



ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

MAANDBLAD UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING

Officiële afkorting (World List): Ent. Ber., Amst.

Deel 36

1 maart 1976

No. 3

Adres van de Redactie:

B. J. LEMPKE, Plantage Middenlaan 64, Amsterdam 1004 — Nederland

INHOUD: P. J. VAN HELSDINGEN, Aandacht voor „De Peel” en haar spinnenfauna (p. 33). — LEO SIEDER, Eine neue Psychide aus Sardinien (Lepidoptera, Psychidae) *Sciopetris hartigi* spec. nov. (p. 43). — J. BROWN, On two previously undescribed subspecies of *Lycaenidae* (Lepidoptera) from Greece (p. 46). — Literatuur (p. 47, 48: B. J. LEMPKE; p. 48: A. VEERMAN). — Korte mededelingen (p. 42: Nieuwe aanwinsten voor de bibliotheek, R. WESTERENG, Contact gezocht, Ter overname gezocht).

Aandacht voor „De Peel” en haar spinnenfauna

door

P. J. VAN HELSDINGEN

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

ABSTRACT

Four peat-moor areas in the eastern and southeastern part of the Netherlands are compared in order to try and establish which species are typical for this kind of habitat. Altogether 190 species are listed, 40 of which are hygrophilous. Only four of these are tyrphobionts, i.e. obligatory peat-moor inhabitants (*Pirata uliginosus* (Thorell), *Pardosa sphagnicola* (Dahl), *Aphileta misera* (O.P.-Cambridge), and *Taranucnus setosus* (O.P.-Cambridge)). Several other, non-tyrphobiont species are discussed because they were found in one or more of the investigated areas.

Hoe weinig wij soms weten van de fauna van ons eigen land werd weer eens duidelijk gedemonstreerd toen de Commissie voor Natuurbescherming in 1975 inlichtingen wilde hebben over de entomologische waarde van bepaalde terreinen in het grensgebied van Noord-Brabant en Limburg, waar eens de uitgestrekte Peelvenen hun allesbeheersende invloed deden gelden. Tegenwoordig zijn die venen tot kleine restanten gereduceerd en dient elke verdere aanslag afgeweed te worden. Een paar waardevolle terreinen zijn in veilige handen en als natuurreservaat voor verdere ontginning of ontwatering behoed, hoewel ook daarmee de bedreiging vaak nog niet geheel is verdwenen. Andere percelen staan op de nominatie om aan de reservaten te worden toegevoegd, maar dit kan nog niet worden gerealiseerd. Particulier eigendom of lopende concessies tot ontgroning verhinderen directe actie en het belangrijkste is er voor te zorgen dat iedere mogelijkheid om hierin verbetering te brengen wordt benut. Een nieuwe concessie-aanvraag noopte onlangs een entomologische waardering te geven van dit hoogveen gebied om zo de balans naar de kant van natuurbehoud door te laten slaan. En dan blijkt pas hoe weinig concreets er over dit gebied bekend is. Althans, hoe weinig gegevens er gepubliceerd zijn. Wellicht dat privé verzamelingen nog veel interessants bevatten. Wie denkt te kunnen helpen weet nu de weg.

Wat de spinnenfauna betreft was de situatie niet veel beter. In Nederland is eigenlijk maar

weinig aandacht besteed aan de spinnen van onze hoogvenen. Het „Molenvén” bij Saasveld werd indertijd geïnventariseerd en de resultaten zijn in een rapport vastgelegd (Van Damme et al., 1959; enkele soorten apart vermeld door Chrysanthus et al., 1959), het „Kootwijkerveen” bij Apeldoorn werd door mijzelf regelmatig bezocht en enkele aardige vondsten werden gepubliceerd (alleen Linyphiidae en Erigonidae: Van Helsdingen, 1963). Andere, geheel aan de spinnenfauna van Nederlandse hoogvenen gewijde publicaties zijn mij niet bekend. Wel zijn natuurlijk allerlei vondsten uit dit soort gebieden door andere auteurs vermeld.

Om een indruk te krijgen van de Peel en de samenstelling van haar spinnenfauna werden in de loop van 1975 twee korte bezoeken gebracht aan de „Grote Peel” bij Meijel (12 mei) en de „Mariapeel” bij Helenaveen (13-14 mei en 25 juni). Daarmee is hun fauna natuurlijk niet volledig geïnventariseerd, maar het is wel mogelijk om een vergelijking te maken met de beter bekende terreinen Molenvén en Kootwijkerveen. Ruwweg zijn ze ook in botanisch opzicht wel te vergelijken. De lage delen, zoals de oude uitgestoken veenputten, worden gekenmerkt door *Sphagnum*-vegetaties met de daarbij behorende plantenassociaties. Dit allereerste stadium van hoogveenvorming gaat meestal over in vegetatie, waarin *Carex*-soorten, éénarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) en dopheide (*Erica tetralix*) de belangrijkste soorten zijn; waar het veenpakket dikker is geworden voert de struikheide (*Calluna vulgaris*) de boventoon. Deze reeks geeft tevens de overgang van nat naar wat droger aan. In het laatste stadium is de weg vrij voor het ontstaan van bosachtige vegetaties, vaak met *Betula*- en *Salix*-soorten of, waarschijnlijk afhankelijk van de omgeving, *Pinus*. Blauwgras (*Molinia coerulea*) vinden we helaas bijna overal in onze hoogveenrestanten. Helaas, want het is een indicator voor verstoring van het zuiver oligotrofe hoogveen door ontwatering of zelfs maar geringe eutrofiëring.

