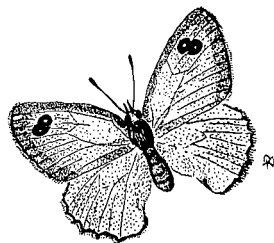


De vlinderfauna van de Schouwse polderdijken



door M. G. M. Jansen en G. J. C. Buth

De dijken op Schouwen-Duiveland zijn erg waardevolle landschapselementen; het zijn toevluchtsoorden voor tal van planten en dieren uit het omringende cultuurland. Door de specifieke milieuomstandigheden komen er bovendien een aantal kenmerkende plante- en diersoorten op voor. In ons vorige artikel hebben we de historie en de vegetatie van de Schouwse polderdijken beschreven (BUTH EN JANSSEN 1983); in dit artikel wordt ingegaan op de vlinders die op en rond de dijken voorkomen.

Het onderzoek

Er heeft niet een echt specifiek onderzoek plaatsgevonden; bij de floristische inventarisaties werden er al lopende aantekeningen gemaakt over de aantallen en soorten vlinders die gezien werden. Het geheel van deze aantekeningen geeft ons een globaal overzicht van de vlinderrijkdom van de Schouwse dijken. De dijken werden vooral 's avonds (tot in de schemering) bezocht; ook overdag werd er een aantal keren geïnventariseerd. Naast het vaststellen van de samenstelling der vlinderfauna hebben we tevens bekeken of het mogelijk was om indicator-soorten aan te wijzen voor zowel soortenarme als soortenrijke dijkvegetaties.

Vooraf op de meer waardevolle Schouwse dijken is de vegetatie rijk aan kruiden als beemdkroon, knoopkruid, peen, vogelwikke, duizendblad en agrimonie (BUTH & JANSSEN 1983). Deze bloem-

rijke dijken vervullen hiermee een belangrijke functie als nectarleverancier voor veel dag- en nachtvlinders. Voor het voorkomen van bepaalde vlindersoorten op dijken zijn echter meerdere factoren van belang; een belangrijke factor is bijvoorbeeld de waardplant van de rups. Veel vlindersoorten zijn in meer of mindere mate gespecialiseerd; de rups kan op één plantensoort (monofaag) of op verschillende plantensoorten voorkomen (de zgn. polyfaag soorten). Vooral de monofaag soorten zijn vaak uitstekend geschikt om als indicatorsoort te worden opgevat.

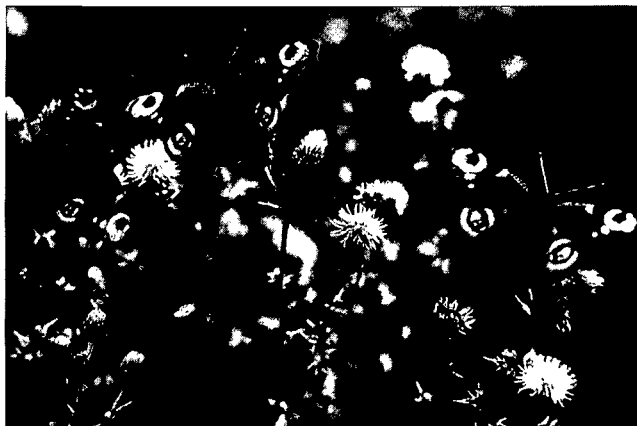
Indeling der vlinders

De vlinders (Lepidoptera) worden in veel handboeken ingedeeld in twee groepen, de zgn. macro- en microlepidoptera. Deze indeling berust op geen

De Weeldijk bij Noordgouwe

(foto: G. J. C. Buth).





Dagpauwoog op akkerdistels

(foto's: Jos Korenromp)

enkele wetenschappelijke basis, maar is ontstaan door de interesse van de verzamelaars. De groep *macrolepidoptera* kan weer gesplitst worden in een groep dagvlinders en een groep nachtvlinders; het zijn voornamelijk grote vlinders, vandaar de naam *macrolepidoptera*. Ook deze indeling is wetenschappelijk gezien niet geheel juist, zelfs de naam nachtvlinders is misleidend: veel soorten vliegen overdag of in de schemering.

