

Enige faunistische aantekeningen over de vlinders uit de getijzone van het Waddengebied (Lepidoptera)

door

M. G. M. JANSEN

Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Yerseke¹

ABSTRACT. — Some faunistic notes about moths from the tidal zone of the Wadden Zee coast (Lepidoptera). New or interesting data are given of eight salt marshes. The distribution of several Microlepidoptera in The Netherlands and German parts of the Wadden Zee is discussed.

Inleiding

Het Waddengebied vormt wat betreft de vlinders één van de slechtst onderzochte gebieden van Nederland. Voorheen hebben alleen Dijkstra (1970) en Tanis (1964) aandacht besteed aan de Lepidoptera van Terschelling en Camping (1953, 1954) aan de Macrolepidoptera van Vlieland. Over het aangrenzende Duitse Waddengebied is meer bekend geworden. Een aantal auteurs maakte met name in het tijdschrift *Bombus* regelmatig gewag van hun vondsten van de eilanden Borkum, Sylt, Amrum e.a. Heydemann (1938a) gaf een eerste oecologische indeling en de geografische verbreiding van soorten gebonden aan strand- en kwelderplanten langs de Noord- en Oostzee. Recentelijk heeft Stüning (1980) een inventarisatie van de Lepidoptera van de Duitse Noordzeekust uitgevoerd en de biologie van de soorten beschreven in relatie tot het milieu waarin zij voorkomen.

Dit alles vormde voor mij de aanleiding om in 1983 een aantal typische Nederlandse Waddenterreinen te bezoeken. In mijn keuze heb ik me beperkt tot de kwelders. Andere biotopen zoals duinen en polders heb ik nauwelijks onderzocht. Een aantal typische soorten die gebonden zijn aan halofiele planten worden nader besproken.

Beheer en korte karakteristiek van de onderzochte terreinen.

Een achttal terreinen werd onderzocht (Fig. 1). In de Slufter op Texel (nr. 1 op de kaart) is het getijverschil gering vanwege de smalle verbinding met open zee. Het is een botanisch rijk gebied met een gradiënt van zout naar zoet en van nat naar droog die samenhangt met de overgang van kwelder naar duin. Op de kwelder is Lamsoor (*Limonium vulgare* Miller) op sommige plaatsen aspectbepalend terwijl op andere plaatsen soorten behorend tot het *Armerion maritima* de overhand hebben. Het gebied wordt extensief beweide met schapen.

Het terrein De Schorren op Texel (nr. 2 op de kaart) bezit een fraai ontwikkeld vegetatiepatroon waarin alle halofiele plantesoorten die karakteristiek zijn voor het lage- en middenschor te vinden zijn. Het beheer bestaat nu al gedurende dertig jaar uit „niet ingrijpen”.

Een kwelder nabij Holwerd (nr. 3 op de kaart) is nog één van de weinige kwelders langs de Friese kust waar intensieve beweiding het gebied nog niet in een golfbaan veranderd heeft. De vegetatie is ruiger en getuigt van een minder uitgesproken zout milieu. Zulte (*Aster tripolium* L.) is een frequent voorkomende plant naast kweldergras (*Puccinellia* spec.), Strandkweek (*Elymus pycnanthus* (Godron) Melderis), Melkkruid (*Glaux maritima* L.) en Melde (*Atriplex* spec.). Het terrein wordt nergens voor gebruikt.

Het zoute kwelgebied in het Lauwersmeer (nr. 4 op de kaart) is een binnendijs gelegen brak en drassig terrein dat na de zeedijk aanleg is ontstaan. De vegetatie bestaat voornamelijk uit een gemengde begroeiing van Zulte en Zeekraal (*Salicornia* spec.) met overgangen naar

