

ongeveer 6 uur plaats heeft. Er begint dan een biochemisch proces dat ongeveer 10½ uur later leidt tot het optreden van stank. Houdt men het Slangblad in het donker tot bv. 9 uur 's morgens, dan verschijnt de geur pas in de avond. Brengt men daarentegen de plant in het licht om, laten we zeggen, 4 uur 's morgens, dan wordt het geurverschijnsel dienovereenkomstig vervroegd.

In *Sauromatum*, waar de geur evenals in *Dracunculus* 's morgens optreedt, heeft Professor Van Herk pionierswerk over de chemische verschijnselen gedaan. Hier bevindt zich in de knoppen van de mannelijke bloemen een hormoon, door Van Herk calorigeeen gedoopt, dat ongeveer een etmaal voor het openen van de bloeiwijze die knoppen begint te verlaten en in de appendix het proces van warmte- (en geur-?) productie te voorschijn roept. Verwijdert men de mannelijke bloemknoppen vóór die tijd, dan treedt het warmte-

verschijnsel niet op. Is het kritische tijdstip eenmaal voorbij, dan heeft verwijdering van de knoppen echter geen effect meer: de lawine is ontketend en kan niet meer tot staan worden gebracht. Het bleek Van Herk ook mogelijk, een werkzaam extract uit de mannelijke bloemknoppen te bereiden en daarmee het verwarmingsverschijnsel te voorschijn te roepen. De aard van het hormoon kon echter nog niet worden opgehelderd.

Deze waarnemingen, plus de geurverschillen die tussen de verschillende Araceën bestaan, maken het duidelijk dat voor het volledige begripen van deze bloeiwijzen een goede samenwerking tussen botanici, entomologen, biochemici en (last but not least!) synthetisch denkende natuurliehebbers, leken desnoods, onontbeerlijk is. Mocht dit artikel daartoe een klein stukje hebben bijgedragen, dan heeft het zijn doel niet gemist.

De afwijkende rups van de Doodshoofdvlinder

B. J. J. R. WALRECHT.

Een aantal jaren geleden bracht een dorpeling mij in een emmer met aarde een „klein slangetje”, dat hij tijdens het aardappelrooien had opgemerkt. Het vinden van dit „gevaarlijke” dier werd oorzaak, dat het traditionele doosje met gaatjes had moeten plaats maken voor een emmer en met dit laatste vervoermiddel kwam de opgeschepte „slang” dan ook in ongeschonden staat op mijn stoep terecht. Ik stond toen een ogenblik voor een raadsel. Nadere beschouwing toonde mij, dat het inderdaad op een reptiel gelijkend dier niets anders kon zijn dan een vreemdgekleurde rups van de Doodshoofd-

vlinder (*Acherontia atropos*). De heer H. H. Evenhuis kon mij uit een uitgebreid vlinderwerk aantonen, dat de verkleuring niet toevallig was, maar tot in details overeenkwam met een in het werk afgebeelde, bekende kleurafwijking. Het voorkomen van deze vreemde vorm was dus een parallel met de dubbelvorm van de rups van de Windepijlstaart (*Herse convolvuli*), die in het boek van Eckstein niet alleen wordt afgebeeld, maar ook nauwkeurig beschreven. Eckstein kende blijkbaar de dubbelvorm van de rups van de Doodshoofdvlinder niet, want deze wijkt veel sterker af van de normale dan

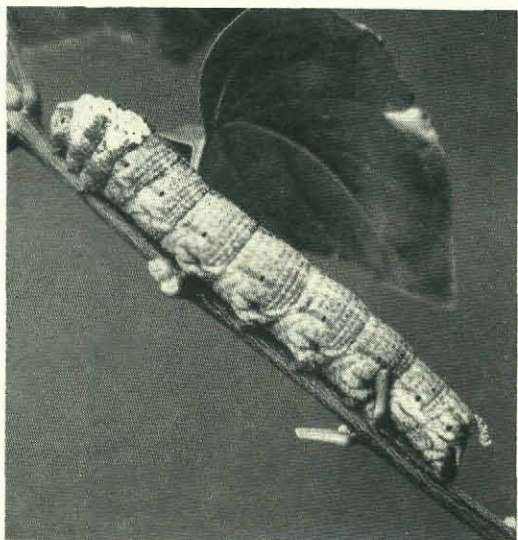


Fig. 1. *Grauwe rups van Doodshoofdvlinder, op seringetakje gefotografeerd (aardappelloof was niet meer aanwezig).*

Foto M. Nieuwenhuize.

die van de Windepilstaart en vraagt dus meer dan deze om een uitvoerige beschrijving. Ik heb de rups met enige moeite tot vlinder kunnen opkweken en meende, dat deze in vergelijking tot een, uit een normale rups gewonnen exemplaar, een smallere toespitsing van de vleugels vertoonde. Beide exemplaren stond ik af aan Amsterdam, waar men echter geen bijzonder verschil kon vinden. Op 30 augustus 1959 ontving ik bericht van de heer M. Nieuwenhuize, te Kapelle, over een bij hem gebrachte vreemde rups met korrelige staartdoorn, die dezelfde dubbelvorm bleek te vertegenwoordigen. De heer Nieuwenhuize had de rups op een seringetakje geplaatst en zó goed gefotografeerd (fig 1), dat ik dit een uitnemende gelegenheid vond deze minder bekende vorm voor te stellen aan het vlinderverzameland publiek van lezers van *De Levende Natuur*. Op mijn verzoek fotografeerde hij de rups nog eens, in

een zodanige stand, dat de grote witte partijen achter de kop, van elkaar gescheiden door schildachtige vlekken, goed uitkwamen. De rups was toen echter reeds in een stadium dicht voor de verpopping, zodat de reeds ingebogen kop niet zichtbaar is.