Daarnaast zijn er evenzovele verschillen aan te wijzen. In de Grote Peel vormen *Molinia* en *Betula* de hoofdmoot, terwijl de Mariapeel gevarieerder is dank zij een veel grilliger bodemstructuur, en daardoor landschappelijk ook aantrekkelijker. Het Kootwijkerveen is naar verhouding veel kleiner en de grondwaterspiegel is door ontwatering van aangrenzend terrein sterk gedaald. Er is ook duidelijk sprake van enige eutrofiëring. Het Molenvén ken ik persoonlijk niet, maar de beschrijving van het terrein (Van Damme et al., 1959) toont duidelijk dezelfde vegetatietypen.

Een vergelijking van de beschikbare gegevens moet wel met grote voorzichtigheid gebeuren. Men bedenke dat de verschillende terreinen op zéér uiteenlopende wijze werden bemonsterd: Molenvén gedurende één jaar met vangtrechters, Kootwijkerveen gedurende twee jaren maar alleen met de hand, beide Peelterreinen gedurende slechts één (Grote Peel) of enkele dagen (Mariapeel) en weer uitsluitend door middel van handvangsten. Een kwalitatieve vergelijking is echter altijd gerechtvaardigd. De uit Nederland afkomstige gegevens kunnen ook getoetst worden aan de resultaten van enkele in Duitsland uitgevoerde inventarisaties van hoogveenterreinen.

Welke spinnesoorten zijn nu karakteristiek voor de oligotrofe hoogvenen in het oosten van ons land? Grofweg kunnen we zeggen dat er naast de algemene en weinig kieskeurige (euryoeke) soorten natuurlijk veel vochtminnende (hygrofiële soorten te verwachten zullen zijn. De vraag welke ik hier zou willen stellen is: welke soorten zijn tyrphofiel, d.w.z. uitsluitend in deze hoogveengebieden te vinden, of vinden er althans hun optimum? Wat deze binding bepaalt zal moeilijker te beantwoorden zijn. Tabel 1 laat zien welke soorten in de verschillende terreinen werden aangetroffen. De met een sterretje gemerkte soorten zijn hygrofiel, met twee sterretjes zijn de naar mijn gevoel tyrphobionte soorten aangegeven: *Pirata uliginosus*, *Pardosa sphagnicola*, *Aphileta misera*, *Taranucnus setosus*.

Enkele soorten komen vooral voor in de natte heidevegetatie en *Molinia*-bulten in de overgangszones tussen de lage, natte delen en de hoger gelegen drogere vegetatietypen: *Oedothorax tuberosus*, *Centromerus expertus*, *Zora spinimana*, *Pirata*-soorten, *Hygrolycosa rubrofasciata*, *Lepthyphantes ericaeus*.

Ze zijn echter niet alle obligate hoogveenbewoners. Op verschillende soorten zal in de hieronder volgende aantekeningen nog worden teruggekomen.

Vele van de gevonden soorten zijn afkomstig uit de drogere en hogere delen van de genoemde terreinen, die natuurlijk ook geïnventariseerd werden. Volledigheidshalve zijn ze

ook in de tabel opgenomen. Het zijn voor een deel algemeen op onze heiden voorkomende soorten, die we niet hygrofiel kunnen noemen, en ook niet tyrphofiel in engere zin. Het zijn waarschijnlijk de soorten die in de natuurlijke successie een uitdrogend hoogveenterrein zullen blijven bevolken. Hiertoe behoren o.a. de meeste aangetroffen soorten uit de families Dictynidae, Gnaphosidae, Clubionidae, Thomisidae, Salticidae, de meeste *Theridion*-soorten, en Araneidae.

