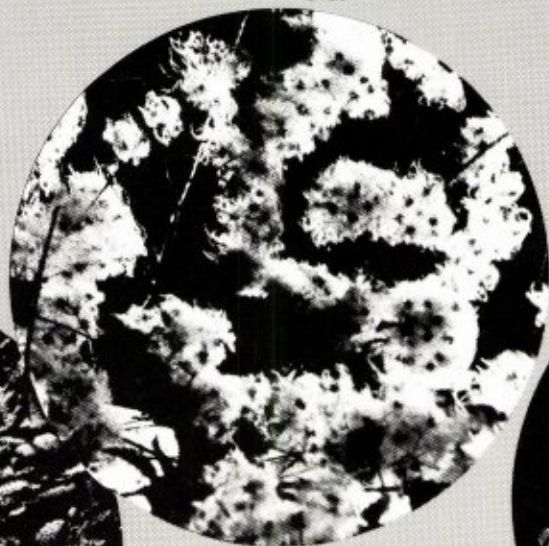


natuurhistorisch maandblad



70e jaargang no. 9 - september 1981

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, september 1981

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
drs. D. Th. de Graaf; J.A.M. Heerkens Thijssen; H.P.M. Hille-
gers; dr. A.J. Lever; drs. A.W.F. Meijer; W. Ogg.

EINDREDACTIE: drs. D. Th. de Graaf, dr. A.J. Lever.

Redactie-adres: Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel.
043-13671).

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen, administrateur.

Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, inlichtingen over
studiegroepen e.d. en bestelling van Maandbladen en/of Publi-
caties zenden aan:

Administratie Natuurhistorisch Genootschap Bosquetplein 7
6211 KJ Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Naast het Natuurhistorisch Maandblad, dat aan alle leden gratis
wordt toegezonden, geeft het Genootschap de Publicaties van
het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg uit. Op aanvraag
is een lijst van door het Genootschap uitgebrachte publicaties
met prijsopgave verkrijgbaar.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: drs. C.H. Janssen,
Mgr. Kreyelmanstraat 23, 6031 BN Nederweert.
Tel. 04951-31400

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen,
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moortveld. Tel. 043-641179

Penningmeester: W.P.H. Gilissen,
Beezepool 16, 6245 JK Eijsden. Tel. 04409-2550.
Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genoot-
schap, Maastricht.

Lidmaatschap: f 30,- per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 7,50;
voor Verenigingen e.d. f 90,-.

Litho's en Druk:
Stereo+Grafia, Maastricht.

Auteursrechten voorbehouden.

ARTIKELN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds
verantwoordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of na-
schriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maand-
blad.

Tekst éénzijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand
1 1/2.

Latijnse namen van planten, dieren en fossielen (volgens thans
geldende nomenclatuurregels) cursiveren (aangeven met
slangenlijn); namen van aangehaalde auteurs in kapitalen.

Afbeeldingen (alleen zwart-wit) worden bij voorkeur op kolom-
breedte afgedrukt, bij uitzondering op volle-pagina-breedte.
Foto's dienen contrastrijk te zijn; tekeningen waar nodig voor-
zien van schaalindeling (i.v.m. evt. verkleining).

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde
literatuur, in de juiste volgorde: auteur, jaartal, onverkorte titel
van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., bladz.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

Overdrukken: als regel stellen wij 25 overdrukken kosteloos
ter beschikking van de auteur. Meerdere exemplaren volgens
afpraak en tegen vergoeding.

INHOUD

– Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten te Heerlen	133
te Maastricht	134
– De platwormen (Tricladida) van de Nederlandse provincie Limburg. Deel I: Op het land, in grond- water en in beken aangetroffen soorten	135
– De ooievaar, <i>Ciconia ciconia</i> L., in Limburg	144
– Nieuws van het Natuurhistorisch Museum	148
– Enkele nieuwe vindplaatsen van de Goudwesp <i>Chrysus immaculata</i> Buysson	149
– Rectificatie	151
– Uit de flora van Limburg	151
– Aanwinstenlijst Bibliotheek Natuurhistorisch Museum	153
– Uitgave van de Vogelstudiegroep	154
– Boekbesprekingen	155

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

Te Heerlen op 15 juni 1981

Bij onstentenis van de voorzitter heette de heer Bult de aanwezigen van harte welkom, speciaal de heer D. Th. de Graaf, die een inleiding zou houden over het onderwerp "Planten in hun milieu". Daarna herdacht hij met een minuut stilte het overlijden van ons lid de heer Victor Sniekers. Meer dan



V. Sniekers.

dertig jaar was de heer Sniekers, daarbij steeds vergezeld van zijn echtgenote, een trouw bezoeker van de maandelijkse bijeenkomsten en de jaarvergaderingen. De overledende was een man met een zeer brede belangstelling. Behalve interesse in de natuur, had hij veel belangstelling voor oudheidkunde en was hij een kundig fotograaf. Beroemd werd de door hem genomen foto van de Duitse keizer, na diens vlucht, op het station van Eijsden in 1918.

Mevrouw Wetsels had enkele grassen meegebracht, waaronder Kanariezaad (*Phalaris canariensis*) en, gedroogd, Hazestaart (*Lagurus ovatus*). Het eerste wordt adventief in Nederland aangetroffen omdat het wordt gebruikt in voermengsels voor zangkanaries en dan wel eens buiten terecht komt. Hazestaart is een gras dat in de landen rondom de Middellandse Zee zeer algemeen is. Het wordt veel gebruikt in droogboeketten.

Daarna vertelde de heer Spreuwenberg aan de hand van enkele meegebrachte Zeggen iets over dit interessante maar door veel plantenliefhebbers weinig bekeken geslacht van de Cypergrassenfamilie (Cyperaceae). Het genus Zegge (*Carex*) telt in Nederland ca. 60 en in Europa ca. 180 soorten en is daarmee het soortenrijkste van onze flora. Zeggen zijn op grassen lijkende kruiden met meer of minder driekantige stengels en een meestal samengestelde aar-, pluim- of trosvormige bloeiwijze. Op twee soorten na (*Carex dioica* en *C. davalliana*) zijn alle Zeggen éénhuizig. De bloemen zijn éénslachtig. Zowel de vrouwelijke als de mannelijke bloemen zitten, meestal gescheiden naar geslacht, in zogenaamde aartjes bij elkaar. Men onderscheidt bij de Zeggen twee ondergeslachten: *Carex* en *Vignea*. Bij *Carex*

zijn de mannelijke en vrouwelijke aartjes duidelijk ruimtelijk van elkaar gescheiden. Als voorbeeld liet spreker enkele exemplaren van de Ruige zegge (*C. hirta*) en de Zeegroene zegge (*C. flacca*) rondgaan. De aartjes van zeggesoorten van het ondergeslacht *Vignea* zijn óf helemaal mannelijk of vrouwelijk óf half mannelijk en half vrouwelijk. Ze zitten vaak zo dicht bij elkaar, dat ze één aar lijken te vormen, hetgeen het determineren er niet gemakkelijker op maakt. Als voorbeeld hiervan toonde de heer Spreuwenberg een exemplaar van de Tweerijige zegge (*C. disticha*). De mannelijke zeggebloemen bestaan uit één kafje met drie meeldraden, de vrouwelijke uit één kafje met een op een vaasje lijkend vlies, het urntje, dat het vruchtbeginsel omsluit. Bij het determineren van een Zegge speelt de vrouwelijke bloem een belangrijke rol. Determinatiekenmerken zijn, naast de vorm van het urntje (langwerpig, rond, gevleugeld, beharing), het aantal stemfels (twee of drie), het kafje (afmetingen, vorm en kleur) en de vorm van de snavel van het urntje. Andere kenmerken die van belang zijn bij het determineren van Zeggen zijn de vorm van de bladdoorsnede, de vorm van het bladtongetje en de vorm van de doorsnede van de stengel.

Na deze korte uiteenzetting was het woord aan de heer De Graaf voor diens voordracht over de relatie tussen de plant en zijn milieu. Hij besprak aan de hand van dia's de groeiomstandigheden van een aantal planten. Reeds de oude Grieken en Romeinen moeten planten gebruikt hebben als indicatoren voor bepaalde milieufactoren. Bij de ontginning van delen van Noord-Amerika halverwege de vorige eeuw werden de resultaten van eenvoudige vegetatiekarteringen gebruikt om de eigenschappen en dus de landbouwkundige waarde van de grond te bepalen. Dat er een verband is tussen het voorkomen van plantesoorten en hun milieu blijkt ook uit sommige plantennamen waarin voorvoegels als akker, beek, bos, bron, duin, heide, moeras, enzovoorts zijn gebruikt. Na deze inleiding ging spreker verder in op de oorzaken van de relatie tussen het voorkomen van bepaalde plantesoorten en de aard van hun milieu. Doordat de oecologische amplitudo van de soort vaak niet overeenkomt met de fysiologische amplitudo en doordat zij niet altijd voorkomt in een voor haar optimaal milieu kan een plant echter niet zonder meer gekenmerkt worden als indicator voor bepaalde milieu-omstandigheden. Termen als bijvoorbeeld "zoutminnend" en "kalkmijndend" moeten dan ook zeer voorzichtig gebruikt worden. Duidelijk werd dat een bepaalde combinatie

van plantesoorten méér informatie geeft over het milieu waarin die planten voorkomen dan de afzonderlijke soorten doen. Spreker ging tenslotte bij wijze van voorbeeld in op enkele methoden om aan de hand van botanische gegevens informatie te verkrijgen over het milieu.

Te Maastricht op 3 september 1981.

Dr. A.J. Lever, die het voorzitterschap van Kring Maastricht op zich heeft genomen bedankte uitvoerig de, helaas afwezige, heer H. Gilissen die de laatste maanden de Kring geleid heeft. Na een korte schets van het programma voor de komende maanden kregen de vele aanwezige leden het woord voor het doen van mededelingen en het tonen van naturalia.

Dr. P.J. van Nieuwenhoven vertelde over de Schoarvlieg (een soort schietmot), die hij enkele avonden massaal langs de Maas bij Smeermaas had waargenomen terwijl het motregende. Vreemd was bovendien dat de vliegjes hiervoor de windkant hadden uitgekozen. De heer Otten wist zich naar aanleiding hiervan te herinneren dat deze vliegjes vroeger o.a. bij Venlo massaal werden gevangen met behulp van een lichtbak.

Mevrouw Hellinga liet een takje met de vruchten van *Magnolia soulangiana* zien. Doordat deze *Magnolia* in een voor bestuiving ongunstig jaargetijde bloeit worden slechts weinig carpellen bevrucht waardoor een takje met vruchten een zeer onregelmatig uiterlijk krijgt.

De heer De Grood meldde de vondst van een Langoorvleermuis (*Myotis bechsteinii*) in de Kloostergroeve bij Geulhem. Samen met nog vier andere vleermuizen werd dit zeldzame dier door de heer Bergsteijn uit Berg en Terblijt dood aangetroffen in de ingang van de groeve. De doodsoorzaak is onbekend. Zuid-Limburg ligt aan de noordwest-grens van het verspreidingsgebied van deze overigens weinig algemene soort. Er zijn over de laatste 30 jaren slechts enkele meldingen uit Zuid-Limburg bekend; steeds waren het dieren in winterslaap in de groeven en merkwaardigerwijze meestal mannetjes!