Dit laatste is intussen een voordeel gebleken, want er is feitelijk geen stand mogelijk, die gunstiger doet uitkomen, hoewel deze tweede vorm verschilt van de normale en voorts, dat de vlekken-tekening op het tweede en derde segment (bij ingetrokken kop) inderdaad de indruk geeft van een grote, dreigende reptielekop (fig. 2). De kettingachtige figuur van donkere lijnen over de egaal-grauwe rug werkt daar nog aan mee. De angst van de dorpling, die mij de eerste rups bracht, is hiermee niet alleen verklaard, maar zelfs volkomen aanvaardbaar geworden. Beide besproken rupsen waren van enorme afmetingen en hadden een lengte van resp. 12 en 11,8 cm en

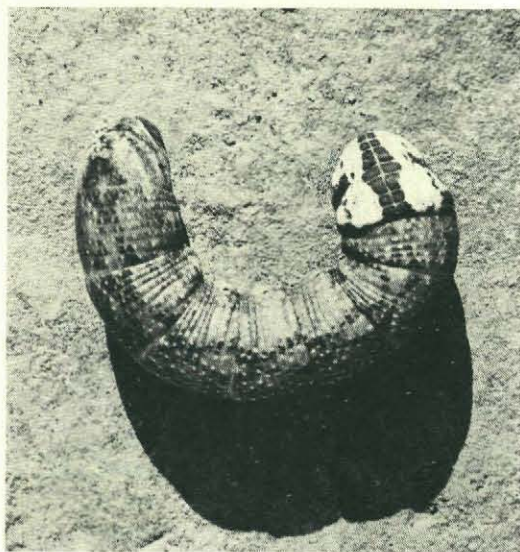


Fig. 2. *De rups in gekromde houding. Let op de reptielachtige kop.*

Foto M. Nieuwenhuize.

een dikte van 2 cm. Volgens mijn ervaring verliest de rups door het uitstoten van slijm, waarmee ze zich voor de verpopping insmeert ongeveer $\frac{1}{4}$ van de lengte, die bij eerstgenoemde rups tot 9 cm terugliep. Enkele kleine bijzonderheden. De kop van deze vorm draagt de dubbele streping, welke o.a. die van de Windepilstaartrups kenmerkt; de normale vorm heeft één streep in het midden. De korrels van de doorn zijn in dit exemplaar vrij regelmatig

wit tegen zwart getekend, enige overeenkomst hiermee ziet men in de tekening op de drie paar echte (borst-)poten. Overigens wordt de volkomen grauwe tint van de rups, zoals vooral bij de gekromde stand valt op te merken, veroorzaakt door verschillende waarden van bruingrijs en blauwgrijs gemengd met een groot aantal op elk deel van de segmenten voorkomende witte stippen. Daarbij steken de totaal zwarte stigmata scherp af.

Watermijten uit voedselarm water

A. J. BESSELING.

In het werk van Redeke (1948) wordt op bladz. 394 e.v. de fauna van oligotrofe wateren behandeld. Onder de besproken diersoorten worden geen watermijten genoemd. Het is mij wel eens gebleken, dat hieruit de conclusie wordt getrokken dat watermijten in deze wateren algeheel verstek zouden laten gaan. Het tegendeel moge uit het onderstaande blijken.

In de eerste plaats moet genoemd worden de helderrood gekleurde *Panisopsis vigilans* (Piers). Het wijfje van deze soort is 1.3 mm lang, het mannetje is iets kleiner. Zwemharen ontbreken, het dier beweegt zich kruipend voort. Deze mijt is jaren geleden voor het eerst in ons land gevonden door schrijver dezes in een *Sphagnum*-poeltje bij de Zijpenberg achter Velp (G.). Kort geleden is de heer K. W. R. Zwart, biologisch student te Utrecht, zo fortuinlijk geweest 't dier voor de tweede maal te vinden, en wel in het Treekermeer bij Woudenberg. Ook hier werd de mijt gevonden in *Sphagnum*.

De verdere verspreiding van deze mijt is: Scandinavië, Duitsland, Zwitserland, Groot-Brittannië en Ierland. Samengevat: Noord-, Noordwest- en Midden-Europa.

Bij een beschouwing over het voorkomen van deze watermijt kan het beste worden aangeknoopt aan de samenvatting van Viets (1938, p. 150). Viets noemt hier deze soort op de tweede plaats onder de soorten met een zekere voorkeur voor bruin water, waaronder Viets verstaat water dat meest kalkarm is, met *Sphagnum* en een pH van ± 5 . Ook de verdere vindplaatsen van deze mijt, van na 1938, voor zover voor mij toegankelijk, bevestigen dat *Panisopsis vigilans* een mijt is met een duidelijke voorkeur voor water met *Sphagnum*. Welke de invloeden zijn van de andere factoren, als de humuszuren, de kalkarmoede, de zuurgraad in zulk water, is nog onbekend.

Wat het parasitisme van deze soort betreft, zijn wij nog niet verder dan de mededeling van Piersig (1896-1900, p. 399), dat de larve op steekmuggen (Culiciden) zou parasiteren.

In de tweede plaats zou, althans voor ons land, genoemd moeten worden *Arrenurus neumani* Piers. De mij bekende inlandse vindplaatsen van deze mijt zijn tot heden: het Schipmeer bij Norg; een beekje bij Kerkenbosch (Dr.); de Gerritsfles bij