¹ Mededeling nr. 331

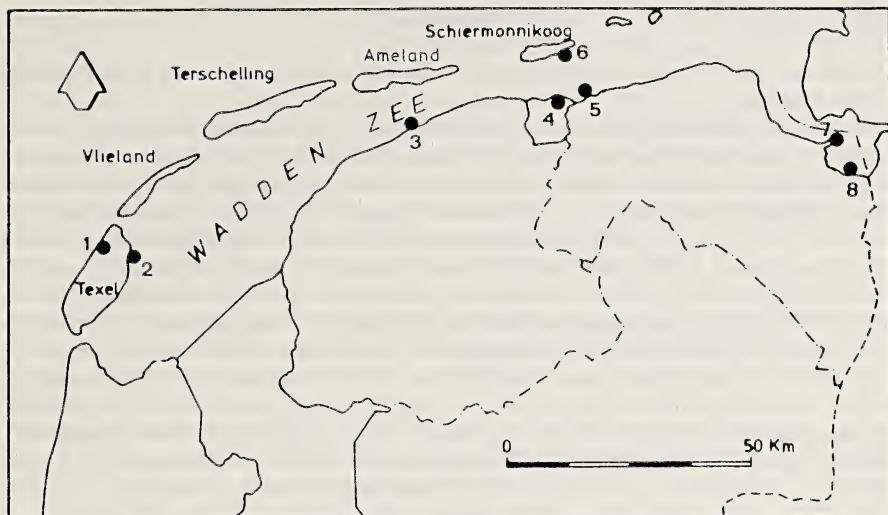


Fig. 1. Ligging van de terreinen van onderzoek.

een zoeter milieu met o.a. Rode ogentroost (*Odontites verna* (Bell.) Dumort), Melkkruid en Zeebies (*Scirpus maritimus* L.).

Groninger kwelder nabij Lauwersmeer (nr. 5 op de kaart). Deze lijkt op de Friese kwelder nabij Holwerd, maar wordt deels extensief beweide met paarden of runderen.

Oosterkwelder Schiermonnikoog (nr. 6 op de kaart). Dit gebied bezit een fijnkorrelig patroon van nagenoeg alle halofiele planten van het lage en hoge schor met fraaie overgangen naar het duin. Het terrein wordt deels extensief deels vrij intensief beweide met runderen.

Punt van Reide (nr. 7) en Dollardkwelders (nr. 8). Het brakke milieu met zijn grote getijverschil van ca. drie meter vergt veel van het aanpassingsvermogen van plant en dier. De begroeiing bestaat uit soorten behorend tot het *Puccinellietum maritimae* (o.a.: Kweldergras, Melkkruid en Lepelblad (*Cochlearia* spec.)). De manshoge Zulte is in een brede zone langs het slik aspectbepalend waartussen Engels slijkgras (*Spartina anglica* Hubbard), Melde en Zoutgras (*Triglochin* spec.) verspreid te vinden zijn. De hoger gelegen kweldergedeelten van dit brakwatergetijdengebied worden zeer intensief begraasd door paarden, rundvee en schapen. Tamelijk grote delen van dit schor bezitten dan ook een golfbaankarakter waar alleen soorten die een extreem grote begrazingsdruk kunnen verdragen, zoals Zwenkgras (*Festuca* spec.) en Witte klaver (*Trifolium repens* L.), het kunnen volhouden.

Methoden

Elk terrein werd zowel overdag als 's avonds bezocht waarbij slepen de gebruikelijke vangmethode was. Op twee plaatsen werd in de late avond en nacht ook gevangen met behulp van een generator en een 125 W HPL-lamp, namelijk in de Slufter en nabij Holwerd. Voorts werden planten nader onderzocht op vraat door rupsen. In een aantal gevallen werd materiaal meegenomen om dit verder uit te kweken.

De weersomstandigheden varieerden van zeer goed (de Slufter) met warm zonnig weer en relatief weinig wind tot uitermate slecht (Dollard en Punt van Reide) waarbij regen en harde wind domineerden. De andere dagen lieten een overgang zien tussen deze twee uitersten. De temperatuur bleef daarbij vrij hoog, hetgeen gunstig was voor het aantal vluchten. Op 26 juli was er een dik wolkendek waaruit het af en toe motregende. Omdat er nauwelijks wind stond lokte dit donkere weer nogal wat Microlepidoptera tot activiteit. Daarentegen was 3 augustus een dag met veel zon en een matige wind.

Resultaten

De soorten die in de acht bezochte terreinen zijn gevonden kunnen in een tweetal groepen worden verdeeld.