Verwarring met de Grootoorvleermuis is uitgesloten daar de oren ver uit elkaar staan en bovendien duidelijk minder lang zijn. Ook zijn de oren tijdens

de winterslaap niet teruggevouwen, zoals bij de Grootoorvleermuis wél het geval is. Deze doodgevonden Langoorvleermuis is aan de museumkollektie toegevoegd. De heer De Grood doet vervolgens enkele mededelingen over de nieuwe tijdelijke tentoonstelling in de kapel van het Museum (zie ook pagina III).

De heer Blink laat een tak van een Framboos zien die door galvorming danig is aangetast. Ook laat de heer Blink een bloeiwijze van het Muskuskaasjeskruid zien waarbij de bloemen met elkaar vergroeid zijn. Andere leden doen melding van vergelijkbare vondsten in het verleden, o.a. bij de Denneorchis en het Grasklokje.

De heer De Graaf laat het herbariummateriaal zien van de Bergsteenthijm waarover de heer J. Corteraad in het vorige nummer van het Maandblad uitvoerig heeft geschreven. Ook toont hij materiaal van Stinkend streepzaad (*Crepis foetida*) die in de groeve van de ENCI plaatselijk talrijk voorkomt. Tevens toont hij enkele onderdelen uit de schenking van pastoor Hoenen uit Sittard. Pastoor Hoenen stond aan het Natuurhistorisch Genootschap zijn herbarium (ongeveer 700 vellen) en een grote verzameling dia's van paddestoelen af.

De heer Otten meldt het broeden van drie paar Kleine Plevieren bij de Beatrixhaven te Maastricht. De heer Felix laat een ♀ van de zeldzame vlinder Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) zien die hij op 17 augustus 1981 op de Pietersberg ving. De heer Van Mourik toont een viltachtige bal die hij in grote getale aantrof langs het strand van de Middellandse zee. Het bleken de samengespoelde resten te zijn van een daar veel voorkomend roodwier.

De heer Vossen vroeg naar vroege waarnemingen van de Bonte Vliegenvanger. Een door hem op 6 mei 1980 dood gevonden exemplaar is in de collectie van het Museum opgenomen.

Na de pauze toonde dr. Bless een foto van een jonge Mammoet die in 1977 in het ijs van Siberië werd gevonden. De mammoetbaby bleek uitzonderlijk goed geconserveerd te zijn.

Tenslotte toonden de heer Poels en dr. van Nieuwenhoven een aantal dia's over respectievelijk enkele merkwaardige vondsten en de orchideeën en distels van Kreta. Om half elf beëindigde de voorzitter de geslaagde avond.

DE PLATWORMEN (TRICLADIDA) VAN DE NEDERLANDSE PROVINCIE LIMBURG

DEEL I

OP HET LAND, IN GRONDWATER EN IN BEKEN AANGETROFFEN SOORTEN.¹⁾

door

H.P.J.J. CUPPEN en G. VAN DER VELDE²⁾

Inleiding

De provincie Limburg is van de Nederlandse provincies het rijkst aan soorten land- en zoetwaterplanariën. Vrijwel alle soorten, die thans van ons land bekend zijn, zijn in deze provincie aangetroffen. De enige uitzondering is de landplatworm *Rhynchodemus sylvaticus* (Leidy, 1851) (syn. *R.*

bilineatus Metschnikoff, 1866), die nog niet in Limburg is aangetroffen, maar hier mogelijk in milieu's, vergelijkbaar met die van *Microplana terrestris* kan voorkomen (Fig. 1). Zie voor een beschrijving van *R. sylvaticus* DEN HARTOG en VAN DER VELDE (1973). De veelheid van soorten is ongetwijfeld te danken aan het zeer afwisselende landschap van Limburg, waardoor een groot aantal voor triclade platwormen belangrijke biotopen naast elkaar voorkomt. Naar hun biotoop zijn de Limburgse Tricladida grofweg in twee, tevens systematische, groepen te verdelen: a. *Terricola*: soorten levend in vochtige aarde op het land, b. *Paludicola*: soorten levend in zoetwater. De laatste groep omvat soorten die karakteristiek zijn voor grondwaterbiotopen (trogllobionte soorten), voor stromend water (rheofiele soorten) en voor stilstaand water (limnadofiele soorten).

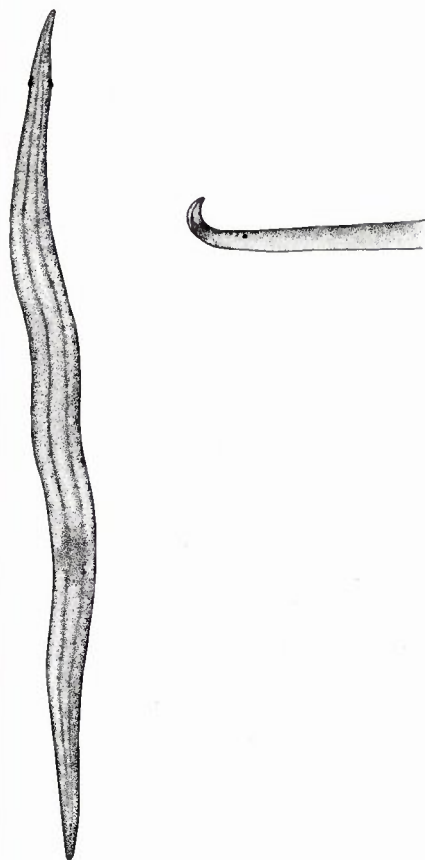
De soorten platwormen die in Limburg zijn aangetroffen, zijn samengevat in Tabel 1.

Dit eerste artikel zal de verspreiding van de terricole, trogllobionte en rheofiele tricladen in Limburg behandelen in relatie met hun oecologie.

Tabel 1. Overzicht van de Limburgse Tricladida.

(t = trogllobiont, r = rheofiel, l = limnadofiel).

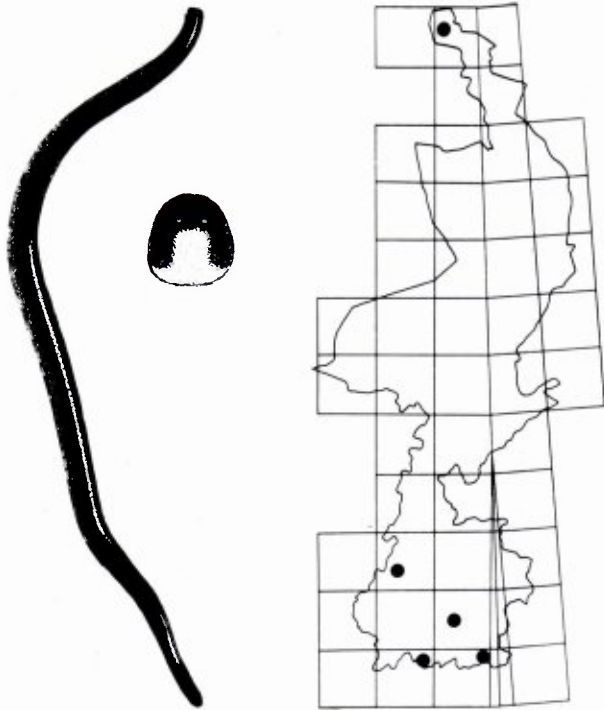
Terricola			
<i>Microplana terrestris</i> (O.F. Müller, 1773)			
Paludicola			
	t	r	l
<i>Bdellocephala punctata</i> (Pallas, 1774)			x
<i>Dendrocoelum lacteum</i> (O.F. Müller, 1773)			x
<i>Dendrocoelum spec.</i>	x		
<i>Crenobia alpina</i> (Dana, 1766)		x	
<i>Phagocata vitta</i> (Dugès, 1830)	x		
<i>Dugesia gonocephala</i> (Dugès, 1830)		x	
<i>Dugesia tigrina</i> (Girard, 1850)			x
<i>Dugesia polychora</i> (O. Schmidt, 1862)			x
<i>Dugesia lugubris</i> (O. Schmidt, 1860)			x
<i>Planaria torva</i> (O.F. Müller, 1773)			x
<i>Polycelis felina</i> (Dalyell, 1814)		x	
<i>Polycelis nigra</i> (O.F. Müller, 1773)			x
<i>Polycelis tenuis</i> IJima, 1884			x



Figuur 1. *Rhynchodemus sylvaticus*. Tekening Maria Tran.

¹⁾ Mededeling EIS. Nederland nr. 15

²⁾ H.P.J.J. Cuppen, Samenwerkingsorgaan Oost-Veluwe, Postbus 748, 7300 AS Apeldoorn; G. van der Velde, Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen.



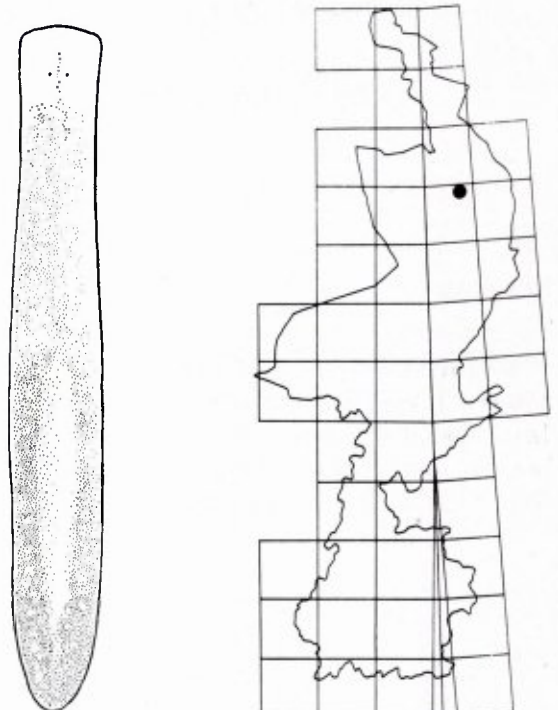
Figuur 2. Links: *Microplana terrestris*. Rechts: vindplaatsen in Limburg.

In een tweede artikel zullen de limnadofiele platwormen aan bod komen. Voor de naamgeving van de bronnen en zijbeken van het stroomgebied van de Geul is gebruik gemaakt van MEERMAN (1975). Voor het intekenen van de vindplaatsen is gebruik gemaakt van de U.T.M. grid (10 x 10 km) volgens het European Invertebrate Survey (E.I.S.). Voor de determinatie van de triclade platwormen verwijzen wij naar DEN HARTOG (1962) aangevuld met DEN HARTOG en VAN DER VELDE (1973) en TAX en NEVE (1975) of naar REYNOLDSON (1978). Het meest recente determinatiewerk van BALL en REYNOLDSON verschijnt in 1981.