Pirata uliginosus heet minder vochtgevoelig te zijn dan de andere *Pirata*-soorten (Braun & Rabeler, 1969: 15). Toch zijn alle Nederlandse opgaven van hoogvenen in het oosten van het land afkomstig: Kootwijkerveen, Dalen (Dr.), Zwartemeer (Dr.). De Mariapeel kan hier nu aan toegevoegd worden. Naar mijn gegevens te oordelen is de soort stellig sphagnofiel, maar misschien niet strikt sphagnobiont. *P. hygrophilus* en *piscatorius* werden beide samen met *uliginosus* aangetroffen, zowel in de Mariapeel als in het Kootwijkerveen; in het Kootwijkerveen werd bovendien een paartje van *P. piraticus* verzameld. Alleen *P. latitans* en de in ons land zeer zeldzame *P. knorri* ontbraken daar. Beide soorten prefereren dan ook andere biotopen, de eerste laagveenmoerassen en moerassige weilanden, de laatste stenige oevers van rivieren. Het Kootwijkerveen zou een geschikt terrein zijn om mogelijke verschillen in oecologische preferenties tussen de daar voorkomende soorten eens te onderzoeken.

Pardosa sphagnicola is een soort die tot nu toe in ons land alleen in hoogvenen in het oosten werd aangetroffen (Den Hollander, 1970: 274; 1971: 257). Het voorkomen in de Mariapeel sluit daar goed op aan. In het Kootwijkerveen werd alleen *P. pullata* gevonden; voor het Molenven werd alleen *pullata* vermeld, maar *sphagnicola* werd toen in Nederland nog niet duidelijk onderkend. Tezamen met *P. pratigaga*, welke in geen van de genoemde terreinen werd gevonden, vormen ze de *pullata*-soortengroep. In de literatuur over hoogvenen worden één of meer soorten uit dit complex meestal wel genoemd. De verspreiding in Europa is noordelijk met Schotland, Nederland, Noord-Duitsland en Polen als zuidgrens, en met een daarvan duidelijk gescheiden voorkomen in Zwitserland.

Hygrolycosa rubrofasciata is niet strikt aan venen gebonden, maar komt ook op andere vochtige plaatsen voor. In de Mariapeel is hij beslist zeer algemeen in de natte *Molinia*-vegetaties, vochtige heide, en in een door binnendringende kwel enigszins geëutrofeerd moeras in het noordelijk deel van het terrein, het Griendtsveen. In de Grote Peel werden eveneens enkele exemplaren verzameld. Van Damme et al. troffen in hun hele onderzoek slechts twee ♂ aan, terwijl in het Kootwijkerveen in de loop van twee jaren onderzoek geen enkel exemplaar tevoorschijn kwam. Eerder gepubliceerde gegevens zijn alle gebaseerd op vangsten in Twente, de Achterhoek, Limburg en Noord-Brabant. Aan de oostelijke Veluwerand kon ik deze soort indertijd (5.viii.1960, 1 ♀) op de Tondensche Heide verzamelen. De Mariapeel lijkt mij, in vergelijking met andere gebieden, over een populatie met grote dichtheid te beschikken.

Aphileta misera (*Hillhousia misera*) werd tot nu toe in Nederland alleen in hoogveenterreinen gevonden, en dan steeds in de lage, natte delen, b.v. in *Sphagnum*, in de overhangende vegetatie aan de randen van oude veenputten, of aan de voet van *Molinia*-bulten en in de holten en gangen tussen de pollen. In de Mariapeel en het Molenven werd de soort nog niet aangetroffen. Wel werd ze nog in Drente verzameld in hoogveenterreinen in de boswachterij Diever (6.vii.1971, 2 ♀). De beschikbare literatuur ondersteunt het voorkomen in hoogveen in zoverre, dat *A. misera* steeds in *Sphagnum*-, *Molinia* of *Erica*-vegetaties werd aangetroffen. Opvallend is echter dat Von Broen & Moritz (1963) en Hiebsch (1973) de soort helemaal niet aantreffen bij hun onderzoek in Duitse hoogvenen. Peus (1928), Rabeler (1931) en Braun & Rabeler (1969) vermelden haar echter wel, en spreken van een tyrphobionte soort.

Taranucnus setosus is een uitgesproken tyrphobiont. Behorend tot de wat grotere Linyphiidae heeft hij ruimte nodig voor het bouwen van zijn web. Die ruimte wordt gevonden in de overhangende vegetatie (*Calluna*, *Carex*, *Molinia*) langs het water, de webben vaak vlak boven het wateroppervlak. In het Kootwijkerveen, de Grote Peel, de Mariapeel, en boswachterij Diever kon *T. setosus* steeds worden aangetroffen op dit soort plaatsen, hoe moeilijk het verzamelen in een dergelijk habitat ook is. Het ontbreken van deze soort in de

vangstelijst van het Molenven (alleen bemonsterd met vangtrechters!) ben ik eerder geneigd in verband te brengen met een sedentaire levenswijze dan met een ontbreken in dit terrein, zo algemeen is hij in de andere terreinen. Toch ontbreekt hij ook bij verschillende van de Duitse hoogveeninventarisaties (Peus, 1928; Rabeler, 1931; Hiebsch, 1973). Von Broen & Moritz (1963) vermeldden hem wel voor Greifswald. Andere opgaven hebben vrijwel steeds betrekking op vergelijkbare hoogveenterreinen.