Op de eerste plaats zijn dit de soorten die gebonden zijn aan plantengemeenschappen van ontzilte milieus. Vooral de overgang naar de duinen rond de Slufter leverde een aantal interessante vondsten op van dieren die gebonden zijn aan mossen, Duindoorn (*Hippophae rhamnoides* L.), Rolklaver (*Lotus spec.*) e.a. Enkele daarvan zijn *Bryotropha terrella* (Denis & Schiffermüller), *Aroga velocella* (Zeller), *Laspeyresia succedana* (Denis & Schiffermüller), *Spilonota ocellana* (Denis & Schiffermüller), *Epiblema costipunctana* (Haworth) en *Synaphe angustalis* (Denis & Schiffermüller). Eveneens werden tien exemplaren gezien van *Glyphipteryx schoenicolella* Boyd, vliegend in de schemering rond Knopbies (*Schoenus nigricans* L.). Van deze soort werden éénmaal eerder twee exemplaren op Texel gevonden (Diakonoff, 1976).

Allerlei Macrolepidoptera wagen zich soms ver buiten hun normale biotoop. Er worden daarom soorten aangetroffen waarvan het voorkomen op toeval berust zoals in het geval van een eileggend wijfje van *Euprocitis chrysorrhoea* (L.) op Zulte (Holwerd). Op de kwelder nabij Holwerd kwamen *Jodis lactearia* (L.), *Biston betularia* (L.), *Ptilodon capucina* (L.) en *Cosmia trapezina* (L.) tesamen met een aantal soorten die op lage planten leven op licht af.

Dagvlinders werden frequent op bloemrijke kwelders gevonden. Een twaalfstal dagvlindersoorten werd aangetroffen in de Slufter en op de Oosterkwelder terwijl in de andere bezochte terreinen tesamen slechts vier soorten werden geteld. De vele tientallen dieren van *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer) en *Maniola jurtina* (L.) vielen op. De bloeiende Lamsoor werd ook frequent bezocht door *Lycaena phlaeas* (L.), *Polyommatus icarus* (Rottemburg), *Cynthia cardui* (L.), *Coenonympha pamphilus* (L.) en *Hipparchia semele* (L.). Voor allerlei dag- en nachtvlindersoorten vormt het schor een goede nektarbron dat hierdoor ook een belangrijke verzorgende functie voor omringende insektenpopulaties bezit.

Op de tweede plaats zijn het de soorten die in meerdere of mindere mate gebonden zijn aan planten van de hoge en lage kwelder (*Asteretea tripolii* en *Thero-Salicornietea*) van plantengemeenschappen in het grensmilieu tussen zout en zoet (*Lolio-Potentillion*, *Angelicion littoralis*) en van soorten groeiend op vloedmerken (*Thero-Suaedion* en *Atriplicion littoralis*). De resultaten van deze groep zijn weergegeven in tabel 1. Nomenclatuur en systematische volgorde is hoofdzakelijk naar Lempke (1976).

Een eerste opmerking geldt de mate van gebondenheid aan de voedselplant. Deze verschilt per soort aanzienlijk. De ene soort is daarom aanzienlijk minder gebonden aan de kwelder dan de andere. Een tweede opmerking betreft de standplaats van de voedselplant. Sommige voedselplanten zoals Engels gras (*Armeria maritima* (Miller) Willd.) en Zeeweegbree (*Plantago maritima* L.) kunnen ook in totaal andere milieutypen gevonden worden. Kenmerkende soorten van het schor kunnen daarom gemakkelijk elders opduiken.

Bucculatrix maritima Stainton. De soort blijkt gewoon in het gehele Nederlandse Waddengebied. Dat de mate van aantasting door deze soort sterk uiteen kan lopen, werd waargenomen rond het Lauwersmeer. In het binnendijs gelegen Zoute kwelgebied was de populatie van de tweede generatie rupsen zo groot dat de Zulte massaal bruin kleurde. Maar in de niet ver daar vandaan gelegen buitendijs Groninger kwelders was de aantasting uiterst gering. Op de eveneens buitendijs gelegen kwelders nabij Holwerd hield de mate van aantasting het midden tussen deze twee uitersten. In Noord-Duitsland werd de soort gevonden op de eilanden Borkum (Struve, 1939), Wangeroog (Jäckh, 1951), Amrum en Sylt (Evers, 1951). Volgens Stüning (1980) kan hij op alle plaatsen worden aangetroffen waar de voedselplant groeit. De soort werd door mij op 11.IX.1981 eveneens op Terschelling aangetroffen op de Boschplaat en rond West-Terschelling en was daarvoor nog niet eerder van de Nederlandse Wadden gemeld.