Opmerkingen bij de soorten

Terricola

Microplana terrestris (O.F. Müller, 1773) (fig. 2). Mook, St. Jansberg bij Rijksweg tegenover Plasmolen, onder boomstammen met *Clausilia* en *Discus rotundatus* (Müller), 26.II.1978, 2 ex.; Bunde, Bunderbos, onder boomstam met *Enoicyla pusilla* (Burmeister) en *Discus rotundatus* in een bronbos, 8 IV. 1978, 4 ex.; Beertsenhoven, bronbos van de Onderzietlossing, onder dakpan met veel slakken waaronder *Discus rotundatus*, en *Clausilia*, 13.IV.1978, 1 ex.; Noorbeek, dal Noor, overgang bronbos naar weiland onder een stam, 13.IV.1978, 1 ex.; Epen, Vijlenerbos, op een dode bosmuis in een eikenbos achter restaurant Buitenlust langs de Eperbaan, 20.VII.1975, 1 ex. (VAN FRANKENHUIJZEN EN DE NEELING, 1976).



Figuur 3. Links: *Phagocata vitta* (uit BALL en REYNOLDSON, 1981). Rechts: vindplaatsen in Limburg.

Microplana terrestris is in Nederland gemeld onder de genusnamen *Geodesmus*, *Rhynchodemus* en *Orthodemus* (DEN HARTOG en VAN DER VELDE, 1973). Volgens MINELLI (1977) die de landplanariën van Europa heeft gereviseerd, is de correcte genusnaam *Microplana*. De door DEN HARTOG en VAN DER VELDE (1973) van ons land gemelde *Microplana albicollis* (Von Graff, 1899) betreft vermoedelijk een kleurvariëteit van *M. terrestris* (zie MINELLI (1977)).

Alle Limburgse vondsten van *M. terrestris* zijn gedaan in bossen of langs bosranden. In Zuid-Limburg werd *M. terrestris* in drie van de vier gevallen in bronbossen aangetroffen. Driemaal werden slakken als begeleidende fauna vastgesteld. *M. terrestris* is in Nederland wijd verbreid en kan overal gevonden worden in vochtige, veelal humeuze of kleiige aarde.

Paludicola

Phagocata vitta Dugès, 1830 (fig. 3).

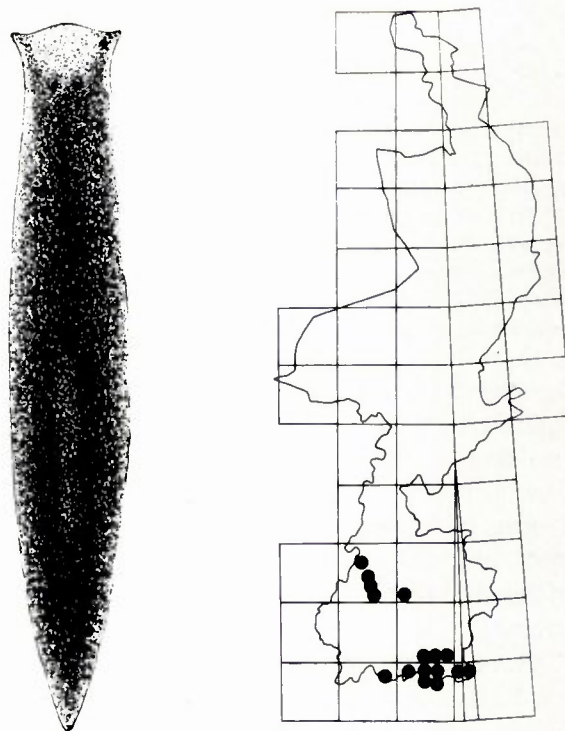
Tienray, put, 1975 (13,18).

De door TAX en NEVE (1975) gepubliceerde vindplaatsen hebben betrekking op geheel of gagenoeg geheel afgesloten grondwaterputten, die vroeger voor de drinkwatervoorziening gebruikt



Figuur 4. Vindplaatsen van *Dendrocoelum* spec. in Limburg.

werden. In Gelderland werd *Phagocata vitta* in andere milieu's gevonden, hetgeen doet vermoeden dat deze soort ook in Limburg algemener moet zijn. Bij Winterswijk werd de soort in de maanden april en mei gevonden in enkele jaarlijks droogvallende beekjes (CUPPEN en DIRKSE, 1978). De soort was duidelijk talrijker in diep in het zandlichaam van de beekbedding uitgeholde gaten achter watervalletjes en duikers. Na het oppervlakkig droogvallen van de beekjes trad op deze plaatsen gedurende een korte periode nog kwelwater afkomstig uit het zandlichaam van de bedding uit. Bij het verder dalen van de grondwaterstand in juni verdween *Phagocata*. Waarschijnlijk trekt de soort zich dan in het grondwater terug. Als begeleidende Tricladida traden *Dugesia lugubris* (2 plaatsen), *Polycelis tenuis* (1 plaats) en *Dendrocoelum lacteum* (1 plaats) op. Voorts werden vondsten gedaan bij Teuge en Twello in jaarlijkse droogvallende greppels in de maand maart (CUPPEN, 1979 a). Een mogelijke verklaring voor het tijdelijk bovengronds optreden van *Phagocata* is kwel uit aangrenzende gronden. De greppel bij Teuge lag op de overgang van veldpodzol- en mengelgronden. *Dugesia lugubris* trad hier als begeleidende soort op. Het verdient aanbeveling op vergelijkbare plaatsen in de provincie Limburg naar *Phagocata* te zoeken



Figuur 5. Links: *Crenobia alpina*. Rechts: vindplaatsen in Limburg.

in het bijzonder in het voorjaar. Alle exemplaren van *Phagocata* waren niet geslachtsrijp.

Dendrocoelum spec. (fig. 4).

Obbicht, bron Kingbeek, 1962 (12); Geulhem, pomp kloostergroeve, 1962 (17).

Beide vondsten hebben betrekking op niet geslachtsrijpe exemplaren, zodat een juiste identificatie onmogelijk was. STOCK (1962) vermeldt exemplaren onder de naam *Dendrocoelum boettgeri* An der Lan, 1955 (det. An der Lan). Volgens GOURBAULT (1972) is ook de diagnose van *D. boettgeri*, zoals die gegeven is door AN DER LAN (1955) onvoldoende. In Europa zijn een groot aantal ondergronds levende, blinde *Dendrocoelum* soorten bekend, waarvan meerdere in aanmerking kunnen komen (GOURBAULT, 1972; DAHM en GOURBAULT, 1978). Hernieuwd onderzoek aan de hand van geslachtsrijpe exemplaren van *Dendrocoelum* spec. afkomstig van Limburg zal moeten uitwijzen tot welke soort deze behoren.

Crenobia alpina (Dana, 1766) (fig. 5 en 6).

Elsloo, bron Spoorbeek (12); Ulestraten, brongebied Vliekerwaterlossing (3); Waterval, bovenloop Watervalderbeek (12); Raar, brongebied Stassenbeek (12,3); Emmaberg, bron Heekerbeek (12); Hilleslagen, Mechelderbeek (3); Hilleslagen en Melleschet, Mechelderbeek, heiolekrenen¹⁾ en puntbronnen²⁾

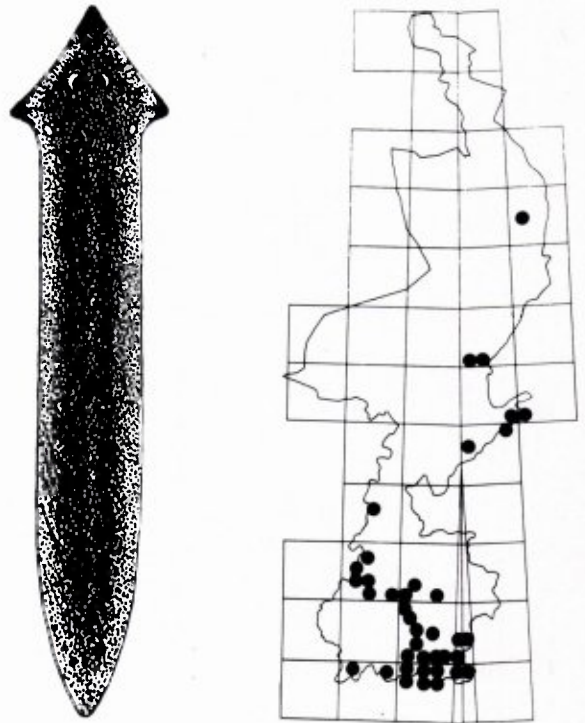
langs oever (16,12,14,11,6,3) en bronnen van tweede en derde zijtak op linker oever (3); Noorbeek, Noor, bron van vierde zijtak op linker oever (3); Slenaken, Gulp, bron Hondsbahn (3); Terziet, bronbos Terzieterbeek (16,10,14,3); Diependal, brongebied Fröschebron (3); Schweiberg, brongebied Nutbron (3); Cottessen, brongebied Cottesserbeek (3); Cottessen, bovenloop Beversbeek (6,3); Camerig, brongebied Mässel (12,3); Bommerig, brongebied Bommerigbeek (3); Helle, brongebied Klitserbeek (9,3); Einrade, bron Hermansbeek (16,3); Wolfhaag, helokrene in bovenloop Molenbroekerbeek (3); Wolfhaag, bron Wolfhagerbeek (12,3); Vaals, Zieversbeek, bronnen van eerste en tweede zijtak op rechter oever (3).

Op één vondst na stammen alle vondsten van *C. alpina* uit bronnen en bovenloopjes van bergbekken. Binnen de bronnen als watertype komt *C. alpina* het meest voor in puntbronnen (14 vondsten), daarna in onbeschaduwde helokrenen (3 vondsten), beschaduwde helokrenen, rheokrenen³) en bronputten (elk 2 vondsten) en limnokrenen⁴) (1 vondst). In de bovenloopjes van bergbekken komt *C. alpina* vaker in beschaduwde gedeelten voor (4 vondsten) dan in onbeschaduwde (2 vondsten). Buiten de provincie Limburg komt *C. alpina* voor in de Dunobeek bij Oosterbeek, in het Kastanjedal bij Beek bij Nijmegen (OOMEN en GEELLEN, 1966) en de bron en de bovenloop van de Springendalsbeek bij Ootmarsum (WESTHOFF, 1949, 1965).

Volgens OOMEN en GEELLEN (1966) komt *C. alpina* alleen daar voor waar water van grotere diepte komt. Zulke plaatsen zijn er in de moraineheuvels die door de rivieren zijn afgesneden en in lokale gebieden in Zuid-Limburg, waar de hydrologische situatie vergelijkbaar is. *C. alpina* komt hoogstwaarschijnlijk niet in andere bekken voor, omdat de geschikte condities daar tijdelijk zijn en de middelen van verspreiding van de soort beperkt.



Figuur 6. Vindplaatsen van *Crenobia alpina* in zuidelijk Zuid-Limburg.



Figuur 7. Links: *Dugesia gonocephala*. Rechts: vindplaatsen in Limburg.

Aangezien de verspreiding van *C. alpina* in midden en oost Nederland samenhangt met het voorkomen van grondmoraine die afgezet is in de IJstijd werd *C. alpina* tot de zogenaamde IJstijdrelikten gerekend. Volgens VOÛTE (1929) is er echter geen sprake van een relikverspreiding, omdat de verspreiding van *C. alpina* ook tijdens de IJstijd hetzelfde geweest moet zijn als thans. Wel is de IJstijd ten dele verantwoordelijk voor het vormen van het juiste milieu voor deze soort, die door geheel Europa op plaatsen waar heuvels of bergen zijn en waar grondwater uittreedt voorkomt.