Lepthyphantes ericaeus wordt in de literatuur niet als sphagnobiont geaccepteerd (zie Braun & Rabeler, 1969). Naar mijn gevoel mogen we beslist wel van tyrphofiel spreken. In alle behandelde terreinen komt hij voor. Locket & Millidge (1953: 391) zijn hiermee wel erg in tegenspraak: „In heather, grass, etc., usually in dry situations.” Dit gaat voor de onderzochte terreinen niet op, en ook andere vindplaatsen in het land spreken dit tegen: Brielse Maas, Gerritsfles, vochtige heide-vegetatie bij Staverden. Ik zou dus liever van een euryoeke soort spreken met een voorkeur voor vochtige terreinen en algemeen voorkomend in hoogvenen.

Drepanotylus uncatulus werd zowel in de Mariapeel als in het Kootwijkerveen aangetroffen. Ook in verschillende inventarisaties van Duitse hoogveenterreinen (Peus, 1928; Rabeler, 1931; Braun & Rabeler, 1969; Hiebsch, 1973) wordt de soort genoemd. Toch is hij niet obligaat aan dit terreintype gebonden. Uit de literatuur (Locket & Millidge, 1953: 320; Braun & Rabeler, 1969: 40) blijkt duidelijk dat de soort ook in andere, niet veenachtige moerassen voorkomt. Het blijft echter een vrij zeldzame soort en de vondsten in Mariapeel en Kootwijkerveen zijn daarom toch wel een aparte vermelding waard.

Marpissa radiata is niet aan hoogveen gebonden, maar enige aandacht mag deze vangst toch wel hebben. Van Hasselt, onze grote arachnoloog uit het eind van de vorige eeuw, noemde deze soort verschillende malen in excursieverslagen, o.a. uit Mook, Wageningen en Groesbeek. Uit latere opmerkingen (Van Hasselt, 1893) over het onderscheid tussen deze soort en *M. pomatia* (Walckenaer) blijkt echter, dat hij zich later realiseerde met deze laatste soort te maken te hebben. In zijn collectie, nog steeds te Leiden bewaard, zitten ook alleen maar exemplaren van *M. pomatia*. *M. radiata* is, meer dan *M. pomatia*, een soort die in moerassig terrein voorkomt. Met name wordt het voorkomen in rietvelden vermeld. In de Mariapeel werden twee ♀ verzameld in een riet- en *Typha*-vegetatie in het zuidelijk deel van het Griendtsveen. Plaatselijk treedt daar eutrofiëring op door kwel vanuit een met de buitenwereld in verbinding staand kanaal. Het komt mij voor dat de soort nergens in Europa erg algemeen is.

Het zijn dus eigenlijk maar een handvol soorten die we als typische bewoners van onze oostelijke hoogvenen kunnen aanmerken, met daarnaast een wat groter aantal soorten die zich in dit milieu goed thuis voelen, maar er niet aan gebonden zijn. Van de 190 hier genoemde soorten heb ik er 40 als hygrofiel geklassificeerd, en daarvan weer vier als tyrphobionte, exclusief hoogveen bewonende soorten. Met uitzondering misschien van *Hygrolycosa rubrofasciata* en *Lepthyphantes ericaeus* wil ik geen van de hygrofiële soorten het etiket tyrphofiel opdrukken, mede een gevolg van de gebrekkige kennis van de verspreiding buiten de hoogvenen. Het is echter duidelijk, dat een aantal hygrofiële soorten plaatselijk, en misschien tijdelijk, hoogveen als habitat kunnen benutten.

Wellicht zal verder onderzoek nog meer tyrphobionten aan het licht brengen, maar veel mogen we niet verwachten. Eén van de kenmerken van dit zeer extreme milieu is immers juist de relatieve armoede aan soorten, die zich blijvend in dit soort terrein kunnen handhaven. De bedreiging van onze laatste pure hoogveenrestanten houdt helaas ook een directe bedreiging in voor haar gespecialiseerde bewoners. Dat is dan nog weer eens een prikkel om wat extra aandacht te schenken aan de overblijfselen van wat eens de uitgestrekte Peel was, om zo wellicht nieuwe argumenten voor hun behoud te kunnen vinden.