Tot de groep van *microlepidoptera* behoren veel kleine vlindersoorten, alhoewel ook hier weer veel soorten voorkomen die qua grootte niet voor de macro's onderdoen.

De juiste Nederlandse benaming voor de *microlepidoptera* is 'motjes' of 'motvlinders', alhoewel deze term vaak ten onrechte wordt gebruikt voor de nachtvlinders. Lang niet alle vlindersoorten hebben een algemeen geldende Nederlandse naam. In de tekst zijn daarom alle vlindersoorten met hun wetenschappelijke naam aangeduid (LEMPKE 1976), evt. aangevuld met een bekende Nederlandse naam. De voor determinatie geschikte literatuur is te vinden in de literatuurlijst.

De dagvlinders

Erg algemeen, ook op de botanisch minder interessante plaatsen, bleken het groot koolwitje, de kleine vos en de dagpauwoog te zijn. De rupsen van de twee laatste soorten leven op brandnetel. Naast deze drie soorten is het oranje zandoogje een algemene soort op de Schouwse dijken. De rups van dit rossig-bruine vlindertje leeft op verschillende grassoorten. In Zeeland, Noordwest-Brabant en op de Zuidhollandse eilanden is deze vlinder een gewone verschijning. Gaat men de situatie landelijk bezien, dan blijkt het dier een merkwaardige verspreiding te hebben. Deze soort komt verder alleen veelvuldig voor in Oost-Brabant en aangrenzende delen van Limburg en in

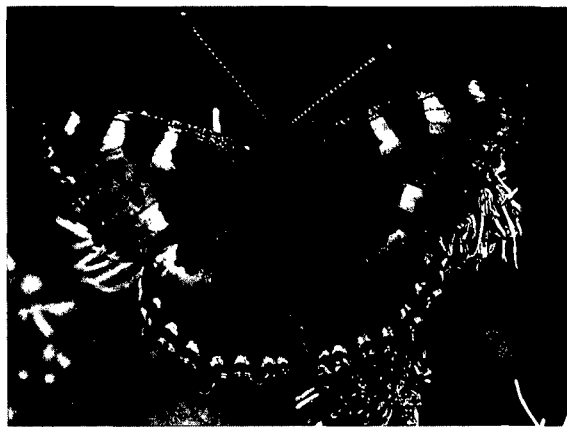
Friesland, Drente en Oost-Overijssel. In de tussenliggende gebieden ontbreekt de soort vrijwel geheel (mond. med. W. GERAEDTS.). Blijkbaar is het voorkomen van een geschikte voedselplant wel een voorwaarde maar niet bepalend voor de aanwezigheid van een soort. Wat hier aan de hand is is niet bekend, net zo min als dat voor de meeste andere vlindersoorten die een verbrokkeld verspreidingsgebied vertonen, bekend is.

Een andere vrij algemene karakteristieke vlindersoort op de dijken kan op zomerse dagen worden herkend aan zijn uitzonderlijk beweeglijke, onrustige vlucht. Het dier wordt met enige contradictie bruin blauwtje genoemd. Het is een klein vlindertje dat enige gelijkenis vertoont met het wijfje van een andere, eveneens hier vrij gewone soort, het gewoon blauwtje. Het vrouwtje van de laatstgenoemde soort heeft echter een diepblauwe kleur in de vleugelbasis. Verder is het gewoon blauwtje gemiddeld groter en de vlucht rustiger. Voorts is de vlekken-tekening aan de onderkant van de vleugels een betrouwbaar determinatiekenmerk. De rups van het bruin blauwtje leeft o.a. van zachte ooievaarsbek en gewone reigersbek. Het dier overwintert als rups. Met blauwtjes-rupsen is echter meer aan de hand. Behalve een geschikte voedselplant hebben zij bovendien mieren nodig die min of meer, al naar gelang de soort, voor hen zorgen. Er bestaan nog vele vraagtekens over de relaties tussen blauwtjes-rupsen en mieren (RATTCLIFFE 1979). Bijna elke blauwtjes-soort heeft één of meerdere 'eigen' mieresoorten nodig, die op hun beurt ook weer milieu-eisen hebben. Ook hier blijkt weer dat de aanwezigheid van de waardplant(en) en nectarplanten niet altijd de enige factoren zijn die het voorkomen van een bepaalde vlinder bepalen. De relatie tussen mieren en onze twee soorten blauwtjes beperkt zich tot een enkel bezoek van de mieren aan de rupsen. De mieren worden aan-



Bruin zandoogje, parend

(foto: Jos Korenromp)



Kleine vos

(foto: Ingrid v.d. Brand)

getrokken door een klein druppeltje vloeistof, dat de rupsen op hun rug afscheiden (ELFFRICH 1966).

