

aandacht trok. Groot was mijn verrassing dan ook toen ik vaststelde dat de maretak niet op de meidoorn zat maar op de hazelaar. Het was een ca. 40 cm grote mannelijke plant op een enkele centimeters dikke tak.

Uitgaande van de lijsten gepubliceerd door Cupedo in het Natuurhistorisch Maandblad van december 1977, komt de hazelaar in de eerste lijst niet voor en is dit voorkomen nieuw voor Nederland.

Bij het uitwerken van mijn aantekeningen kwam de vraag bij mij op of we hier niet te doen hebben met een verklaarbaar toeval. Wanneer we de gekweekte vormen van de meidoorn en hazelaar buiten beschouwing laten, komen beide planten, in het wild, voor in het Eiken-Haagbeuk bosgezelschap. Uit deze bosgemeenschap stammen ook de meeste planten die, op het genoemde kaartblad Vaals, van oudsher gebruikt werden voor het aanplanten van heggen. Terwijl op de meidoorn planten van de maretak algemeen aangetroffen worden, was dit van de hazelaar nog niet bekend. Is de meidoorn meer geschikt als voedsterplant of wordt de meidoorn meer bezocht door de zaadoverbrengers van de maretak? Hoewel ik deze vraag niet kan beantwoorden acht ik het laatste niet uitgesloten. De meidoorn, die gedurende de herfst en het begin van de winter rijkelijk voorzien kan zijn van aantrekkelijke vruchten, lokt dan veel vogels aan. De kans dat een vogel, die bessen van de maretak gegeten heeft, een rustplaats zoekt in een kale meidoorn of hazelaar is bij een gelijk aantal struiken waarschijnlijk even groot. Wanneer deze vogel zijn maaltijd kan voortzetten in een meidoornstruik met vruchten kan dit hem er toe brengen deze te kiezen, waardoor de kans dat een hazelaar genomen wordt, sterk afneemt. Niet echter in het onderhavige geval waar een meidoorn en hazelaar elkaar innig omstrengelen en één struik vormen. Dan is alleen nog het grote moment nodig dat een kiemkrachtig zaadje een plaats vindt op een van de beide planten.

DE VARIABILITEIT VAN MACDUNNOUGHIA CONFUSA Steph.

door A.J. Munsters M.S.C.

De vlinder, die onder deze naam schuil gaat, wordt in onze gewesten algemeen als een grote zeldzaamheid beschouwd. In Nederland werd hij voor het eerst waargenomen in 1934 en wel in Amsterdam. Ook in de ons omgevende landen blijkt zijn voorkomen erg wisselvallig. G. Warnecke (1) heeft indertijd de balans opgemaakt van zijn verspreidingsgebied. Daaruit blijkt duidelijk, dat hij in Zuid-Frankrijk, Noord-Italië, Tirol, Zuidoost-Europa, Klein- en Centraal-Azië tot in Oost-Siberië echt thuis is, maar dat hij ten noorden van die lijn als een min of meer grillige trekker beschouwd moet worden, wiens voorkomen voortdurend wisselt. Ook een tijdelijke veelvuldigheid mag ons hierin niet misleiden. Dat zelfde beeld van wisselvalligheid en onberekenbaarheid krijgen we de laatste dertig jaren ook van zijn voorkomen in Nederland. De trekvlindersverslagen van de heer Lempke (2) hebben duidelijk aangetoond, dat betrekkelijk rijkere jaren gevolgd worden door jaren van totale afwezigheid. Daarbij is Limburg nog het meest bevoorrecht door zijn zuidelijker ligging. Natuurlijk kan de toevalligheid van de waarneming hierin een rol spelen, maar de oplettendheid van een reeks waarnemers over het gehele land verspreid over een lengte van jaren moet wel een redelijk betrouwbaar beeld geven van de werkelijkheid.

