo bedrieglijk overeen met die van het gras, dat ze meestal over het hoofd gezien worden.

Werden de jonge rupsen gestoord, dan hieven ze de voorste en achterste segmenten krampachtig omhoog, iets, wat ik geen der volwassen rupsen heb zien doen. Werden ze nog sterker verontrust, dan lieten ze zich vallen. Ook dit doen de volwassen rupsen niet zoo gauw. Die trekken hun voorste ringen wat in en houden zich nog wat steviger vast. Ze zijn niet vlug in hun bewegingen. Uiterst langzaam kruipen ze over de grasstengels. Ze eten niet alleen 's nachts, zooals de rupsen der meeste zandogjes, ook overdag heb ik ze zien eten, zelfs de volwassen rupsen. Die lieten zich niet alleen de bladeren, doch ook de bloemen goed smaken.

Begin Augustus waren mijn rupsen volwassen, dus na ruim twee maanden. Ze zagen er toen als volgt uit: De grondkleur was groen. Op den rug liep een donkergroene, aan beide zijden geelgroen afgezette lijn. Boven de pooten een lichte lijn. Tusschen deze lijn en de ruglijn nog een lichte, donkergezoomde lijn, echter niet zoo in 't oog vallend. Kop donkergroen. Aan het achterlijf twee roode spitsen. Die twee spitsen zijn een kenmerk van alle rupsen der Satyriden of Zandogjes, waartoe ook ons hooibeestje behoort. Op 6 Augustus had eindelijk de eerste rups toebereidselen gemaakt om te verpoppen. Dit geschiedt op dezelfde wijze als bijv. bij Kleine Vos en Atalanta. Eerst wordt, meest aan een stevigen grasspriet, eenig spinsel gemaakt, waarin de rups zich met de naschuiers vasthecht, zoodat ze dan naar beneden hangt, met omgebogen kop en borststuk. Na hoogstens 2 dagen is de verpopping reeds geschied. De kleur van de pop is evenals die van ei en rups: groen. Langs de vleugelscheede loopt een zwarte, binnenwaarts wit afgezette lijn; op de vleugels donkere aderen, de punt van de zuigerscheede is zwartachtig, evenals een lijn op het achterlijf, terwijl de spits iets roodachtig gekleurd is.

Eén rups had zich op den grond verpopt, tusschen de grasstengels. De pop lag geheel los, zonder eenig spinsel. Dit komt wel bij een ander zandogje voor, n.l. het Koevinkje (*Aphantopus hyperantus*), bij het hooibeestje is het echter uitzondering. Wanneer de poppen verontrust worden, bewegen ze zich heen en weer, echter lang niet zoo, als een Vanessa-pop dat kan doen.

De poptoestand duurt niet zoo heel lang. Na eenige weken komen de vlinders al uit. 't Is wel de moeite waard, ze ab ovo te kweken. De kleuren zijn veel frisscher dan van gevangen exemplaren, die meestal reeds eenigszins afgevlagen zijn. In den regel is de grondkleur bruingeel met donkerder randen. Bij zomere-exemplaren kunnen die randen zelfs zeer donker zijn. Bij de voorvleugelpunt staat een meer of minder duidelijk vlekje, dat soms echter geheel afwezig is. Aan de onderzijde staat op de voorvleugels een zeer duidelijk wit gekernd oog en soms langs den achterrand der achtervleugels kleine witte vlekjes, die meestal echter weinig opvallen.

Wil men de vlinders geheel uit het ei opkweken, dan is het aan te bevelen, ze in het voorjaar te vangen. Dan toch loopt de kweekerij nog hetzelfde jaar af, terwijl, als men de vlinders in den nazomer vangt, de rupsen halfvolwassen overwinteren. En hierbij laten er dikwijls vele het leven door verkeerde behandeling of door ongunstig, nat weer.

B. J. LEMPKÉ.

Naschrift. Van de uitgekomen vlinders behoorden twee tot de ab. *bipupillata* Cosm., bij welke het oog op de onderzijde der voorvleugels grooter is dan bij de typische exemplaren, terwijl het van twee witte kernen inplaats van één voorzien is. Keer (Onze Vlinders, 1911) vermeldt bij deze var.: „Niet in Nederland waargenomen”. In Deel 54 van het Tijdschrift voor Entomologie (1910) vond ik echter een exemplaar vermeld, evenwel zonder vindplaats en vangdatum. De na 1910 verschenen entomologische literatuur (Tijdschr. voor Ent. en Entomologische Berichten) heb ik tot 1926 nagezocht, vond echter nergens een exemplaar van de ab. vermeld, zoodat deze of zeer zeldzaam is of vaak over 't hoofd gezien wordt.