Coleophora atriplicis (Meyrick). Deze soort werd op 29.VI.1957 door Bentinck op Terschelling aangetroffen. In 1981 werden door mijzelf massaal zakken op Gewone zoutmelde (*Halimione portulacoides* (L.) Aellen) en in mindere mate op Schorrekruid (*Suaeda maritima* (L.)

Dumort) en Zeekraal gevonden. Heydemann (1938b) noemt de soort van Amrum. Stüning (1980) vond *atriplicis* op bijna alle door hem bezochte plaatsen langs de Duitse kust tussen Hamburg en de Deense grens.

Coleophora deviella (Zeller). Deze werd voor het eerst op 22.VI.1938 door de heer G. Kru-seman in Nederland op het eiland Griend gevangen (Vári, 1943). Jäckh (1951) vermeldt de soort van Wangeroog. Van Deurs (1950) noemt hem van de Deense waddenkust, Heydemann (1938b) van Amrum en Stüning (1980) van de Duitse Waddenkust. Het valt op dat het in bijna alle gevallen om maar enkele dieren gaat. De laatste jaren zijn in Zuidwest-Nederland nieuwe vindplaatsen ontdekt maar ook daar gaat het om kleine aantallen.

Coleophora salicorniae (Heinemann & Wocke). De drie vindplaatsen doen vermoeden dat dit een gewone soort is. Tijdens somber en regenachtig weer konden op De Schorren tientallen motjes overdag waargenomen worden, vliegend rond de voedselplant. Vári (1943) vermeldt enkele exemplaren van het eiland Griend. Bekend van Wangeroog (Jäckh, 1951) en Amrum (Heydemann, 1938b). Stüning (1980) vermeldt de soort van het Speicherkoog en Ditmarschen-süd maar vooral buiten de getijzone.

Aristotelia brizella (Treitschke). Na Valkenburg (Bentinck, 1952) en het Markiezaat van Bergen op Zoom de derde Nederlandse vindplaats. Evers (1947) vermeldt de soort van het eiland Sylt en Heydemann (1934) van Amrum.

Scrobipalpa salinella (Zeller). Deze gewone soort was nog niet eerder uit het Nederlandse waddengebied gemeld. Hij wordt nauwelijks in de getijzone aangetroffen maar is daarbuiten, in zilte en brakke terreinen waar de voedselplant Zeekraal groeit, gewoon. Dit is althans het beeld in Zuidwest-Nederland. Het voorkomen in de Slufter en het zoute kwelgebied in het Lauwersmeer bevestigt dit beeld. Op De Schorren op Texel werden veel aantastingen van de soort op de kunstmatig opgeworpen dijk gevonden waarop de voedselplant tesamen met Strandmelde (*Atriplex littoralis* L.) frequent te vinden is. In de getijzone, de kwelder zelf, was geen enkele aantasting te zien. Mogelijk houdt dit verband met de grotere kwetsbaarheid van de soort voor overspoeling door zeewater doordat de rups niet endofaag is, maar in een spinsel op de voedselplant leeft. Stüning (1980) vermeldt *salinella* van de Duitse waddenkust.

Clepsis spectrana (Treitschke). Frequent als rups tussen samengesponnen bladeren in de top van Zulte. Een rups die gevonden werd tussen twee samengesponnen bladeren van Lamsoor leverde op 18.VIII.1983 een melanistisch dier op van de kwelder van Holwerd. Ook van diverse plaatsen bekend uit het Duitse waddengebied. Stüning (1980) meldt dat *spectrana* een voorkeur bezit voor de getijzone of anderszins zilte terreinen en op grond hiervan dezelfde status bezit als *Aristotelia brizella* (Treitschke), *Eucosma maritima* (Humphreys & Westwood) of *Apamea oblonga* (Haworth). Dit komt echter niet naar voren uit de mij beschikbare gegevens.

Eucosma tripoliana (Barrett). Het blijkt een gewone soort voor de Wadden te zijn. Dat *tripoliana* niet werd aangetroffen in de Slufter zal wel te maken hebben met het geringe voorkomen van de voedselplant (Zulte) ter plaatse. Dit kan echter niet de reden zijn geweest voor de Dollardkwelders. Mogelijk dat de soort zich in de lage delen als gevolg van overspoeling niet kan handhaven en in de hoger gelegen delen niet vanwege de zeer intensieve beweiding. Op 11.IX.1981 werden door mij op Terschelling (de Boschplaat) rupsen aangetroffen. Huggins (1979) vermeldt dat *tripoliana* in de zoutmoerassen van Kent vooral de slibrijke plaatsen bezoekt waar Zulte weelderig voorkomt en waar de wortels van de plant tijdens vloed overspoeld worden. Meldingen van Jäckh (1951), Evers (1959) en Stüning (1980) laten zien dat de soort ook in het Duitse deel van de Wadden een gewone verschijning is.