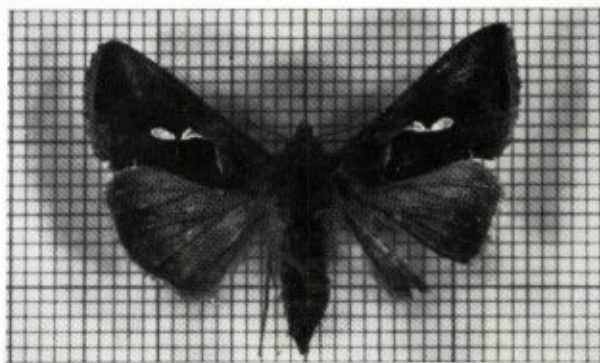
De vlinder komt voor in drie generaties. Elk individu kan in goed veertig dagen een gehele ontwikkelingskring doorlopen, zodat de overgang der generaties in zijn oorsprongsgebied dikwijls niet precies is vast te stellen. Bij ons is de mei-generatie zeldzaam, de tweede van half juli tot half augustus het meest veelvuldig en ook komt de derde van eind september herhaaldelijk voor. Enige aanduiding, dat de vlinder hier zou overwinteren, is tot nu toe niet aanwezig.

Schrijver dezes ving de vlinder voor het eerst in 1961; daarna in 1963, 1971, 1976 totaal vijf exemplaren, waarvan één van de eerste, één van de tweede en drie van de derde generatie. Daarna werden we in 1977 plotseling verrast door niet minder dan 25 exemplaren. Daarvan waren er 13 (tussen 15 juli en 12 augustus) van de tweede en 12 (tussen 21 september en 13 oktober) van de derde generatie, verspreid over 15 dagen, waarbij eenmaal vier in één nacht gevangen werden (vanglampwaarnemingen). Vanzelfsprekend waren we benieuwd naar de ontwikkeling in 1978. We hadden tijdens de periode van de eerste generatie geen gelegenheid tot waarnemingen. Na half juli tot de eerste helft van augustus (24 juli tot 11 aug.) werden negen exemplaren gevangen (gedurende 8 nachten); daarna (5 september en 9 oktober) nog drie (over 10 nachten), zodat we een goede serie in ons bezit hebben. Meerdere exemplaren zijn erg beschadigd, vermoedelijk wel uitsluitend wegen vondstomstandigheden.

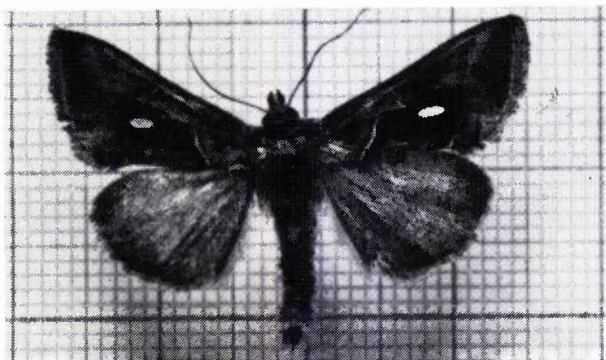
Gaan we nu deze serie bekijken, dan zien we nauwelijks verschil, voor zover in verband met de beschadigingen een oordeel mogelijk is. Dat betekent dus een grote standvastigheid van kleur en tekening. Wat de kleur betreft, wordt in de beschrijvingen de nadruk gelegd op de donkere olijf, of violetachtige, of diepkastanje-bruine kleur met een mengsel van roestgeel, roodgeel of donker-roodbruin (3). Daarnaast voegt prof. Rebel nog toe (ib), dat de tweede generatie meestal lichter bruin is. Deze lichter bruine exemplaren hebben van Lempke een nieuwe naam gekregen: *f. brunnescens* Lpke (4), zonder dat van een beperking tot de tweede generatie sprake is. In elk geval zijn ook niet alle exemplaren van de tweede generatie lichter bruin. Kleurnuances geven overigens moeilijker houvast voor identificatie.

Een andere variatie betreft de tekening en ook hiervan is sprake bij *confusa*. Ze heeft betrekking op de langgerekte zilveren streep over het middenveld van de voorvleugel. Die streep bezit soms kleinere nuan-

ces van dikte en buiging, maar is ook wel duidelijk gedeeld en verschijnt dan als twee zilveren vlekken. Staudinger heeft die afwijking voor het eerst ontdekt in het Amoergebied en haar de naam *bigutta* gegeven, omdat de vlinder lang onder naam *gutta* Gn. bekend is geweest. Deze *bigutta* Stgr. werd voor het eerst beschreven in 1892 (5). Deze oorspronkelijke beschrijving was mij niet toegankelijk, maar een briefje aan de hr. Lempke in Amsterdam was voldoende om ze mij per kerende post te bezorgen, waarvoor hem hier oprecht dank wordt gezegd. Die beschrijving in het Duits komt hierop neer, dat "het zilveren (of gouden) V-teken van de voorvleugels in twee gescheiden vlekken gedeeld is". Die afwijking doet zich veelvuldig voor in het Amoergebied en kan als ab. *bigutta* worden aangeduid; bij Europese exemplaren is ze veel zeldzamer. Later heeft Staudinger haar opnieuw opgenomen in zijn Catalogus (6) en daar in het Latijn weergegeven als "macula argentea in maculis duabus dissoluta". Rebel bemerkt nader (7), dat de zilvervlek der voorvleugels gedeeld is in een kleinere binnenste en een grotere buitenste vlek. Deze variatie komt maar zeldzaam voor en naar Dr. W. Mautz meedeelt (8), enkel bij in de vrije natuur gevonden exemplaren, niet in de kweek. In Nederland zijn bij mijn weten slechts twee