Regelmatig worden door ons nog een aantal andere dagvlindersoorten waargenomen, zoals bijvoorbeeld zandoogjes, de atalanta en de distelvlinder. Beide laatste soorten zijn trekvlinders en komen elk jaar in onregelmatige aantallen voor. Tot de zandoogjes behoren o.a. hooibeestje, bruin zandoogje, argusvlinder en het al eerder genoemde oranje zandoogje. Deze soorten werden op de meest uiteenlopende plaatsen waargenomen. De rupsen van alle zandoogjes leven op verschillende grassoorten. Waarschijnlijk daardoor zagen we ze ook op de botanisch minder interessante dijken.

In de tabel zijn alle vijftien door ons waargenomen soorten samengevat. Tevens is hierin (gebaseerd op onze gegevens en veldervaring) op een globale wijze de mate van voorkomen in 1980 en 1981 op de Schouwse polderdijken aangegeven. Soorten die we in die jaren niet gezien hebben, maar die volgens ons bij een intensievere inventarisatie van de dijken waarschijnlijk wel aangetroffen zouden kunnen worden zijn landkaartje, vuurvlindertje, koevinkje, bont zandoogje, citroenvlinder en vuilboomblauwtje. In 1976 heeft GROENENDIJK de dagvlinder-fauna van de Zuidbevelandse polderdijken geïnventariseerd (GROENENDIJK 1977). Zijn resultaten komen grotendeels overeen met de onze. De meest algemene soort op de Zuidbevelandse dijken in juli 1976 was het oranje zandoogje.

Zoals uit ons vorige artikel naar voren is gekomen hebben de botanisch waardevolste Schouwse polderdijken een zandig tot licht zavelig substraat. Verscheidene kenmerkende plantesoorten voor deze dijken, zoals bijvoorbeeld echt walstro, akkerhoornbloem, muurpeper en kruisdistel, komen algemeen in de duinen voor. Via de buiten-

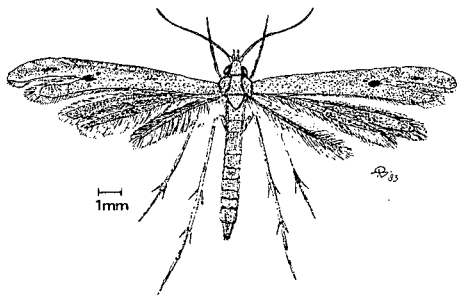
dijken van het eiland zijn de polderdijken met de Schouwse duinen verbonden. Op deze manier fungeren zij als verbindende landschapselementen waarlangs planten en dieren kunnen migreren (BINK 1980). Het is daarom niet verwonderlijk dat we op de authentieke Schouwse dijken de Sint-Jansvlinder (*Zygaena filipendulae*) aantreffen. Het is een overdag vliegende nachtvlinder die meer op een dagvlinder lijkt en verwant is met de motvlinders. De verspreiding van deze soort is voor de rest in Zeeland voornamelijk beperkt tot de duinen. Ze behoort tot de schoonheden van de Schouwse dijken. De vlinder heeft een diepzwart lichaam en rood met zwarte vleugels.

Ze koestert zich veel in de zon en vliegt weinig en langzaam. De Sint-Jansvlinder kan verward worden met een tweede soort van hetzelfde geslacht: *Zygaena trifolii*, een soort zonder Nederlandse naam die echter niet zes maar slechts vijf vlekken op de vleugel draagt. Beide soorten komen op de dijken door elkaar voor. De vlinders zitten vaak met tientallen of honderden bij elkaar. De rupsen van deze soorten leven vooral op rolklavers; de pop zit in een geelachtige cocon die bovengronds om grasstengels wordt bevestigd.