Dugesia gonocephala (Dugès, 1830). (fig. 7 en 8).

Lottum, Siebersbeek, 1978 (5); Swalmen, bronnen langs benedenloop Swalm, 1978 (J. Gardenier ongepubl.); Vlodrop, Rode Beek (16,4); Montfort, Vlootbeek (16); Obbicht, Kingbeek (12); Elsloo, Spoorbeek (12); Moorsveld, Walsbeek (16,12); Bunde, bronnencomplex Bunderbos (16,12); Vliethuizen, Hulsbergbeek (16); Voerendaal, Hoensbeek (16); Ulestraten, Vliekerwaterlossing (15,16,12,3); Waterval, Watervallerbeek (12,3); Raar, Mindersbeek (12,3); Raar, Stassenbeek (12); Haasdal, Ravensbosch, Strabekervloedgraaf (16,12) Kleingenhout, bronbeekje in bovenloop Kattebeek (3); Emmaberg, Goudsberg, bronnencomplex van Hekerbeek (3); Valkenburg, St. Jansbronnen bij kasteel Oost (3); Strucht, Kleingracht (3); Oud-Valkenburg, Geerendalsvloedgraaf (3); Schoonbron, Schoonbron (3); Etenaken, bronnencomplex aan voet Keutenberg (3); Beertsenhoven, bronnen van Breulegrop en Onder-

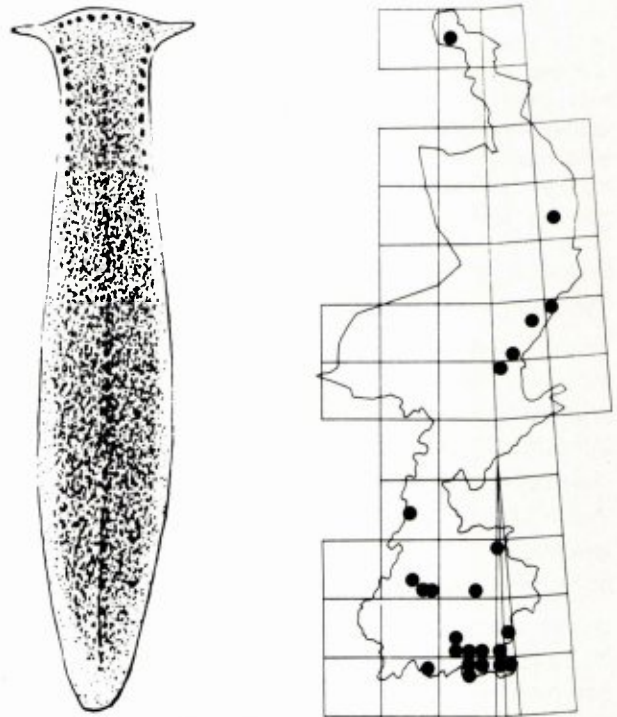
zietlossing (3); Simpelveld, bronnen bij klooster Damianeum (3); Prickart, bron Steenputterbeek (3); Eys, Eyserbeek bij spoorbrug en Roodbron (16); Slenaken, Hondsohn (3), Slenaken, Heesbohn (bronput achter kerk) (3); Slenaken, Gulp bij Helenahoeve (16,7); Beutenaken, Gingbohn (3); Waterop, Gulp bij boerderij Karsveld (12,7); Billinguizen, bron op rechter oever Gulp (3); Euverum, Gulp bij forellenkwekerij (16,12,7); Gulpen, bronnencomplex bij kasteel Neubourg (8,12); Noorbeek, Noor (16,12,3) en bronnen van eerste en vierde zijtak linker oever (3); Withuis, Voer (16); Vijlen, bovenloop Mechelderbeek (16,12,3); Melleschet en Hilleshagen, Mechelderbeek (16,12,6,3) en bronnen en zijtakken op linker en rechter oever (16,12,14,6,3); Mechelen, Mechelderbeek (12,6,3) en Elzetergrub (3); Dal, Landeus (16,12,3); Helle, Schaeberggrub (12); Schweiberg, Nutbron (12,6,3); Bommerig, Klitserbeek (9,12,3) en Bommerigbeek (12,3); Camerig, Mässel (12,3); Terziet, bovenloop Terzieterbeek (16,12,14,6,3); Klein Kullen, Beusdalbeek (12,6); Diependal, Fröschebron (12,6,3); Plaat, Terzieterbeek (16,12,6) en Platergrub (3); Camerig, zijtakje Geul (3); Cottessen, Belletbeek (16,12,6,3), Beversbeek (12,6,3), Cottesserbeek (12,6,3) en Geul (12,6); Harles, Harleserbeek (12) en Hermansbeek (16,12,14,6,3); Vaals, Zieversbeek (12,6,3), Weijerhofbeek (12,3), Wolfhagerbeek (12,3), Molenbroekbeek (12,3), Vaalsbroeker Molenbeek (16,12,6) en Winnebroekerbeek (12,3).

D. gonocephala is in Zuid-Limburg algemeen in bronnen, bergbeekjes, en grote bergbeken, zoals de Mechelderbeek en Terzieterbeek en beken van het Geultype, mits deze niet te sterk verontreinigd zijn. In bronmilieu's heeft de soort een duidelijke voorkeur voor plaatsen met een vrij krachtige stroming, zoals de uitloop van helokrenen en puntbronnen.

Volgens DEN HARTOG (1962) zou de soort zich in Nederland beperken tot de provincie Limburg en is de meest noordelijke vindplaats gelegen bij Vloderop. Er zijn nu echter ook in de provincie Limburg en daarbuiten enige vindplaatsen ten noorden van Vloderop bekend. Het is opvallend dat de twee



Figuur 8. Vindplaatsen van *Dugesia gonocephala* in zuidelijk Zuid-Limburg.



Figuur 9. Links: *Polycelis felina*. Rechts: vindplaatsen in Limburg.

noordelijke vindplaatsen in de provincie Limburg bij Lottum en Swalmen gelegen zijn op plaatsen waar een beek een diep dal in een aantal Maasterrassen heeft uitgeslepen. Op dergelijke plaatsen treedt waarschijnlijk grondwater uit, dat afkomstig is uit diepere lagen.

Buiten Limburg is *D. gonocephala* zeer zeldzaam. Van overig Nederland zijn slechts drie vindplaatsen bekend, namelijk de Mosbeek (Springendal) bij Ootmarsum (OOMEN en GEELLEN, 1966), de Rossumberbeek bij Duisterevoortsebrug (WESTHOFF, 1949, 1965) en een beek dichtbij het landgoed Middachten bij de Steeg (mondelijke mededeling E. CLAESSENS).

Volgens REDEKE (1948) zou WEBER (1908) deze soort in de Eerbeekse beek in Gelderland gevonden hebben, hetgeen echter een vergissing is. WEBER (1908) trof hier *Polycelis felina* aan en meldt slechts dat hij naar *D. gonocephala* gezocht had, maar deze niet had kunnen vinden.

Voor een uitvoerige beschrijving van de karyologie en de inwendige morphologie van *D. gonocephala* van Limburg wordt verwezen naar DE VRIES en BALL (1980).

Polycelis felina (Dayell, 1814) (fig. 9).

Mook, de Hel en Groenwater, beekje op stuwwal, 1963 (14); Lottum, benedenloop Molenbeek van Lottum, 1976 (1); Belfeld,

bronbeekje in Holtmühle, 1976 (1); Belfeld, Schellekensbeek en Gansbeek, 1954 (16); Swalmen, bronnen langs benedenloop Swalm, 1978 (J. Gardeniers, ongepubl.); Obbicht, Kingbeek, 1962 (12); Brunssum, Rode Beek, 1954 (16); Klimmen, Hoensbeek en zijtakje Molenbeek, 1954 (16); Noorbeek, eerste grote zijtak op linker oever van Noor, 1978.

Voor een gedetailleerd overzicht van de overige vindplaatsen verwijzen wij naar CUPPEN (1978).

In Zuid-Limburg komt *Polycelis felina* hoofdzakelijk voor in bergbeekjes en bronnen. De soort werd in tegenstelling tot *Crenobia alpina* en *Dugesia gonocephala* regelmatig in helokrenen dan in puntbronnen aangetroffen. De vondsten buiten Zuid-Limburg stammen uit bronbeekjes (Mook en Holtmühle) en bronnen (Swalmen) en beken langs de steilrand van het Maasdal, die gevoed worden door water afkomstig uit diepere lagen (Schellekensbeek, Gansbeek, en Molenbeek van Lottum).

Buiten Limburg komt *Polycelis felina* vooral voor in de beken langs de oostelijke en zuidelijke Veluwezoom en verder in het morainegebied bij Nijmegen (OOMEN en GEELLEN, 1966). Daarnaast melden LEENTVAAR en SCHIMMEL (1955) de soort van Drente en DEN HARTOG (1962) van de Gelderse Achterhoek bij Winterswijk. De laatste twee vindplaatsen behoeven nadere bevestiging. Het Zeegse loopje in Drente is door de heer A.S. Tulp meerdere malen onderzocht (TULP, in lit.) en hij kon alleen *P. tenuis* vinden, evenals MUR-ATZEMA (1965), zodat bij de opgave van LEENTVAAR en SCHIMMEL (1955) mogelijk verwarring met *P. tenuis* heeft plaatsgevonden, hetgeen zeer wel mogelijk is aangezien pas Den Hartog in 1962 *P. tenuis* voor het eerst van ons land vermeldde. Wat betreft de vindplaats in de Achterhoek bij Winterswijk kon de bron van deze informatie niet meer achterhaald worden (DEN HARTOG, persoonlijke mededeling).

Het al of niet samen voorkomen van rheofiele platwormen

In tabel 2 is het voorkomen van de rheofiele tricliden met elkaar en met limnadofiele platwormen op Limburgse vindplaatsen weergegeven.