LITERATUUR

- Braun, R., & W. Rabeler, 1969. Zur Autökologie und Phänologie der Spinnenfauna des nordwestdeutschen Altmoränen-Gebiets. *Abh. senckenb. Naturforsch. Ges.* 522: 1-89.
- Broen, B. von, & M. Moritz, 1963. Beiträge zur Kenntnis der Spinnentierfauna

	hygrofiel* tyrphobiont**	Molenven	Kootwijker- veen	Grote Peel	Maria- peel
DICTYNIDAE					
<i>Dictyna arundinacea</i> (L.)		+	+	+	+
<i>D. major</i> Mg.					+
DYSDERIDAE					
<i>Segestria senoculata</i> (L.)		+			
GNAPHOSIDAE					
<i>Drassodes lapidosus</i> (Wlck.)		+	+		
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.K.)		+			
<i>H. silvestris</i> (Blw.)		+			
<i>Gnaphosa leporina</i> (L.K.)	*	+			
<i>Zelotes latreilli</i> (Sim.)		+			
<i>Z. lutetianus</i> (L.K.)	*	+			
<i>Z. pusillus</i> (C.L.K.)		+			
<i>Z. subterraneus</i> (C.L.K.)		+	+		
<i>Micaria fulgens</i> Wlck.			+		
<i>M. pulicaria</i> (Snd.)			+		
<i>M. subopaca</i> Wst.			+		
CLUBIONIDAE					
<i>Clubiona brevipes</i> Blw.			+		
<i>C. compta</i> C.L.K.			+		
<i>C. frutetorum</i> L.K.		+	+		
<i>C. pallidula</i> (Cl.)			+		
<i>C. reclusa</i> O.P.-Cbr.	*			+	
<i>C. subtilis</i> L.K.	*		+	+	+
<i>C. terrestris</i> Wst.		+			
<i>Chiracanthium erraticum</i> (Wlck.)			+		
<i>Agroeca brunnea</i> (Blw.)		+	+		
<i>A. proxima</i> (O.P.-Cbr.)		+	+		
<i>Scotina gracilipes</i> (Blw.)		+			
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.K.)		+	+	+	
ZORIDAE					
<i>Zora spinimana</i> (Snd.)	*	+	+	+	+
ANYPHAENIDAE					
<i>Anyphaena accentuata</i> (Wlck.)			+		
THOMISIDAE					
<i>Xysticus audax</i> (Schr.)			+		
<i>X. cristatus</i> (Cl.)					+
<i>X. ulmi</i> (Hahn)	*			+	+
<i>Oxyptila praticola</i> (C.L.K.)		+			
<i>O. scabricula</i> (Wstr.)		+			
<i>Philodromus aureolus</i> (Cl.)			+		
<i>P. cespitum</i> (Wlck.)			+		+
<i>P. collinus</i> C.L.K.			+		
<i>Tibellus maritimus</i> (Mg.)				+	+
<i>T. oblongus</i> (Wlck.)			+		

	hygrofiel* tyrphobiont **	Molenven	Kootwijker- veen	Grote Peel	Maria- peel
SALTICIDAE					
<i>Salticus cingulatus</i> (Panz.)		+	+		
<i>Marpissa radiata</i> (Grube)	*				+
<i>Neon reticulatus</i> (Blw.)		+	+	+	+
<i>Bianor aenescens</i> (Sim.)			+		
<i>Euophrys frontalis</i> (Wlck.)		+	+		+
<i>Evarcha arcuata</i> (Cl.)					+
<i>E. falcata</i> (Cl.)			+		+
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Cl.)			+		
OXYOPIDAE					
<i>Oxyopes ramosus</i> (Panz.)					+
LYCOSIDAE					
<i>Pardosa amentata</i> (Cl.)	*				+
<i>P. lugubris</i> (Wlck.)		+	+		+
<i>P. nigriceps</i> (Th.)		+	+	+	+
<i>P. palustris</i> (L.)					+
<i>P. pullata</i> (Cl.)	*	+	+		+
<i>P. sphagnicola</i> (Dahl)	**				+
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohl.)	*	+		+	+
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Wst.)		+	+		
<i>Alopecosa barbipes</i> (Snd.)		+			
<i>A. pulverulenta</i> (Cl.)		+	+		+
<i>Trochosa terricola</i> Th.		+	+	+	+
<i>Pirata hygrophilus</i> Th.	*	+	+	+	+
<i>P. piraticus</i> (Cl.)	*		+		
<i>P. piscatorius</i> (Cl.)	*		+		+
<i>P. uliginosus</i> (Th.)	**		+		+
PISAUROIDAE					
<i>Pisaura mirabilis</i> (Cl.)		+	+		+
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Cl.)	*				+
AGELENIDAE					
<i>Argyroneta aquatica</i> (Cl.)	*		+	¹⁾	
<i>Agelena labyrinthica</i> (Cl.)			+		
<i>Tegenaria picta</i> Sim.					+
<i>T. silvestris</i> L.K.		+			
<i>Cicurina cicur</i> (Fabr.)		+			
<i>Antistea elegans</i> (Blw.)	*	+			
<i>Hahnia helveola</i> Sim.		+	+		
<i>H. montana</i> (Blw.)			+		
<i>H. nava</i> (Blw.)		+			
<i>H. pusilla</i> C.L.K.				+	
MIMETIDAE					
<i>Ero cambridgei</i> Kulcz.				+	+
<i>E. furcata</i> (Vill.)			+		