Eucosma maritima (Humphreys & Westwood). Eerder door mij op 11.IX.1981 op Terschelling aangetroffen als rups in een bloemhoofdje van Zeaalsem (*Artemisia maritima* L.). De vlinder kan ook overdag, soms na enig geduldig zoeken, tussen de Zeaalsem-stengels worden gevonden of eruit worden geklopt. Mijn indruk is dat *maritima* in het Waddengebied in beduidend grotere aantallen voorkomt dan in Zuidwest-Nederland waar de voedselplant veel kleiner blijft. Jäckh (1951) vermeldt het dier van Wangeroog. Mogelijk dat het geringe aantal waarnemingen in het Duitse deel het gevolg is van de geringe vliegactiviteit van de vlinder en zijn goe-

Tabel 1. Vlindersoorten gebonden aan planten van de hoge en lage kwelder, aan plantengenschappen in het grensgebied tussen zout en zoet en aan planten groeiend op vloedmerken. ×: in groter aantal aanwezig maar overigens onbepaald.

	Datum	Terrein							
		De Slufter (Texel)	De Schorren (Texel)	kwelder Holwerd	IsLauwersmeer	Groninger kwelder	Schiermonnikoog	Punt van Reide	Dollard
		25. VII	26. VII	30. VII	1. VIII	1. VIII	3. VIII	5. VIII	6. VIII
<i>Bucculatrix maritima</i> Stainton		—	×	×	×	×	×	×	×
<i>Coleophora saxicolella</i> (Duponchel)		1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Coleophora atriplicis</i> (Meyrick)		6	—	—	—	—	—	—	—
<i>Coleophora deviella</i> (Zeller)		—	2	—	—	—	—	—	—
<i>Coleophora salicorniae</i> (Heinemann & Wocke)		—	×	1	—	—	1	—	—
<i>Aristotelia brizella</i> (Treitschke)		9	—	—	—	—	—	—	—
<i>Scrobipalpa salinella</i> (Zeller)		1	2	—	×	—	—	—	—
<i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke)		—	—	×	×	×	×	—	—
<i>Cnephasia longana</i> (Haworth)		6	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eucosma tripoliana</i> (Barrett)		—	×	×	×	×	×	—	—
<i>Eucosma maritima</i> (Humphreys & Westwood)		×	×	×	—	×	4	—	—
<i>Phalonidia affinitana</i> (Douglas)		—	6	—	—	—	—	—	—
<i>Phalonidia vectisana</i> (Humphreys & Westwood)		—	—	×	—	—	×	×	5
<i>Agriphila selasella</i> (Hübner)		—	—	—	6	2	—	—	—
<i>Pediasia aridella</i> (Thunberg)		9	—	1	—	—	—	—	—
<i>Agdistis bennetii</i> (Curtis)		×	×	1	—	×	×	—	—
<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller)		—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Discestra trifolii</i> (Hufnagel)		—	—	20	—	—	—	—	—
<i>Cucullia asteris</i> (Denis & Schiffermüller)		—	—	×	×	×	×	—	—
<i>Apamea oblonga</i> (Haworth)		—	—	30	—	—	—	—	—

de schutkleur. Er kwamen echter op de kwelder van Holwerd enkele tientallen dieren op licht af.

Phalonidia affinitana (Douglas). Waarschijnlijk omdat de vliegtijd ten einde liep en de rupsen nog te klein waren om te worden gevonden werd deze soort alleen verzameld op De Schorren op Texel. Stüning (1980) vond hem op alle plaatsen waar de voedselplant Zulte groeide.