Uit deze tabel blijkt dat *Crenobia alpina* even vaak alleen als samen met *Dugesia gonocephala* werd aangetroffen, echter zeer weinig samen met *Polycelis felina* en vrijwel niet met limnadofiele soorten, waarvan *Dendrocoelum lacteum* nog het best aan stromend water is aangepast. *Dugesia gonocephala* werd op verreweg de meeste vindplaatsen als enige soort aangetroffen en weinig met *C. al-*

Tabel 2. Het voorkomen van *Crenobia alpina*, *Polycelis felina* en *Dugesia gonocephala* met elkaar en met limnadofiele soorten.

	aantal vindplaatsen	<i>Crenobia alpina</i>	<i>Polycelis felina</i>	<i>Dugesia gonocephala</i>	<i>Dendrocoelum lacteum</i>	<i>Polycelis nigra</i>	<i>Polycelis tenuis</i>
		%	%	%	%	%	%
<i>Crenobia alpina</i>	55	49,1	5,4	47,3	1,8	—	—
<i>Polycelis felina</i>	36	8,3	41,7	50,0	13,9	8,3	11,1
<i>Dugesia gonocephala</i>	234	11,1	7,7	76,9	4,7	3,4	3,0

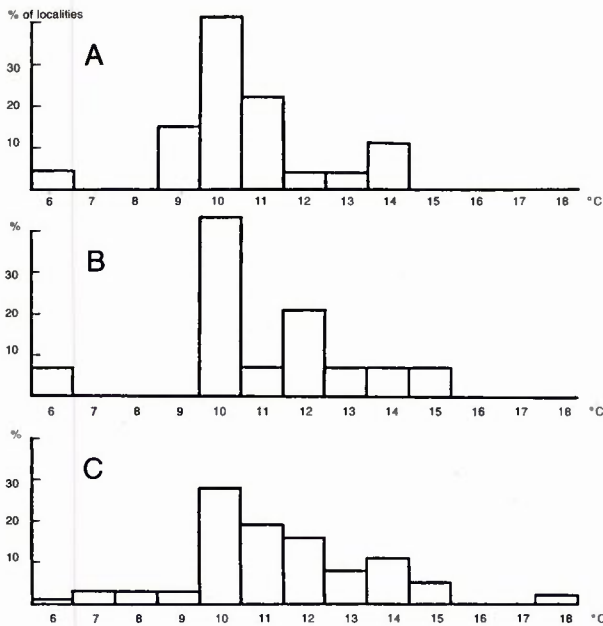
pina en *P. felina* en soms met *Dendrocoelum lacteum*, *Polycelis nigra* en *Polycelis tenuis*. *P. felina* werd daarentegen het vaakst samen met *D. gonocephala* gevonden, wat minder vaak als enige soort en relatief vaak met limnadofiele soorten. Het minst vaak werd *P. felina* samen met *C. alpina* aangetroffen.

Het al of niet samen voorkomen van de verschillende soorten kan vele oorzaken hebben (waarbij verschillende factoren elkaar beïnvloeden). De oorzaak waardoor bepaalde soorten vaker samen voorkomen dan andere is ongetwijfeld van complexe aard.

Tussen de verschillende soorten kan concurrentie verondersteld worden (LOCK en REYNOLDS, 1976), waarbij onder bepaalde omstandigheden de ene dan wel onder andere condities een andere soort zegeviert of domineert. Volgens deze auteurs is concurrentie tussen *P. felina* en *C. alpina* waarschijnlijk op grond van overeenkomstig voedsel (Oligochaeta, Gammarus, Plecoptera en Trichoptera), waarbij bij gezamenlijk voorkomen geen voedselrefugia optreden en op grond van het feit dat bij wegvangen van *P. felina* in een situatie waarin *P. felina* domineerde over *C. alpina*, *C. alpina* talrijker werd.

Naast concurrentie spelen echter ook andere factoren bij de verspreiding een rol zoals de temperatuurgevoeligheid gecombineerd met een grote zuurstofbehoefte van de rheofiele soorten (DEN HARTOG, 1962; RUSSIER-DELOLME, 1974).

De adulten kunnen een groot temperatuurtraject overleven. De limieten van duidelijke (oneindige) overleving van adulten werden bepaald door PATTEE (1966). Hij vond voor *C. alpina* een limiet van



Figuur 10. Temperaturen gemeten op vindplaatsen in Limburg van A. *Crenobia alpina* (n = 27), B. *Polycelis felina* (n = 16), C. *Dugesia gonocephala* (n = 93).

12-14°C, voor *P. felina* 16-17°C en voor *D. gonocephala* 20-21°C (voor de limnadofiele *P. nigra* 23-24°C). Verdere laboratoriumproeven uitgevoerd door PATTEE (1966, 1968, 1969) wijzen erop, dat alle soorten in staat zijn veel hogere temperaturen te verdragen gedurende een kort aantal dagen en dat de reproductiecapaciteit afhankelijk is van de temperatuur.

Populaties van deze soorten werden gekweekt bij verschillende temperatuurniveaus en de reproductiecapaciteit, waarop de uitkomst van de interspecifieke concurrentie hoofdzakelijk berust, werd gemeten. Uit de resultaten bleek het volgende: beneden de 5°C was de reproductiecapaciteit van *C. alpina* hoger dan van de beide andere rheofiele soorten. Van 5-15°C heeft *P. felina* de grootste reproductiecapaciteit, terwijl boven de 15°C *D. gonocephala* een grotere reproductiecapaciteit heeft dan *P. felina* en boven de 10°C een grotere

dan *C. alpina*. *C. alpina* bereikt zijn maximale reproductiecapaciteit bij een temperatuur hoger dan 5°C en leeft dus bij aanwezigheid van *P. felina* suboptimaal. *C. alpina* zou dus in een warmere zone van een beek vervangen worden door *P. felina* en bij een nog hogere temperatuur weer door *D. gonocephala*. De temperatuurgevoeligheid van de rheofiele soorten verklaart waardoor deze soorten uitsluitend in bronnen en beekjes e.d. kunnen voorkomen. In stilstaande wateren lopen de temperaturen te hoog op en zouden zij moeten concurreren met limnadofiele soorten die hieraan aangepast zijn. Bovendien blijken limnadofiele soorten ongunstige zuurstofcondities beter te kunnen verdragen (RUSSIER-DELOLME, 1974).

De watertemperaturen die op de Limburgse vindplaatsen van de drie rheofiele platwormen gemeten zijn, blijken statistisch gezien, niet significant te verschillen (fig. 10). De maximale watertemperaturen waarbij de soorten werden aangetroffen, verschillen wel nl. *Crenobia alpina* bij 14°C, *Polycelis felina* bij 15°C en *Dugesia gonocephala* bij 18°C. Deze temperaturen liggen alle beneden de limieten zoals bepaald voor de verschillende soorten door PATTEE (1966, 1968, 1969).

In Limburg komt de situatie van *C. alpina* in de bronnen en bovenloop, *P. felina* in de middenloop en *D. gonocephala* verderop in de beek nauwelijks of niet voor. Dit geeft reeds aan dat naast concurrentie en temperatuurgevoeligheid nog andere factoren de verspreiding van deze drie soorten bepalen. Zo is bekend dat *P. felina* in de kalkrijke bronnen van Zuid-Limburg vrijwel niet voorkomt (REDEKE, 1948; CUPPEN, 1978); de vindplaatsen in zuidelijk Zuid-Limburg liggen voornamelijk op Akens zand of Vaalser groenzand. VAN OYE (1941) trof *P. felina* bij de breedste pH-range aan nl. van 4,8-8,2 (*C. alpina* van 7,0-8,3, *D. gonocephala* van 6,3-8,4). Dit stemt overeen met de waarnemingen op Limburgse vindplaatsen (Tabel 3). De chemische watergesteldheid is bij de verspreiding van platwormen echter meestal een factor van indirect be-

Tabel 3. De zuurgraad (pH) gemeten op Limburgse vindplaatsen van *Crenobia alpina*, *Polycelis felina* en *Dugesia gonocephala*.

pH														aantal				
	5,4	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,8	waarnemingen
<i>Crenobia alpina</i>	-	1	-	2	-	-	-	3	1	1	1	-	-	1	-	-	-	10
<i>Polycelis felina</i>	1	2	-	-	2	3	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	13
<i>Dugesia gonocephala</i>	-	5	1	6	7	5	3	12	3	4	5	3	-	1	-	1	-	56

lang. In ieder geval kan gekonkludeerd worden dat bij een pH lager dan 6,6 *Polycelis felina* kan voorkomen, maar *Crenobia alpina* en *Dugesia gonocephala* ontbreken. De hydrologische situatie is echter mogelijk belangrijker (OOMEN en GEELEN, 1966).

Naast temperatuur en voedselconcurrentie speelt aanpassing aan de stroomsnelheid en het substraat een rol. *C. alpina* kan zich beter handhaven op hellingen en krachtig snelstromend water met grof substraat dan *P. felina* (LOCK, 1975; WRIGHT, 1974). Ook *D. gonocephala* komt vooral voor bij krachtig stromend water en een situatie met *C. alpina* in de bron en bovenloop gecombineerd met *D. gonocephala* komt relatief veel in Limburg voor.

- 1) Helokrene: een bron, waarbij het water over een bepaald oppervlak geleidelijk uitteedt, waardoor een moerassig gebied ontstaat.
- 2) Puntbron: een bron, waarbij het water in of aan de voet van een min of meer verticaal staand vlak op één punt vrij krachtig tot krachtig uitteedt om daarna zijn weg te vervolgen als een bronbeekje.
- 3) Rheokrene: een bron, waarbij het water op een min of meer verticaal staand vlak uitteedt en daarlangs naar beneden stort om daarna zijn weg te vervolgen als een bronbeekje.
- 4) Limnokrene: een bron, waarbij het water op de bodem van een komvormige laagte omhoog borrelt, waardoor een pool wordt gevormd.

Dankwoord

Wij danken Prof. dr. C. den Hartog, Prof. dr. I.R. Ball en Drs. E.J. de Vries voor het kritisch doornemen van dit artikel, het Beijerinck-Poppingsfonds voor financiële steun, en Prof. dr. I.R. Ball en Maria Tran voor hun permissie de figuren 1 en 3 te mogen gebruiken. De overige figuren zijn ontleend aan Wetenschappelijke Mededelingen no. 42 van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, waarvoor Drs. H. van Bohemen en Prof. dr. C. den Hartog toestemming hebben gegeven.

Literatuur

AN DER LAN, H., 1955. *Dendrocoelum boettgeri* nov. spec., eine neue Triklade (Turbellaria) aus dem Grundwasser Westdeutschlands. Zool. Anz., 154 (9/10), p. 249-253.

BALL, I.R. & T.B. REYNOLDS, 1981. British Planarians. Linnean Society of London. Synopsis of the British Fauna, 19, I-VIII + p. 1-140. Cambridge University Press.

CUPPEN, H.P.J.J., 1977. Een hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna en de hogere waterplanten van een aantal wateren in Noord-Limburg. Verslag no. 53, Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, p. 1-90 + 11 tabellen. (1)

CUPPEN, H.P.J.J., 1978. De verspreiding en oecologie van *Polycelis felina* (Dalyell) (Turbellaria, Tricladida) in zuidelijk Zuid-Limburg. Natuurhist. Maandbl., 67(5), p. 76-80. (2)

CUPPEN, H.P.J.J. & G.M. DIRKSE, 1978. Biologisch onderzoek van de watergangen in het Woold (Gem. Winterswijk). R.I.N.-rapport, Arnhem en Leersum, p. 1-68 + 9 tabellen + 1 kaart.

CUPPEN, H.P.J.J. & H.K.M. MOLLER PILLOT, 1978. Werkrapport Mergelland. Bijlage I. Een oriënterend hydrobiologisch onderzoek naar de bronnen en bronbeken in Mergelland. 32 pp. + 2 bijlagen + 9 kaarten. Bijlage II. Voorlopige inventarisatie van de bronnen en bronbeken in het toekomstige N.L.P. Mergelland. 91 pp. R.I.N.-rapport, Arnhem, Leersum en Texel. (3)

CUPPEN, H.P.J.J., 1979a. Een onderzoek naar de macrofauna in een aantal permanente en semipermanente stilstaande wateren in de gemeente Voorst. Rapport Regionale Milieuraad Oost-Veluwe, p. 1-15 + 9 tabellen + 1 kaart.