¹⁾ Niet door mijzelf verzameld, maar in de literatuur vermeld uit Meijel (Redeke & De Vos, 1932: 23) en uit de Grote Peel (Van Nieukerken et al., 1972: 135, 136).

	hygrofiel* tyrphobiont **	Molenven	Kootwijker- veen	Grote Peel	Maria- peel
THERIDIIDAE					
<i>Episinus angulatus</i> (Blw.)		+	+		
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C.L.K.)	*?	+	+		
<i>Theridion bimaculatum</i> (L.)			+		+
<i>T. melanurum</i> Hahn			+		
<i>T. pallens</i> Blw.		+			
<i>T. simile</i> C.L.K.			+		+
<i>T. sisyphium</i> (Cl.)			+		+
<i>T. varians</i> Hahn			+		+
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn)		+			
<i>Robertus arundineti</i> (O.P.-Cbr.)			+		
<i>R. lividus</i> (Blw.)		+		+	+
<i>Pholcomma gibbum</i> (Wst.)					+
TETRAGNATHIDAE					
<i>Tetragnatha extensa</i> (L.)	*		+	+	+
<i>T. obtusa</i> C.L.K.	*		+		+
<i>Pachygnatha clercki</i> Snd.					+
<i>P. degeeri</i> Snd.		+			
<i>P. listeri</i> Snd.		+			
<i>Meta mengei</i> (Blw.)		+	+		
<i>M. merianae</i> (Scop.)	*				+
<i>M. segmentata</i> (Cl.)		+	+		
ARANEIDAE					
<i>Araneus adiantus</i> (Wlck.)			+		
<i>A. cornutus</i> Cl.	*		+		
<i>A. cucurbitinus</i> Cl.			+		
<i>A. diadematus</i> Cl.			+		
<i>A. patagiatus</i> Cl.					+
<i>A. quadratus</i> Cl.			+		
<i>A. sturmi</i> (Hahn)			+		
<i>Hyposinga pygmaea</i> (Snd.)			+		
<i>Cercidia prominens</i> (Wst.)		+			
<i>Zygiella atrica</i> (C.L.K.)			+		
<i>Mangora acalypha</i> (Wlck.)		+	+		+
<i>Cyclosa conica</i> (Pallas)			+		
ERIGONIDAE					
<i>Ceratinella brevis</i> (Wid.)			+		
<i>Walckenaera antica</i> (Wid.)				+	
<i>W. capito</i> (Wst.)		+			
<i>W. cucullata</i> (C.L.K.)		+			+
<i>W. cuspidata</i> Blw.	*	+	+	+	+
<i>W. dysderoides</i> (Wid.)		+			
<i>W. kochi</i> (O.P.-Cbr.)		+	+		
<i>W. melanocephala</i> O.P.-Cbr.			+		
<i>W. nudipalpis</i> (Wst.)		+	+		
<i>W. obtusa</i> Blw.		+			
<i>W. unicornis</i> O.P.-Cbr.	*				+
<i>Dicymbium nigrum</i> (Blw.)			+		

	hygrofiel* tyrphobiont **	Molenven	Kootwijker- veen	Grote Peel	Maria- peel
<i>Entelecara congenera</i> (O.P.-Cbr.)					+
<i>Moebelia penicillata</i> (Wst.)			+		
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wid.)	*	+	+		+
<i>Hypomma bituberculatum</i> (Wid.)	*				+
<i>Gonatium rubens</i> (Blw.)		+	+		+
<i>Maso sundevalli</i> (Wst.)		+			
<i>Minicia marginella</i> (Wid.)			+		
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blw.)		+	+		+
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blw.)		+			
<i>O. fuscus</i> (Blw.)			+		+
<i>O. tuberosus</i> (Blw.)	*		+		
<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Blw.)		+	+		
<i>Minyriolus pusillus</i> (Wid.)		+	+		
<i>Tapinocyba insecta</i> (L.K.)		+			
<i>T. praecox</i> (O.P.-Cbr.)		+			
<i>Lophomma punctatum</i> (Blw.)	*	+			+
<i>Jacksonella falconeri</i> (Jacks.)		+			
<i>Gongylidiellum</i> <i>latebricola</i> (O.P.-Cbr.)			+		
<i>G. murcidum</i> Sim.	*	+			
<i>G. vivum</i> (O.P.-Cbr.)			+	+	
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blw.)		+	+	+	
<i>Savignya frontata</i> (Blw.)		+			
<i>Diplocephalus permixtus</i> (O.P.-Cbr.)	*	+			
<i>D. picinus</i> (Blw.)					+
<i>Araeoncus crassiceps</i> (Wst.)	*		+		
<i>Asthenargus paganus</i> (Sim.)		+			
<i>Erigone atra</i> (Blw.)			+	+	
<i>E. dentipalpis</i> (Wid.)			+		
LINYPHIIDAE					
<i>Drepanotylus uncatus</i> (O.P.-Cbr.)	*		+		+
<i>Aphileta misera</i> (O.P.-Cbr.)	**		+	+	
<i>Porrhomma convexum</i> (Wst.)		+			
<i>P. pallidum</i> Jacks.		+	+		
<i>P. pygmaeum</i> (Blw.)		+			
<i>Syedrula innotabilis</i> (O.P.-Cbr.)			+		
<i>Agyneta conigera</i> (O.P.-Cbr.)			+		
<i>Meioneta beata</i> (O.P.-Cbr.)			+		
<i>M. rurestris</i> (C.L.K.)			+		
<i>Microneta viaria</i> (Blw.)		+	+		+
<i>Centromerus dilutus</i> (O.P.-Cbr.)		+	+		
<i>C. expertus</i> (O.P.-Cbr.)	*	+	+		+
<i>C. sylvaticus</i> (Blw.)		+	+		
<i>Centromerita bicolor</i> (Blw.)		+			
<i>C. concinna</i> (Th.)		+	+		
<i>Oreonetides abnormis</i> (Blw.)		+	+		
<i>O. firmus</i> (O.P.-Cbr.) ²⁾					