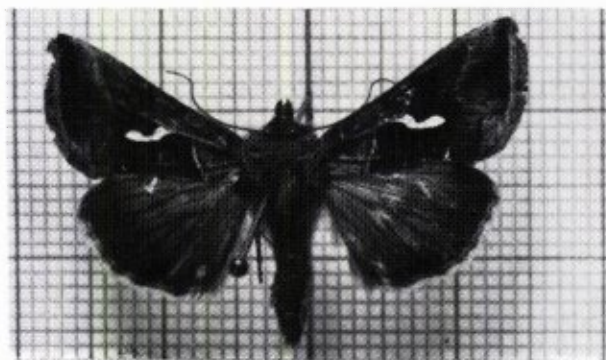
1. *f. bigutta* Stgr. Maasniel 16 sept. 1953. Nat Hist. Museum Rotterdam.
Foto: F. van Bommel.



2. *f. maculata* Mnst. Stein 9 oct. 1978. Coll. Missiehuis Stein. Foto : Hans Jonker.

exemplaren bekend, beiden in Limburg gevangen. Eén ervan bevindt zich in het Natuurhistorisch museum van Rotterdam, in Maalbroek gevangen in 1953 (9), waarvan bijgaand een afbeelding (afb. 1). Tot nu toe is deze afwijking nergens afgebeeld, ook niet in het grote werk van Seitz, hetgeen we voor onze tijd toch wel als een verzuim menen te mogen bestempelen. Elke nieuwe naamgeving zou van een afbeelding vergezeld moeten gaan, bij kleur ook in kleur.

Vergelijking van deze laatste afwijking met de ons ter beschikking staande exemplaren, deed ons ontdekken, dat wij nog weer een nieuwe afwijking bezitten, die voldoende karakteristiek is om ook daaraan een naam te geven. Op 9 oktober van het afgelopen seizoen vingen wij te Stein een volkomen gaaf mannetje, dat één enkele zilvervlek vertoont (afb. 2), geheel los van elke binding met de overige tekening, die als een zwevende vlek op het donkere middenveld van de voorvleugel verschijnt. We zouden zulke exemplaren met de naam *maculata* willen aanduiden, geheel in de lijn van de bestaande naamgeving. Deze afwijking is dus wel zeer duidelijk onderscheiden van de uitvoerige beschrijving, die Warren geeft van een eigenlijke *confusa*: "längs Ader 2 flieszten die beiden silberweisen Flecke, die bei den verwandten



3. *confusa* Stph. Stein 13 oct. 1977. Coll. Missiehuis Stein. Foto Hans Jonker.

Arten getrennt stehen, zu einer Form von groszem, an der inneren Seite gekerbten Einzelfleck zusammen, der gleichfalls unter der Mediana mit der silbernen unteren Hälfte der inneren Linie zusammenfließt" (10) (afb. 3). Met *f. bigutta* Stgr. is het onderscheid duidelijk doordat de binnenste helft van de gedeelde vlek ontbreekt. De afbeeldingen laten een vergelijking toe van een normaal exemplaar met de twee afwijkende vormen, waardoor de verschillen beter zullen spreken dan elke nog zo uitvoerige beschrijving.