CUPPEN, H.P.J.J., 1979b. Een oriënterend hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna in het Roerdal en omgeving. Verslag van onderzoek R.I.N., Leersum, p. 1-33 + 12 tabellen + 1 kaart. (4)

CUPPEN, J.G.M., 1978. Twee nieuwe vindplaatsen van de vlokreeft *Niphargus aquilex*. De Levende Natuur, 81, p. 111-112. (5)

DAHM, A.G. & N. GOURBAULT, 1978. Tricladida et Temnocephalida (Turbellaria) p. 16-20. In: J. Illies (Ed.), 1978. Limnofauna Europaea. 2e druk. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, New York/Swets & Zeitlinger B.V. Amsterdam. 532 pp.

FRANKENHUYZEN, K. VAN & H. DE NEELING, 1976. Hydrobiologie van de beken in Oostelijk Mergelland, Hoofdstuk 3, p. 24-43. In: Oostelijk Mergelland. Rapport van de C.J.N. en K.J.N., p. 1-124. (6)

GOURBAULT, N., 1972. Recherches sur les triclades paludicoles hypogés. Memoirs du Museum National à Histoire Naturelle, Sér. A, 75, p. 1-249.

HARTOG, C. den, 1962. De Nederlandse platwormen (Tricladida). Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V., 42, p. 1-40.

HARTOG, C. DEN & G. VAN DER VELDE, 1973. Systematische notities over de Nederlandse platwormen (Tricladida). De Levende Natuur, 76, p. 41-45.

HIGLER, L.W.G., 1968. De bodemfauna van de Gulp. Natuurhist. Maandbl., 57 (7/8/9), p. 123-126. (7)

KRUIK, H., 1955. Zuid-Limburgse beekbewoners. Amoeba, 31, p. 164-168. (8)

LEENTVAAR, P. & H.J.W. SCHIMMEL, 1955. De Drentse beekdalen (slot). De Levende Natuur, 58, p. 129-136.

LEENTVAAR, P. & TER HORST, Z.J. (1959). Bronnen Elzetterbos Klitserbeek. RIVON-excursierapport, p. 1-2. (9)

LOCK, M.A., 1975. An experimental study of the role of gradient and substratum in the distribution of two stream-dwelling triclads, *Crenobia alpina* (Dana) and *Polycelis felina* (Dalyell) in North-Wales. Freshwat. Biol., 5, p. 211-226.

LOCK, M.A. & T.B. REYNOLDS, 1976. The role of interspecific competition in the distribution of two stream-dwelling triclads, *Crenobia alpina* (Dana) and *Polycelis felina* (Dalyell) in North-Wales. J. Anim. Ecol., 45, p. 581-592.

MARQUET, P.L., 1962. Watervervuiling in de Terzieterbeek. De Levende Natuur, 65, p. 157-160. (10)

MARQUET, P.L. & P. LEENTVAAR, 1967. De Mechelderbeek; vervuiling en gevolgen. De Levende Natuur, 70, p. 209-214. (11)

MEERMAN, M., 1975. De Geul zij-rivier van de Maas. Kerkrade, p. 1-192.

- MINELLI, A., 1977. A taxonomic review of the terrestrial planarians of Europe. *Boll. Zool.*, 44, p. 399-419.
- MUR-ATZEMA, E., 1962. Onderzoek naar de algehele toestand van de Zuid-Limburgse beken. RIVON-rapport, p. 1-94. (12)
- MUR-ATZEMA, E., 1965. Onderzoek naar de fauna van de beken van het stroomgebied van de Drentse Aa. RIVON-rapport, p. 1-45 + 2 kaarten.
- MUR-ATZEMA, E. & L.R. MUR, 1967. Een beschouwing over de fauna van verschillende beken in Nederland. *Meded. Hydrobiol. Ver.*, 1(2), p. 12-24.
- NEVE, TH. & M. TAX - VAN KEMPEN, 1975. Een oriënterend onderzoek naar de grondwaterfauna. Verslag no. 22 Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, p. 1-32 + 4 tabellen. (13)
- OOMEN, H.C.J. & J.F.M. GEELLEN, 1966. On the distribution of *Crenobia alpina* (Dana) in the Netherlands. *Arch. Néerl. de Zool.*, 16(4), p. 440-452. (14)
- OYE, E. VAN, 1941. Verbreitung und Ökologie der paludicolen Tricladen in Belgien. *Arch. Hydrobiol.*, 38, p. 110-147.
- PATTEE, E., 1966. Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce 1. Tolérance des adultes. *Annls. de Limnologie*, 2(3), p. 369-475.
- PATTEE, E., 1968. Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce 2. Tolérance de *Dugesia gonocephala*. *Annls. de Limnologie*, 4(1), p. 99-104.
- PATTEE, E., 1969. Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce 3. La reproduction des espèces montagnardes. *Annls. de Limnologie*, 5(1), p. 9-24.
- REDEKE, H.C., 1948. Hydrobiologie van Nederland. De zoete wateren. De Boer jr., Amsterdam. 580 pp.
- REYNOLDS, T.B., 1978. A key to British species of freshwater Triclad. *Freshwater Biological Association Scientific Publication*, 23: 1-31.
- ROMIJN, G., 1920. Verslag vergadering 25 januari 1919. *Tijdschr. Ned. Dierk. Ver.* (2)18, p. IV-V. (15)
- RUSSIER-DELOLME, R., 1974. Étude comparative de la tolérance aux basses tensions d'oxygène chez deux planaires d'eau douce, *Dugesia tigrina* et *Polycelis felina*. *Annls. Limnol.*, 10(3), p. 311-322.
- SMISSAERT, H.R., 1959. Limburgse beken. *Natuurhist. Maandbl.*, 48, p. 7-18, p. 35-46, p. 70-78. (16)
- STOCK, J.H., 1962. Animals from pumpwater in Geulhem (South-Limburg). *Natuurhist. Maandbl.*, 51(3), p. 38-39. (17)
- TAX, M. & TH. NEVE, 1975. Twee vindplaatsen van de platworm *Phagocata vitta* in Nederland. *De Levende Natuur*, 78, p. 181-184. (18)
- VELDE, G. VAN DER, 1973. Verzoek: verspreiding van triclade platwormen in Nederland. *Hydrobiol. Bull. Amsterdam*, 7(1), p. 44-46.
- VOÛTE, A.D., 1929. De Nederlandsche beektricliden en de oorzaken van haar verspreiding. Diss. Leiden. 's Gravenhage. Zuid-Hollandsche Boek en Handelsdrukkerij. 116 pp.
- VRIES, E.J. DE & I.R. BALL, 1980. On *Dugesia gonocephala* from Western Europe. *Bijdr. Dierk.*, 50(2), p. 342-350.
- WEBER, M., 1908. Verslag vergadering 29 september 1906. *Tijdschr. Ned. Dierk. Ver.*, (2)10, p. XX.
- WESTHOFF, V., 1949. Beken en Beekdalen in Twente. p. 36-64. In: "In het voetspoor van Thijssse". Wageningen.
- WESTHOFF, V., 1965. Beken en Beekdalen. p. 2-14. In: Twente Natuurhistorisch V. enige Twentse landschappen en hun flora. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V., 56, p. 1-44.
- WRIGHT, J.F., 1974. Some factors affecting the distribution of *Crenobia alpina* (Dana), *Polycelis felina* (Dalyell) and *Phagocata vitta* (Dugès) (Platyhelminthes) in Caernarvonshire, North-Wales. *Freshwat. Biol.* 4, p. 31-59.

Summary

THE TRICLAD FLATWORMS OF THE PROVINCE OF LIMBURG (THE NETHERLANDS) PART 1: TERRESTRIAL, GROUND WATER AND RHEOPHILOUS SPECIES.

With the exception of *Rhynchodemus sylvaticus* (Leidy) all Dutch terrestrial and freshwater triclad species are now known from the province of Limburg. This first paper on the Limburgian triclads contains information on the distribution and ecology of the terrestrial, ground water and rheophilous species, viz. *Microplana terrestris* (O.F. Müller), *Phagocata vitta* (Dugès), *Dendrocoelum spec.*, *Crenobia alpina* (Dana), *Dugesia gonocephala* (Dugès) and *Polycelis felina* (Dalyell). Localities and maps are given and the habitats of each species are described. Data are given on the water temperatures and pH measured on the localities of the rheophilous species and on the co-existence of these species with each other and with limnadophilous species.

C. alpina was often found alone or with *D. gonocephala*, occasionally with *P. felina*, and very rarely with limnadophilous species (in one locality with *Dendrocoelum lacteum* (O.F. Müller)). *D. gonocephala* mostly occurred alone, at a few localities it was accompanied by *C. alpina* and *P. felina*, and sometimes by *D. lacteum*, *Polycelis nigra* (O.F. Müller) and *Polycelis tenuis* Ijima. *P. felina* was found mostly together with *D. gonocephala*, some what less often alone, and relatively often with limnadophilous species. Surprisingly, *P. felina* and *C. alpina* occurred together the least number of times than any other association. The reasons for this distribution are discussed. Water temperature, competition and the hydrological situation seem together to determine the distribution; the water chemistry seems to be of minor importance in the area studied.

DE OOIEVAAR, *CICONIA CICONIA* L., IN LIMBURG*

door

W.G. VERGOOSSEN

Brugweg 20, 6102 TK Echt

Inleiding en methode

In 1976 werd de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap opgericht, met als een van de voornaamste doelstellingen: het schrijven van een nieuwe avifauna van de provincie Limburg. Een begin hieraan is sindsdien gemaakt middels het provinciaal verzamelen en registreren van waarnemingen. Het navolgende artikel is voor een belangrijk deel gebaseerd op deze gegevens en bedoeld, voorzover het de Ooievaar betreft, als een eerste overzicht.

Naast de gegevens uit het archief van de Vogelstudiegroep (VSG) zijn de waarnemingen verwerkt uit het archief van het Rijks Instituut voor Natuurbeheer (RIN), de Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg (HENS, 1965), lokale en regionale avifauna's en een groot aantal (landelijke) vogel-tijdschriften.

In totaal gaat het om 155 waarnemingen uit de periode 1900 tot en met 1980, waarvan 59 (= 38%) uit de periode na 1965. Dit zijn beslist niet alle waarnemingen die in Limburg in de loop der jaren gedaan zijn. Misschien worden die echter na lezing van dit artikel alsnog aan het archief van de vogelstudiegroep gemeld.

Algemene gegevens

De Ooievaar heeft een uitgestrekt broedareaal in Europa en komt vooral voor in het oostelijk en zuidwestelijk deel van het continent (fig. 1).

In 1958 werd de Europese broedpopulatie geschat op minstens 93.000 paren (CRAMP e.a., 1977), sindsdien is deze soort in vrijwel alle landen in aantal achteruitgegaan. In Nederland daalde het aantal broedparen van 273 in 1934 tot 5 in 1980 (CRAMP e.a., 1977; JONKERS, 1980). Als mogelijke oorzaken hiervoor worden o.a. genoemd: klimaatverandering, biotoopveranderingen, verlies van nestgelegenheid, hoogspanningsmasten, insecticiden en jacht.