²⁾ Niet in de hier behandelde terreinen aangetroffen, maar in een vergelijkbaar deel van het natuurmonument Kampina (1 ♀, l.v.1971) en daarom hier volledigheidshalve vermeld.

	hygrofiel* tyrphobiont**	Molenven	Kootwijker- veen	Grote Peel	Maria- peel
<i>Macrargus rufus</i> (Wid.)		+	+		
<i>Bathyphantes</i>					
<i>approximatus</i> (O.P.-Cbr.)	*	+			
<i>B. gracilis</i> (Blw.)		+	+		+
<i>B. parvulus</i> (Wst.)			+		
<i>Kaestneria pullata</i> (O.P.-Cbr.)					+
<i>Diplostyla concolor</i> (Wid.)		+			+
<i>Tapinopa longidens</i> (Wid.)			+		
<i>Floronia bucculenta</i> (Cl.)			+	+	
<i>Taranucnus setosus</i> (O.P.-Cbr.)	**		+	+	+
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (L.)		+	+		+
<i>Bolyphantes luteolus</i> (Blw.)			+		
<i>Drapetisca socialis</i> (Snd.)			+		
<i>Lepthyphantes ericaeus</i> (Blw.)	*	+	+	+	+
<i>L. flavipes</i> (Blw.)		+	+		
<i>L. mengei</i> Kulcz.		+	+		+
<i>L. minutus</i> (Blw.)		+			
<i>L. pallidus</i> (O.P.-Cbr.)		+			
<i>L. tenebricola</i> (Wid.)		+			
<i>L. tenuis</i> (Blw.)		+	+		
<i>L. zimmermanni</i> Bertk.			+		
<i>Linyphia triangularis</i> (Cl.)		+	+	+	+
<i>Nerienne clathrata</i> (Snd.)		+	+	+	+
<i>N. peltata</i> (Wid.)					+
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Snd.)	*		+		+
<i>Allomengea vidua</i> (L.K.)	*	+			

Norddeutschlands. I. Über Reife- und Fortpflanzungszeit der Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) eines Moorgebietes bei Greifswald. *Dt. ent. Z.*[2] 10: 379-413.

Chrysanthus, P., E. N. G. van Damme & C. Naaktgeboren, 1959. Enige nieuwe spinnesoorten voor de Nederlandse fauna. *Ent. Ber., Amst.* 19: 182-185.

Damme, E. N. G. van, R. Wijsman & C. Naaktgeboren, 1959. Verslag van het onderzoek Molenven-Saasvelderveen. *RIN Rapport*: 1-118.

Hasselt, A. W. M. van, 1893. Wetenschappelijke mededeling tijdens de zomervergadering. *Tijdschr. Ent.* 36: xii-xvii.

Helsdingen, P. J. van, 1963. The Micryphantidae and Linyphiidae (Araneida) of the Netherlands, with some notes on the genus *Lepthyphantes* Menge, 1866. *Zool. Verh. Leiden* 62: 1-38.

Hiebsch, H., 1973. Beitrag zur Spinnenfauna des Naturschutzgebietes „Saukopfmoor“. *Abh. Ber. Naturk. Mus. Gotha* 1973: 35-56.

Hollander, J. den, 1970. Morphological variation in *Pardosa prativaga* L. Koch, 1870, *P. prativaga* var. *fulvipes* Collett, 1875, and *P. pullata* Clerck, 1757 (Araneae, Lycosidae). *Tijdschr. Ent.* 113: 273-288.

———, 1971. Life-histories of species of the *Pardosa pullata* group, a study of ten populations in the Netherlands (Araneae, Lycosidae). *Tijdschr. Ent.* 114: 255-281.