LITERATUUR

- (1) G. Warnecke: *Phytometra confusa* Stph. (*Plusia gutta* Gn.) als Wanderfalter in Mitteleuropa, in: Entomolog. Rundschau, 1937/38, Bd. 55 S. 123-127.
- (2) Behalve de jaarverslagen in de Entomologische Berichten, zie men het overzicht en histogram bij: B.J. Lempke: Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera. Suppl. 13 p. 918-920 (= Tijdschrift voor Entomologie deel 109, 1966 p. 268-270).
- (3) Prof. Dr. Kurt Lampert: Die Groszschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eszlingen-München 1907 S. 201; Taf. 59,7. - Prof. Dr. H. Rebel: Fr. Berge's Schmetterlingsbuch. 9 te Aufl., Stuttgart 1910 S.280. - W. Warren in: Prof. Dr. Adalbert Seitz: Die Groszschmetterlinge der Erde I. Abt. Die Groszschmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes. Bd.3. Die eulenartigen Nachfalter. Stuttgart 1914 S.352, Taf-65b.

- (4) Catalogus noot 2 p.920
- (5) Mémoires sur les Lépidotères, rédigés par N.M. Romanoff. St. Petersbourg tom.6 1892 p.545.
- (6) Dr. O. Staudinger/Dr. H. Rebel: Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. 3te Aufl., Berlin 1901 S.237 Nr. 2551.
- (7) noot 3 S.280.
- (8) Dr. W. Mautz over een vangst van 2 sept. 1937 in het Taunusgebergte in: Entomolog. Rundschau 1937/38 Bd. 55 S.212.
- (9) noot 2 Catalogus - Het Nat. Hist. Museum van Rotterdam was zo welwillend ons een foto ter beschikking te stellen, waarvoor hierbij onze oprechte dank. Zie Afb. 1.
- (10) noot 3 Warren S. 352. Zie Afb. 3.

EEN HYDROBIOLOGISCH ONDERZOEK IN ENKELE KLEIKUILEN IN HET GEBIED "ONDERSTE EN BOVENSTE MOLEN" (GEMEENTE VENLO).

H.P.J.J. Cuppen - Samenwerkingsorgaan Oost-Veluwe, Postbus 748, 7300 AS Apeldoorn.
J.G.M. Roelofs, - Lab. voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit, Nijmegen.

Inleiding

De onderzochte groeve ("Kuil bij Janssen") ligt in het natuurgebied "De Onderste en Bovenste Molen", ten zuidoosten van Venlo, tussen de spoorlijn Venlo - Roermond en de spoorlijn Venlo - Duitsland (zie Schoonen, 1976).

De groeve ligt in het hoogterras van de Maas en is in de eerste helft van deze eeuw ontstaan door afgravingen ten behoeve van de steen- en dakpannenindustrie. Alleen het zand en grind werden in exploitatie genomen (van Melick en During, 1976). De hieronder gelegen fluviaatle klei van de Formatie van Tegelen, die is afgezet in het Tiglien, een interglaciaal uit het Pleistoceen, werd niet afgegraven.

Deze achtergebleven kleibodem heeft vanwege de kleinschalige manier van graven met behulp van een schop en dergelijke een sterk geaccidenteerd karakter gekregen. In de vele pannen zijn, hetzij door kwel, hetzij door regenwater, of door een combinatie van beide, poeltjes ontstaan (zie fig. 1).

Drie van deze poeltjes (kleikuilen) werden van 1974 t/m 1978 nader onderzocht.

Twee van de onderzochte kleikuilen (1 en 3) ontvingen kwelwater uit de steile rand van de groeve, die

plaatselijk met zeer zeldzame mosgezelschappen is begroeid (van Melick en During, 1976).

Kuil 2 daarentegen is voor zijn watervoorziening geheel aangewezen op regenwater, dat door de dichte kleibodem niet weg kan zakken. De waterhuishouding van deze kuil is dus geheel afhankelijk van de mate van neerslag en verdamping, waardoor het waterpeil sterk fluctueert.

Fysische eigenschappen, chemische samenstelling en trofie van het water

Het verschil in chemische samenstelling van het water van de drie onderzochte kuilen is groot.

Kuil 1, welke relatief het meeste calcium- en sulfaat-

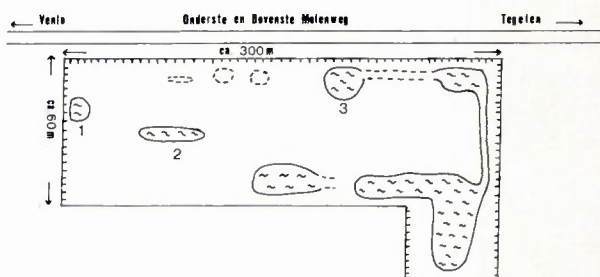


Fig. 1 Ligging van de monsterpunten.