Wat de trek van en naar de overwinteringsgebieden betreft, maakt de Ooievaar gebruik van twee gescheiden routes:

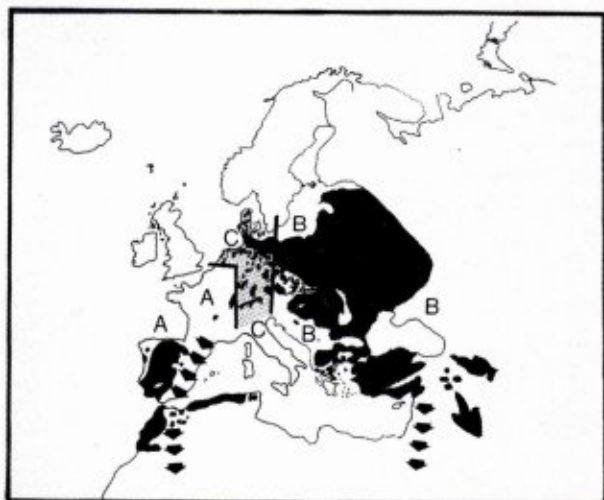
- de zuidwestelijke populaties (A in fig. 1) trekken via Gibraltar naar westelijk Afrika: Mali, Niger, Nigeria en Sénégal,
- de oostelijke populaties (B in fig. 1) trekken via de Bosporus naar het gebied tussen Kenya-Uganda en de Republiek Zuid-Afrika.

De scheiding tussen deze groepen verloopt door Nederland en Westduitsland, met aan beide kanten een mengpopulatie van zuidwest- en zuidoost-trekkers (in fig. 1 aangegeven met C).

Om een idee te geven van de aantallen waar het bij deze trek om gaat, enkele cijfers uit het najaar van 1972 (naar CRAMP e.a., 1977): te Gibraltar werden 35.000 ex. waargenomen en bij de Bosporus 339.000 ex. Vooral bij de Bosporus kunnen de aantallen immens zijn. Het dagmaximum in 1972 bedroeg hier 52.954 ex. (ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF TURKEY, 1975), terwijl doortrekkende groepen van 2000 - 9000 ex. regelmatig voorkwamen!

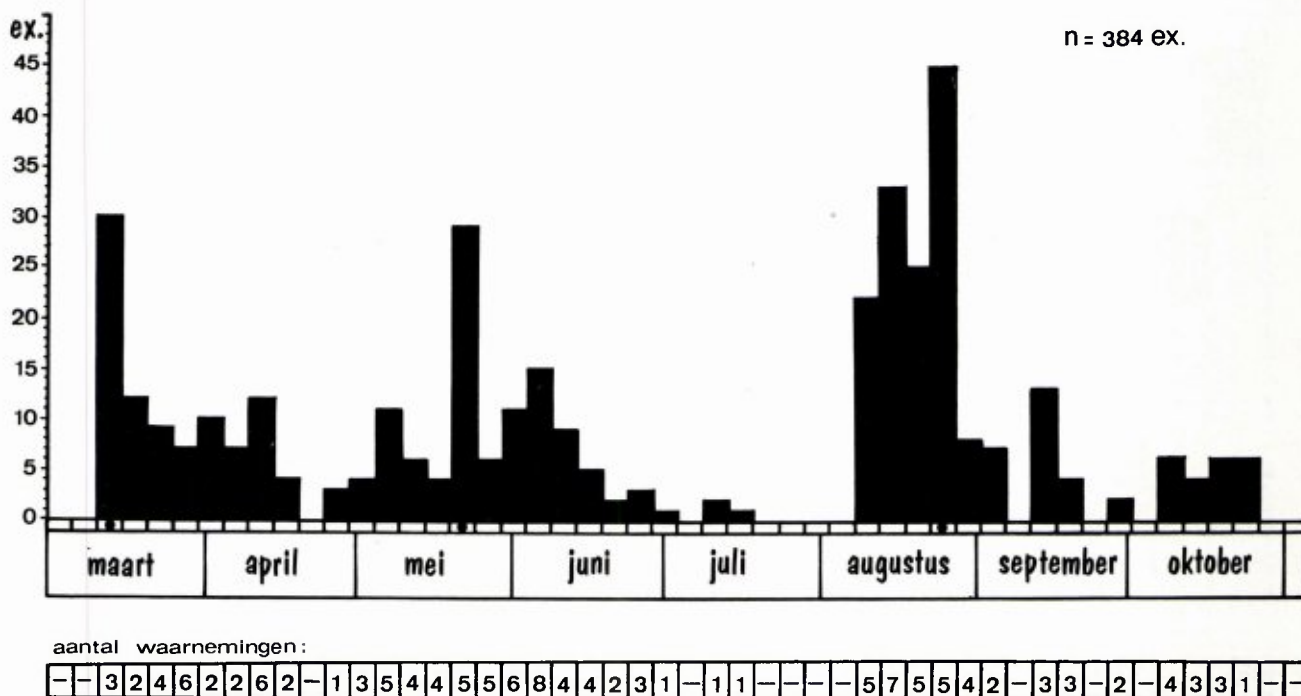
Het voorkomen in Limburg

Uit de 19e eeuw is bijzonder weinig bekend over het voorkomen van Ooievaarders in Limburg. We weten dat zich tot 1850 een nest bevond te Maaseyk (België). Daarnaast is er een streekverhaal over een nest dat zich aan het einde van de vorige eeuw



Figuur 1. Het broedvoorkomen van de Ooievaar (zwart). Voor verklaring van de tekens zie tekst.

*) Publicatie Vogelstudiegroep.



Figuur 2. Verdeling van de aantallen waargenomen Ooievaarders in Limburg per pentade over de periode 1900 t/m 1980. De • in een pentadeblok geeft aan dat er een groep > 20 ex. is waargenomen.

te Ohé en Laak bevonden moet hebben. In hoeverre dit laatste op waarheid berust, is niet meer na te gaan. Mogelijk is het echter wel.

Uit de vorige eeuw beschikken we verder nog over een berichtje in de Nieuwe Rotterdamsche Courant van 13 augustus 1890, waarin melding wordt gemaakt van een groep van meer dan 150 'vergaderende' Ooievaarders in de omgeving van Horn (zie ook HENS, 1965).

De overige bekende broedplaatsen bevonden zich in Well (tot ± 1902) en Middelaar. In deze laatste plaats werd in 1913 het paalnest door een storm vernield, waarbij 4 bijna volwassen Ooievaarders het leven lieten. Sindsdien zijn ze uit deze plaats verdwenen, ondanks dat een nieuw nest werd opgericht in een Canadapopulier, dat zelfs tot in 1965 stand hield (SCHUILENBURG, 1965). In 1924 bevond zich in Gennep bij huize St. Nobertus twee weken lang een bouwende Ooievaarder, die fourageerde in de Niersvallei. Een Ooievaarderspaar dat zich in 1942 in Sevenum wilde vestigen werd neergeschoten (RIN-archief). Dit overkwam overigens meerdere eiders in onze contreien: o.a. 1908 1 ex. te Geleen, 1925 1 ex. te Bemelen en 1930 1 ex. te Elsloo. Typerend voor vogelaars-verzamelaars uit deze tijd is het verslag van NILLESSEN (1914), die ook de

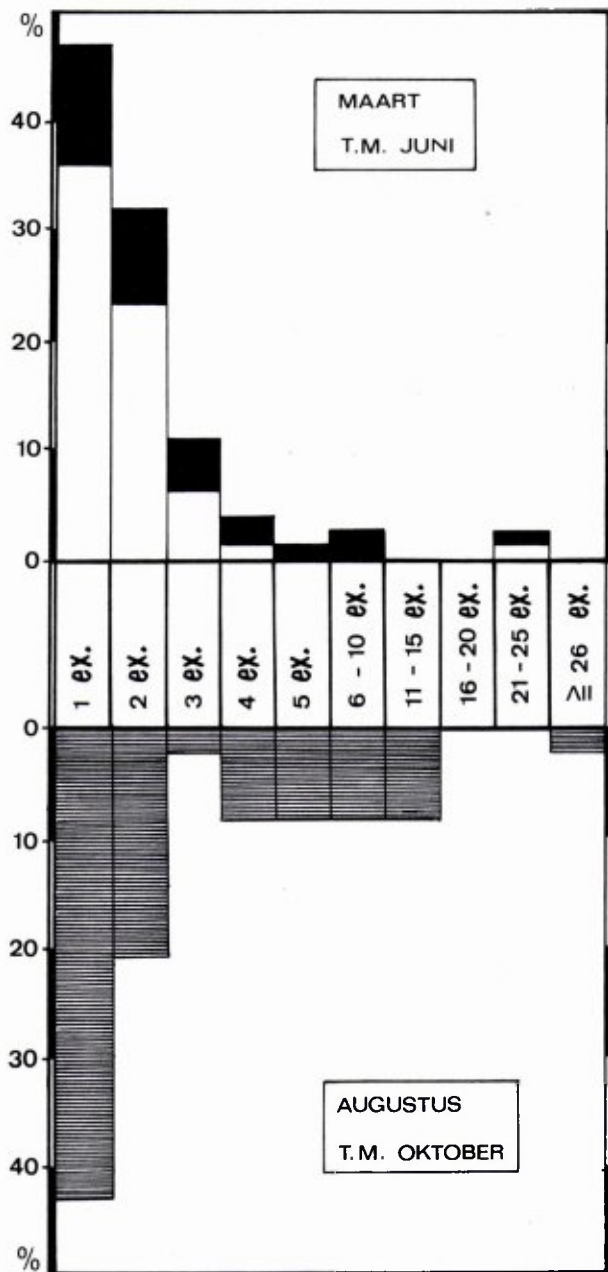
vogel uit Geleen 'op zijn geweten' had (of citeert HENS (1965) hem foutief?):

"...Op gevaar af van een kleine lynchpartij deed ik verschillende vruchteloze pogingen, om hem te bemachtigen Het dier was toch ten hongersdood gedoemd. Toen de Kerstvacantie uit was, zag ik hem staan suffen aan den overkant van de Maas, zoo dicht bij den spoordijk, dat ik hem makkelijk onder schot had." (!)

Waarschijnlijk is de Ooievaarder als broedvogel altijd zeer schaars geweest in Limburg. De waarnemingen uit de periode 1900-1980 hebben dan ook vermoedelijk bijna alle betrekkingen op doortrekkers.

De avifauna van Nederland (COMMISSIE VOOR DE NEDERLANDSE AVIFAUNA, 1970) plaatst de doortrek van deze soort in de periodes eind februari tot in mei en eind juli tot begin september. HENS (1965) wijkt hier in zoverre van af dat hij de najaarsdoortrek laat voortduren tot in oktober.