Locket, G. H., & A. F. Millidge, 1953. *British Spiders* 2: 1-449. London.

Nieukerken, E. J. van, & J. van Tol, 1972. Macrofauna van de wateren in „De Grote Peel“ — een voorjaarsbeeld —. *Levende Nat.* 75: 132-140.

Peus, F., 1928. Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. Eine

- ökologische Studie. Insekten, Spinnentiere (teilw.), Wirbeltiere. *Z. Morph. Ökol. Tiere* 12: 533-683.
- Rabeller, W., 1931. Die Fauna des Göldeitzer Hochmoores in Mecklenburg. (Mollusca. Isopoda. Arachnoidea. Myriapoda. Insecta.) *Z. Morph. Ökol. Tiere* 21: 173-315.
- Redeke, H. C., & A. P. C. de Vos, 1932. Beiträge zur Kenntnis der Fauna niederländischer oligotropher Gewässer. *Int. Rev. Hydrobiol. Hydrograph.* 28: 1-45.

NIEUWE AANWINSTEN VOOR DE BIBLIOTHEEK

- BÉNASSY, C., 1961, Contribution à l'étude de quelques facteurs écologiques sur la limitation des pullulations de cochenilles - diaspines. Diss. Paris.
- BUSNEL, R. G., 1939, Études physiologiques sur le *Leptinotarsa decemlineata* Say. Diss. Paris.
- GOMEZ BUSTILLO, M. R. & F. FERNANDEZ RUBIO, 1974, Mariposas de la Península Ibérica. Ropaloceros I & II.
- CACHON, P., 1957, Les Scolytoidea mycétophages des forêts de Basse Côte d'Ivoire. Problèmes écologiques et biologiques. Diss. Paris.
- CATALOGUS FAUNAE AUSTRIAE, 11a, 1972, div. auteurs, Myriapoda; 15a, 1972, K. Mandl, Cicindelidae & Carabinae.
- CHAUVET, G., 1969, Biométrie taxonomique, biogéographie et éthologie des espèces A et B du complexe *Anopheles gambiae* à Madagascar. Diss. Paris.
- DICKENS, M. & E. STOREY, 1974, The world of moths.
- FAUNA ENTOMOLOGICA SCANDINAVICA 3, 1975, M. Chvála, The Tachydromiinae (Dipt. Empididae) of Fennoscandia and Denmark.
- FORSTER, R. R. & L. M. FORSTER, 1973, New Zealand spiders - an introduction.
- GAUMONT, R., 1957, Études sur la biologie de quelques Chermesidae. Diss. Paris.
- GUIGNON, G., 1937, Recherches sur la structure, le développement et la physiologie des ailes des Lépidoptères. Diss. Paris.
- KING, P. E., 1974, British sea spiders (Synopsis Brit. Fauna n. s. 5)
- MOREAU, R., 1973, Recherches sur quelques aspects des phénomènes physiques, métaboliques et physiologiques qui accompagnent ou conditionnent l'expansion des ailes des Lépidoptères. Diss. Bordeaux.

PIERIS RAPAE L. OP MADEIRA (LEP., PIERIDAE). Tijdens mijn verblijf op Madeira van 21 maart tot en met 4 april 1975 gelukte het mij een viertal exemplaren van *Pieris rapae* te vangen, hoewel in „Elseviers Vlindergids” vermeld is, dat de soort op Madeira ontbreekt. In deze gids wordt eveneens vermeld, dat *Vanessa indica vulcania* Godart een vliegtijd heeft van mei-juni of later. Maar eind maart vloog de vlinder al volop. Hetzelfde is het geval met *Pararge xiphia* Fabricius, die in deze periode al in grote hoeveelheid langs een bosrand in de buurt van Machico vloog op een hoogte van 450 à 500 m boven de zeespiegel.

Pieris brassicae wollastoni Butler vloog eveneens in aantal, maar uitsluitend boven bloeiende heesters in diepe ravijnen, zodat ik geen enkel exemplaar kon bemachtigen.

Higgins and Riley write in their Field Guide (at least in the first edition of 1970), that *Pieris rapae* does not occur on Madeira, but in the period of March 21 to and inclusive April 4 1975 four specimens could be caught.

R. Westerneng, Julianaplantsoen 199, Diemen.

CONTACT GEZOCHT. Verzamelaar van Papilionidae van de gehele wereld zoekt ruil-adressen in binnen- en buitenland en contacten ter uitwisseling van gegevens.

G. ten Broek Jr. Postbus 39, Wormerveer.

TER OVERNAME GEZOCHT. Lieftinck, Odonata Neerlandica I en II, 1925 en 1926; Lucas, The British Dragonflies, 1900; Schiemens, Libellen unserer Heimat, 1953.

IJ. Wijnalda, Joarumerleane 9, Kubaard 9411.