Een andere opvallende verschijning is de op vele dijken voorkomende Jacobsvlinder (*Tyria jacobaeae*). Deze soort komt eveneens veel in de duinen voor. De opvallend geel en zwart getekende rupsen zitten vaak massaal op hun voedselplant Jacobskruiskruid. Ook smalbladig kruiskruid is door ons als voedselplant waargenomen. De rupsen doen hun werk grondig want meestal blijft er van zo'n zestig cm lange plant niet veel meer over dan de steel met de takjes van de bloeiwijze en is al het bladgroen opgevreten. Ze zijn te vinden van juli tot september; de pop overwintert in een ondergronds spinsel. De vlinder komt in mei te voorschijn en is zowel overdag als 's avonds actief.

De motvlinders (Microlepidoptera)

Wat overdag aan vlinders te zien is, is slechts een fractie van hetgeen er in werkelijkheid aan soorten aanwezig is. Soms krijgt men de volwassen dieren niet eens te zien en zal men de rupsen moeten opkweken. Wanneer de meeste van de hiervoor beschreven soorten het voor die dag wel 'bekeken' hebben zijn er in de schemering talloze andere soorten waar te nemen. Eén ervan is de muizeoor-vedermot (*Oxyptilus pilosellae*) die muizeoor (*Hieracium pilosella*) als voedselplant heeft. Deze



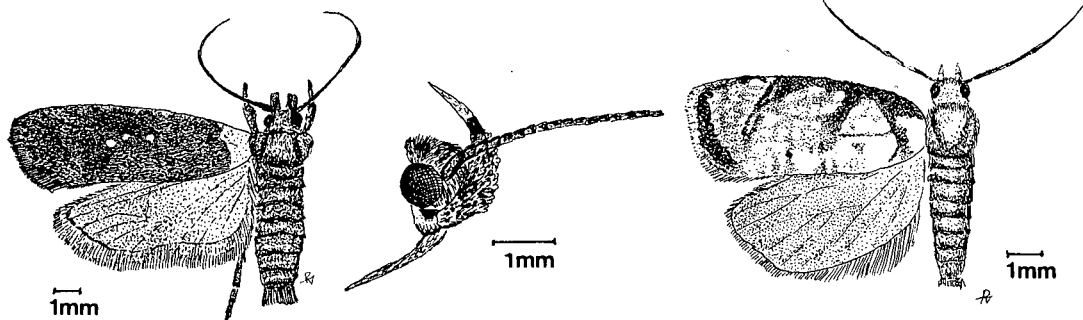
Muizeoor-vedermotje, habitus.

plant groeit op zandige en schrale grond waar tevens niet teveel betreding optreedt. Het vlindertje vliegt uitsluitend maar massaal tijdens de schemering; tientallen motjes dansen dan op en rond de voedselplanten. Deze vlindertjes hebben een vorm die sterk afwijkt van de gebruikelijke. De vleugels zijn namelijk uitzonderlijk diep ingesneden en hun poten zijn in verhouding tot de rest van het lichaam erg lang zodat menigeen ze niet als vlinder zal herkennen. De eieren worden aan de onderzijde van een blad gelegd. Na tien dagen komen de rupsen uit die zich vervolgens diep in de plant boren (HANNEMANN 1977).

Ofschoon veel dag- en nachtvlinders geen grote objecten genoemd kunnen worden, zijn zij nog ware reuzen vergeleken bij een heleboel motvlinders die in soortenaantal de grote vlinders zelfs

overtreffen. Een flink stuk kleiner is de volgende interessante soort, *Aspilapterix tringipennella*, een vlindertje met een spanwijdte van 10-13 mm, met opaalgrijze smalle vleugeltjes die enkel nog een paar donkere punten bezitten. Het vlindertje is gebonden aan smalle weegbree. De rups maakt een gang in het blad en vreet het bladmoes van binnen uit op maar laat het bladoppervlak intact. Dergelijke mijnen worden door zeer veel motvlinders aangelegd en vaak kan men aan de loop van de mijn de soort of soortengroep al herkennen. Een vlinder die we niet als adult van de dijken gevangen hebben maar die uit de rups werd uitgekweekt is *Agonopterix onicella*. Dit bruinrode vlindertje met een spanwijdte van 19 mm is gebonden aan de kruisdistel. De soort is echter niet echt monofaag want ze komt ook voor op de verwante blauwe zeedistel. Rupsen van deze soort tastten in beide jaren kruisdistelplanten sterk aan. Ze leven in kleine groepjes tussen gesponnen bladeren die daarna bruin worden en afsterven. Alleen de hoofd- en zijnerf blijven over.