Phalonidia vectisana (Humphreys & Westwood). Gewoon waar de voedselplant Zoutgras staat. In de Dollard werd *vectisana* tot diep in de Zulte-zone aangetroffen. Ondanks de niet geheel endofaag te noemen levenswijze — en daarom relatief kwetsbaar voor overspoeling door zeewater — is het een van de soorten die zich het verst op het schor waagt. Op enkele plaatsen waar de voedselplant stond werd *vectisana* niet gevonden. De oorzaak zal wel dezelfde zijn als bij *affinitana*. Jäckh (1951) vermeldt de soort van Wangeroog, Evers (1947) van Sylt en Meder (1934) van Mellum. Stüning (1980) vond *vectisana* op nog een aantal andere plaatsen.

Agdistis bennetii (Curtis). Deze Pterophoride was al langer bekend van het Duitse wadden-gebied (Jäckh, 1951), en blijkt bij ons plaatselijk gewoon waar de voedselplant Lamsoor staat.

Het is echter merkwaardig dat de vlinder niet wordt gevonden op plaatsen waar Lamsoor aspectbepalend is, zoals dat op de Boschplaat en op sommige plaatsen in de Slufter het geval is. In terreinen met een vegetatiestructuur waar de plant in een meer concurrerende positie verkeert, zoals in een *Puccinellietum* of een *Festucetum*, is *bennettii* vrij gemakkelijk te vinden. Daarom werd de soort alleen langs de randen van de Slufter aangetroffen.

Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller). Een rups van Zulte leverde de pop op 10.VIII.1983 en het imago op 10.VI.1984. *E. centaureata* is door mij al enkele malen eerder als rups in het Delta-gebied op de kwelder gevonden. Lempke (1979) meldt de soort van Lamsoor. De vondst van een rups van deze polyfage soort die in andere milieutypen veel gewoner kan zijn wordt daarom door mij niet als toeval beschouwd. Stüning (1980) noemt hem van Hallig Gröde en geeft *centaureata* dezelfde status als *Discestra trifolii* (Hufnagel).

Cucullia asteris (Denis & Schiffermüller). Rupsen werden talrijk gevonden op de hogere schordelen. Op het lage schor en in een milieu met een groot getijverschil zoals in de Dollard ontbreekt de soort. Dit houdt mogelijk verband met de inundatiegevoeligheid van deze soort.

Van *Discestra trifolii* (Hufnagel) en *Apamea oblonga* (Haworth) zijn op de kwelder van Holwerd enkele tientallen dieren op de lamp gekomen. Rupsen van *trifolii* worden door mij frequent op schorren in Zuidwest-Nederland op Melde aangetroffen. Vanwege de verborgen levenswijze geldt dit in mindere mate voor rupsen van *oblonga*, die meer dan *trifolii* een soort is van de kust (Lempke, 1965). Stüning (1980) geeft op grond hiervan *oblonga* dezelfde status als *Eucosma maritima* die eveneens een duidelijke voorkeur voor het schor bezit, maar af en toe ook in het binnenland opduikt.

Mogelijk moeten ook *Mesoligia furuncula* (Denis & Schiffermüller), *Crambus perlellus* (Scopoli) en *Mesoligia literosa* (Haworth) aan de lijst worden toegevoegd. Mij ontbreken echter gegevens van rupsen op het schor. Stüning (1980) geeft *perlellus* en *furuncula* dezelfde status als *Discestra trifolii* (Hufnagel). *C. perlellus* werd door mij vooral gevonden in de Slufter en op Schiermonnikoog en *furuncula* werd vrij talrijk waargenomen op de kwelder van Holwerd. *M. literosa* wordt door Stüning (1980) vermeldt als toevallige vondst maar werd in klein aantal op de kwelder van Holwerd aangetroffen.

Waar een kwelder omringd wordt door een andere soortenrijke vegetatie, zoals in geval van de duinvegetatie van Texel en Schiermonnikoog, bezit deze als nektarbron een grote verzorgende functie. Bovendien ligt rond deze gebieden geen dijk die als barrière dienst zou kunnen doen voor potentiële bezoekers van buitenaf. De meeste andere bezochte terreinen zijn op deze twee punten in het nadeel.

Het beheer van terreinen dient in de eerste plaats gericht te zijn op de instandhouding van de diversiteit aan bloemplanten met de daarbij behorende vegetatiestructuur. De rupsen van een aantal vlindersoorten leven van bloemen en vruchten zodat het ook voor de instandhouding van een diverse vlinderfauna noodzakelijk is dat de planten zich normaal kunnen ontwikkelen en niet voortijdig afgegraasd worden. In dit kader past geen al te intensieve beheerswijze zoals die gevolgd wordt bij de Punt van Reide en de Dollardkwders.