Op een hete zomerdag wordt op een pad langs één van de dijken een aantal zeer kleine bronskleurige vlindertjes gevangen. Het bleek hier te gaan om *Micropterix aruncella*. De spanwijdte is niet meer dan 8 à 9 mm. Het dier behoort tot de meest primitieve vlinderfamilies die we kennen: de *Micropterigidae* waarvan in Nederland vijf soorten voorkomen. Het bijzondere van deze vlinder is dat hij geen roltong bezit, maar bijtende monddelen om stuifmeel van diverse kruiden en meidoornbloemen te nuttigen. De rupsen van de soort zijn bekend van kropaar-zodes, ze voeden zich waarschijnlijk met plantaardige resten. Volgens HEATH (1976) komt de soort vooral in droge open biotopen voor, dit in tegenstelling tot de andere soorten van het geslacht. Zo kunnen verschillende plantesoorten die in een gebied voorkomen een 'ingang' zijn om de daarop levende insektesoorten op te sporen en omgekeerd. De rozenfamilie bijvoorbeeld is met soorten als meidoorn, hondsroos



Agonopterix onicella (habitus en zijaanzicht kop) *Croesia bergmanniana* (habitus) tekeningen: Ron van 't Veer.

en braam sterk op de dijken vertegenwoordigd. Motvlindersoorten die hieraan gebonden zijn, werden soms massaal aangetroffen. Voorbeelden hiervan zijn *Croesia bermanniana* en *Croesia holmiana*.

Een motvlinder die eveneens tot dit rijtje hoort, is de somber getekende *Swammerdamia pyrella*. De soort leeft op meidoorn, appel, peer en pruim. Het rupsje zit in een klein spinsel op het bladoppervlak. Dergelijke kleine soorten zijn niet altijd even eenvoudig met het blote oog of vergrootglas op naam te brengen. Soms is dit zelfs onmogelijk. Dan moet men zijn toevlucht nemen tot het maken van een microscopisch preparaat van de genitaliën van de vlinder. De bouw hiervan is voor elke soort karakteristiek zodat daar de soort aan kan worden herkend. Bij nader onderzoek bleek dat in ons materiaal nog een andere *Swammerdamia*-soort zat, namelijk *Swammerdamia caesiella*, een soort waarvan de rups leeft op berk (HANNEMANN 1977). Voor een volledige inventarisatie is het daarom nodig om van de groepen vlinders waarvan de determinatie moeilijkheden oplevert dieren te vangen en te prepareren.

De hier genoemde vlindersoorten vormen slechts een klein deel van de tientallen soorten die we op de dijken hebben waargenomen. Een nauwkeurige inventarisatie van deze voor vele mensen te kleine diertjes zou enkele honderden soorten kunnen opleveren.

Vlinderrijkdom en vegetatie-samenstelling

Bij onze inventarisaties hebben we niet de indruk gekregen dat er veel dagvlindersoorten als indicatorsoorten voor bepaalde vegetatietypen aan te wijzen zijn. Wellicht moet een uitzondering worden gemaakt voor de twee soorten blauwtjes. Mogelijk geldt hetzelfde voor het groot dikkopje. Deze soorten werden alleen op de dijken met een soortenrijke vegetatie waargenomen. De oorzaak van dit kleine aantal indicatorsoorten is waarschijnlijk dat de rupsen van de meeste aanwezige dagvlinders polyfaag zijn op algemene soorten als grassen en brandnetels.

Anders ligt het voor de motvlinders. Vele door ons waargenomen soorten kunnen gezien worden als indicatorsoorten voor bepaalde planten, c.q. bepaalde vegetatietypen. Wanneer bijvoorbeeld een groepje dansende muizeoor-vedermotjes wordt waargenomen dan komt muizeoor in de buurt voor, terwijl het voorkomen van deze plantensoort meestal op een schrale, vrij soortenrijke dijkvegetatie wijst. Een grote handicap voor het



Zygaena trifolii

(foto: Herman Rijst)

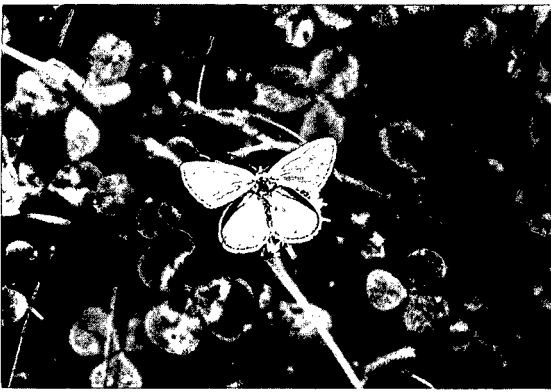
toepassen van motvlinders als indicatorsoorten bij het natuurbeheer zal echter de vereiste specialistische kennis voor het herkennen van deze vlinders zijn.

Alhoewel er wat betreft het voorkomen van dagvlindersoorten op verschillende dijkvegetatietypen geen grote kwalitatieve verschillen naar voren gekomen zijn, bleken er wel grote verschillen in kwantitatieve zin te bestaan. Op soortenarme, verruigde of intensief agrarisch gebruikte dijken werd zo nu en dan eens een vlinder gezien. Vooral op verruigde dijken met een dikke rij populieren erlangs werden nauwelijks vlinders aangetroffen. Op de dijkgedeelten echter waar nog kruidenrijke vegetaties aanwezig zijn, komen op zonnige dagen grote aantallen vlinders voor. De bonte bloemenpracht van onder andere echt walstro, muizeoor, vogelwikke, trilgras, akkerhoornbloem, knooppkruid en beemdkroon wordt dan nog eens extra verlevendigd door vele tussen de bloemen scharelende dagpauwogen, blauwtjes, zandogen, atalanta's en zygaena's. Soms werden meer dan

Tabel:

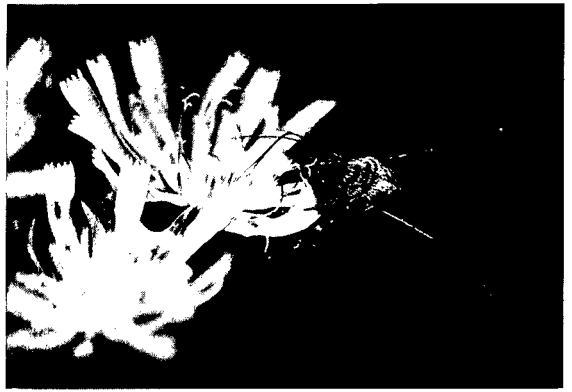
De dagvlinders van de Schouwse polderdijken in 1980 en 1981 en de mate van voorkomen van de soorten.

Vlindersoort	Mate van voorkomen
Geel dikkopje (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	algemeen
Groot dikkopje (<i>Ochlodes venata</i>)	lokaal algemeen
Groot koolwitje (<i>Pieris brassica</i>)	algemeen
Klein koolwitje (<i>Arctogeia rapae</i>)	algemeen
Klein geaderd witje (<i>Arctogeia napi</i>)	algemeen
Bruin blauwtje (<i>Aricia agestis</i>)	lokaal algemeen
Gewoon blauwtje (<i>Polyommatus icarus</i>)	algemeen
Atalanta (<i>Vanessa atalanta</i>)	trekvlinder
Distelvlinder (<i>Cynthia cardui</i>)	trekvlinder
Kleine vos (<i>Aglais urticae</i>)	algemeen
Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)	algemeen
Argusvlinder (<i>Lasiommata megera</i>)	lokaal algemeen
Hooibeestje (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	algemeen
Oranje zandoogje (<i>Pyrronia tithonus</i>)	algemeen
Bruin zandoogje (<i>Maniola jurtina</i>)	algemeen



Gewoon blauwtje op witte klaver

(foto: W. Kuys).