Dankzegging

Ik dank hierbij de heren J. H. Kuchlein en H. W. van der Wolf voor hun hulp bij het verzamelen van de literatuur en het verrichten van determinaties of het controleren daarvan. De heer B. J. Lempke was zo vriendelijk het manuscript van commentaar te voorzien. De heer D. Stüning dank ik van harte voor het lenen van het manuscript van zijn dissertatie. Voorts ben ik alle instanties erkentelijk voor de toestemming hun reservaten in de onderzoeksperiode te betreden en voor de hulp die ik van de zijde van de beheerders daarbij ondervond.

LITERATUUR

Bentinck, G. A., 1952. Nieuwe en zeldzame Lepidoptera in 1951 en eerder. — *Tijdschr. Ent.* 95: CXIII-CXIV.

- Camping, M. W., 1953. Bijdrage tot de kennis van de Macrolepidoptera van Vlieland. — *Ent. Ber., Amst.* 14: 273-279.
- , 1954. Bijdrage tot de kennis van de Macrolepidoptera van Vlieland II. — *Ent. Ber., Amst.* 15: 165-170.
- Deurs, W. van, 1950. Nye sommerflugle for de danske fauna (Samtlige arter taget aller erkendt i 1949). — *Ent. Meddr.* 25: 406-407.
- Diakonoff, A., 1976. Aantekeningen over de Nederlandse Microlepidoptera 3 (Glyphipterigidae). — *Ent. Ber., Amst.* 36: 82-84.
- Dijkstra, G., 1970. Bijdrage tot de kennis van de vlinderfauna rond het Biologisch Station Schellingerland te Oosterend-Terschelling: 1-17. — *Rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Zeist.*
- Evers, H., 1947. Beiträge zur Microlepidopterenfauna von Sylt. — *Bombus* 1: 169-172.
- , 1951. Lepidoptera: Lyonetiidae, Phyllocnistidae im Niederelbegebiet und Schleswig-Holstein. — *Bombus* 1: 283-284.
- , 1959. Nachtrag zur Lepidopterenfauna von Sylt. — *Bombus* 2: 57-58.
- Heydemann, F., 1934. Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Amrum. — *Schr. naturw. Ver. Schlesw.-Holst.* 20: 145-170.
- , 1938a. Die halobionten und halophilen Lepidoptera. In: *Tierwelt der Nord- und Ostsee* II. Leipzig.
- , 1938b. Zweiter Nachtrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Amrum. — *Schr. naturw. Ver. Schlesw.-Holst.* 22: 359-380.
- Huggins, H., 1979. Practical Hints — August. — *Entomologist's Rec. J. Var.* 91: 169.
- Jäckh, E., 1951. Bemerkenswerte Lepidopterenfunde auf Wangeroog in den Jahren 1946, 1947 und 1950. — *Z. Lepid.* 1: 119-120.
- Lempke, B. J., 1965. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera, supplement 12. — *Tijdschr. Ent.* 108: 241-323, fig. 42-43, pl. 11-15.
- , 1976. Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. — *Bibl. K. ned. natuurh. Veren.* 21: 1-100.
- , 1979. Eupithecia-rupsen op Lamsoor (*Statice vulgare* Mill.). — *Ent. Ber., Amst.* 39: 50.
- Meder, O., 1934. Übersicht über die bisher auf den Nordfriesischen Inseln, besonders Amrum, festgestellten Kleinfalter nebst Beschreibung dreier neuer Formen. — *Schr. naturw. Ver. Schlesw.-Holst.* 20: 357-364.
- Struve, R., 1939. Ein Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna der Nordsee Insel Borkum. — *Naturw. Ver., Bremen.* 31: 554-557.
- Stüning, D., 1980. *Biologisch-ökologische Untersuchungen an Lepidopteren des Supralitorals der Nordseeküste.* — Diss.: 1-211. Kiel.
- Tanis, J. J. C., 1964. Macrolepidoptera van Terschelling. — *Ent. Ber., Amst.* 24: 21-29.
- Vári, L., 1943. Eenige voor Nederland nieuwe Lepidoptera. (3e Faunistische Mededeling). — *Tijdschr. Ent.* 86: XXV-XXVI.