Dikkopje

(foto: St. v.d. Brand)

tien vlinders per vierkante meter gezien. De grote verschillen in vlinderrijkdom tussen de verschillende dijkvegetatietypen zullen waarschijnlijk niet alleen door grote quantitative verschillen in nectar-planten veroorzaakt worden, maar ook door microklimatologische factoren. Zo zal het waarschijnlijk warmer zijn in een schrale, kruidenrijke vegetatie met een duidelijke variatie in verticale structuur dan in, of vlak boven een gesloten, soortenarme vegetatie waarin soorten als rietzwenkgras of kweek domineren, zeker als een dergelijke vegetatie ook nog eens sterk wordt beschaduwd door populieren.

Evenals voor de vegetatie (BUTH & JANSEN 1983) geldt, dat voor een optimale vlinderrijkdom op de dijken een extensief beweidings- of maai- en afvoerbeheer noodzakelijk is. Voor het opstellen van een goed beheersplan voor een bepaald dijkvak is kennis van de waardplanten en van de levenswijze van de vlinders onontbeerlijk. St.-Jansvlinders komen bijvoorbeeld als pop op bovengrondse stengeldelen voor. Het wegmaaien van zo'n populatie op een verkeerd tijdstip kan

dan ook fataal voor deze soort zijn. Naast schraal te houden dijkvakken zijn ook stukken verruigde vegetatie belangrijk voor vlinders (en vogels).

Zo komen bijvoorbeeld op de bloemen van koninginnekruid (onder aan de dijken langs sloten) en bramen, grote aantallen dagvlinders voor, terwijl brandnetels belangrijke waardplanten voor veel dagvlinders zijn. Dit neemt niet weg dat zoveel mogelijk gepoogd moet worden om dijken of dijkgedeelten onder goed beheer te krijgen, omdat het grootste deel van de polderdijken in Zuidwest-Nederland reeds sterk verruigd is of intensief agrarisch gebruikt wordt. Dit is hoogstwaarschijnlijk de oorzaak van de grote achteruitgang van de vlinderrijkdom op deze dijken die vanaf ongeveer de zestiger jaren plaatsvindt (HUISMAN & VROEGINDEWEL 1967, RATCLIFF 1979).

Adressen van de auteurs:

M. G. M. Jansen.

G. J. C. Ruth.

LITERATUUR

BENTINCK, G. A. GRAAF & A. DIAKONOFF, 1968. De Nederlandse Bladrollers (Tortrioidae). Mon. Med. Ned. Ent. Ver. 3, Amsterdam.
BINK, F. A., 1980. Natuurtechnische aspecten van de grasmat op rivierdijken. RIN-rapport 80/15, Leersum.
BUTH, G. J. C. & M. G. M. JANSEN, 1983. Historie en vegetatie van de Schouwse polderdijken. Natura, 80e jrg. no. 2: 119-126.
ELFFRICH, N. W., 1966. De Nederlandse Lycaenidae, biologie en vindplaatsen. KNNV Wet. Med. no. 66, Hoogwoud.
GROENENDIJK, A. M., 1977. Beheersrichtlijnen voor de bloemdijken in de Zak van Zuid-Beveland, ten behoeve van een optimaal beheer van deze dijken uit het oogpunt van de entomofauna en in het bijzonder de dagvlinders. Stud. rap. L.H., Wageningen.

HANNEMANN, H. J., 1977. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). Die Tierwelt Deutschlands, Jena.
HEATH, J., 1976. The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Volume I. London.
HUISMAN, K. J. & P. VROEGINDEWEL, 1967. Rijkdom en verarming van de Flakkeese polderdijken. De Levende Natuur 70: 61-66.
LEMPKE, B. J., 1976. Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. Uitg. KNNV, Hoogwoud.
RATCLIFF, D. D., 1979. The End of the Large Blue Butterfly. New Scientist 84/1180: 457-458.
SOUTH, R., 1980. The Moths of the British Isles. Vol. 1 and 2, London.