In fig. 2 zijn alle gedateerde waarnemingen uit de jaren 1900 tot en met 1980 per pentade ingetekend. We zien dat er twee min of meer gescheiden blokken zijn: maart-juni en augustus-oktober, waarbij het eerste blok met enig voorbehoud nog



Figuur 3. Procentuele verdeling van de groeps groottes in de periodes maart t/m juni (N = 81 waarnemingen) en augustus t/m oktober (N = 49 waarnemingen) van de jaren 1900 t/m 1980. De zwarte blokken geven het aandeel van de periode maart-april aan.

eens te verdelen is in maart-april en mei-juni. De eerste Nederlandse broedvogels arriveren meestal tussen half maart en half april, terwijl de niet-broeders vermoedelijk later aankomen. De Ooievaar neemt in de regel pas in zijn 3e/4e levensjaar aan de voortplanting deel. De pubers hebben dan ook geen haast om een territorium in bezit te nemen, blijven wat meer rondlummelen en arriveren

duo ook later. Bij de trek naar de overwinteringsgebieden is de hele zaak omgekeerd. De niet-broeders vertrekken het eerste, terwijl de vogels die gebroed hebben later volgen.

Bekijken we fig. 3, dan zien we dat de Ooievaars meestal solitair of in paren doortrekken, zowel in voor- als najaar. In het voorjaar komen de wat grotere groepen vooral in maart-april door. Uit alle maanden buiten de normale doortrek zijn een of meerdere waarnemingen bekend. Deze worden in het navolgende overzicht alle genoemd:

- januari** : 28.01.1930 1 ex. te Elsloo (HENS, 1965),
15.01.1942 1 ex. te Helden (HENS, I.C.),
16.01.1980 2 ex. te Bergen (RIN-archief).
- februari** : 01 t/m 08.02.1976 1 ex. te Nuth (archief VSG).
- juli** : 13.07.1971 2 ex. te Ubachsberg (Het Vogeljaar 19 (5) p. 626),
01.07.1976 1 ex. te Ohé en Laak (archief VSG).
- november**: 19.11.1979 1 ex. te Epen (RIN-archief).
- december**: eind 12.1908 1 ex. te Gennep (NILESSSEN, 1914),
16.12.1950 1 ex. te Stein (HENS, I.C.),
19.12.1975 1 ad. te Nieuwenhagen (archief VSG),
22.12.1977 1 ex. te Geverik-Beek (archief VSG).

In figuur 4 zijn alle waarnemingsplaatsen uit de periode 1900-1980 ingetekend. Het valt op dat de waarnemingsplaatsen in het voorjaar (fig. 4a) vrij regelmatig verdeeld zijn over geheel Limburg, terwijl in het najaar westelijk van de Maas praktisch geen waarnemingen werden gedaan (fig. 4b). Leggen we er dan ook nog een topografische kaart naast, dan blijken veel waarnemingen in of in de buurt van rivier- en beekdalen gedaan te zijn. De verklaring hiervoor is waarschijnlijk enerzijds te vinden in de thermiek (dalen warmen sneller op t.o.v. grote vlaktes) en anderzijds in het voedselaanbod. Op de overgangen van hoog naar laag of de daaraan grenzende gebieden is zowel in zeer droge als natte periodes altijd voedsel te vinden. De trekrichting (fig. 5) ligt in het voorjaar overwegend tussen noordwest en oost en in het najaar tussen zuid en west (uiteraard speelt de waarnemingsplaats hierbij een belangrijke rol).

Hoewel dit nauwelijks met exacte gegevens te staven is, zijn vermoedelijk bijna alle in Limburg doortrekkende Ooievaars afkomstig uit de Bondsrepubliek Duitsland en Denemarken. Hiervoor pleit de trekrichting t.o.v. de Nederlandse broedplaatsen. Bovendien beschikken we over twee ringmeldingen van Deense Ooievaars: 1921 1 ex. uit Svenstrup en 1935 1 ex. uit Bröns (HENS, 1965). De

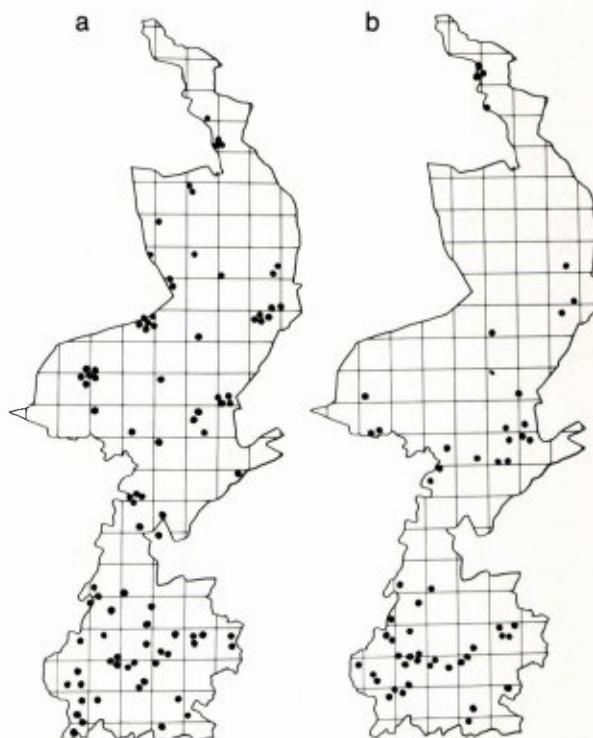
enige andere ringmelding betrof een ex. met twee ringen boven de knie, dat van 1 januari tot en met 8 februari 1976 te Nuth verbleef en waarschijnlijk afkomstig was uit Altreu-Zwitserland (ontsnapt?). Combineren we al de voornoemde factoren, dan kunnen deze misschien het ontbreken van waarnemingen westelijk van de Maas in het najaar verklaren. De Ooievaars, die vanuit de Bondsrepubliek Duitsland en Denemarken richting Gibraltar trekken, stoten in Limburg op de Maas en volgen dit dal dan zuidwaarts, hetgeen voor hen gunstiger is dan over het 'platte land' westelijk van de Maas te vliegen. Mogelijk spelen hierbij echter ook geheel andere factoren een rol. Onderzoek naar de trek van Ooievaars in Nederland zou dit beeld aanzienlijk kunnen verhelderen, daarnaast zou het aflezen van ringen (iets waarmee behoorlijk veel kleppevaars gezegend zijn) veel over hun herkomst kunnen verduidelijken.

Tot slot enkele wapenfeiten van en met betrekking tot Ooievaars:

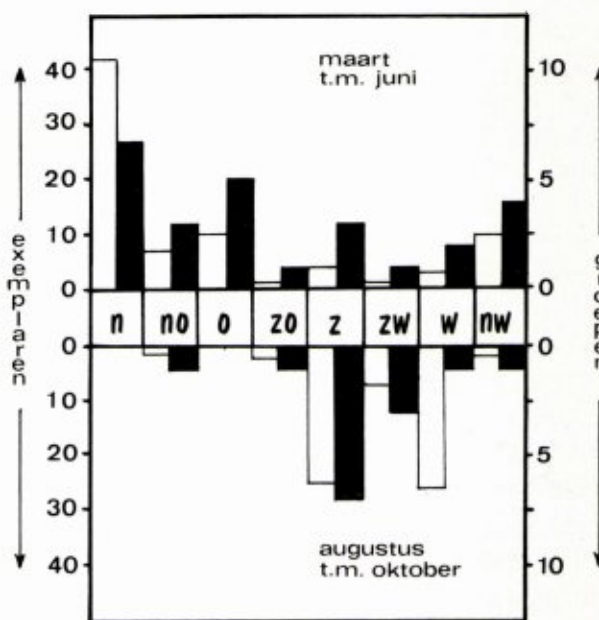
- Pleisteren op daken van schuren, huizen, kerken en op hoogspanningsmasten is geen bijzonderheid, maar wat te denken van de 2 ex. die in oktober 1952 op een bij Venlo op de Maas varend schip neerstreken? (HENS, 1965).
- In juni 1965 verbleven gedurende 2 weken 3 ex. in de omgeving van Hoensbroek en trokken opvallend veel bekijks. Bij een politiecontrole viel een automobilist-kijker door de mand, die zijn kofferruim vol jachtwapens had. Naar zijn sinistere bedoelingen kunnen we alleen maar raden (Natuurhist. Maandbl. 54 (10) p. 126).
- Slimmer in dit opzicht waren twee Belgen, die van 2 ex., die eind augustus 1973 bij Susteren verbleven, beweerden dat ze uit België ontsnapt waren. Met hulp van de politie werden ze 's nachts gevangen en over de grens getransporteerd. Achteraf kwam men tot de conclusie dat het waarschijnlijk toch wilde Ooievaars waren geweest! (Maandbl. Natuurhist. Ver. Peijnsland 8 (7) p. 9).

Dankwoord

Rest mij nog een woord van dank aan alle leden van de Vogelstudiegroep die hun waarnemingen instuurden, aan Dick Jonkers die zorgde voor de waarnemingen uit het RIN-archief en die bovendien een aantal aanvullingen en raadgevingen gaf bij het schrijven van dit artikel, en tot slot aan Wim Ganzevles, die (zoals gebruikelijk) hulp verleende bij het verzamelen van de Limburgse waarnemingen.



Figuur 4. a: Verdeling van de waarnemingsplaatsen in de maanden januari-juni in de jaren 1900 t/m 1980. b: Verdeling van de waarnemingsplaatsen in de maanden juli-december in de jaren 1900 t/m 1980.



Figuur 5. De trekrichting verdeeld naar het aantal exemplaren (wit) en het aantal groepen (zwart) in de periodes maart-juni en augustus-oktober van de jaren 1900 t/m 1980.

Literatuur

BAUER, K.M. en URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1966. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band I: Gaviiformes - Phoenicopteriformes, p. 388-415. Akademische Verlagsgesellschaft - Frankfurt am Main.

COMMISSIE VOOR DE NEDERLANDSE AVIFAUNA, 1970. Avifauna van Nederland. Tweede, bijgewerkte en herziene druk. E.J. Brill - Leiden.

CRAMP, S. 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Volume I: Ostrich - Ducks, p. 328 - 335. New York.

HENS, P.A. 1965. Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg. Tweede herziene druk. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap Limburg, reeks XV.

JONKERS, D.A. 1980. Resultaten van de ooievaarscensus in 1980. Het Vogeljaar 28 (6) p. 301-306.

NILLESSEN, H. 1914. In wilden staat levende vogels van Limburg. Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p. 113-119.

ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF TURKEY 1975. Bird report 1970 - 1973. Unwin Brothers Limited - Woking and London.

SCHUILENBURG, H.L. 1965. Ook 1965 was een heel slecht jaar voor de ooievaars. Het Vogeljaar 13 (6) p. 561-566.

Summary

In this article a first survey is given on the observations of White Storks (*Ciconia ciconia* L.) in the Dutch province of Limburg. It concerns a total of 155 observations in the period 1900 up to 1980.

The last case of breeding took place in 1913 in Middelaar. Fig. 2 shows the numbers of Storks in the period 1900-1980 per pentade; fig. 3 the percentual dividing of group-sizes (black the part of the period march-april); fig. 4 and 5 the places where observations on Storks were done; fig. 5 the directions of migrating Storks divided in number of specimens (white columns) and the number of groups (black columns).

In autumn observations on Storks west of the river Maas are absent. This is possibly caused by the advantages (thermics and food) of following the valley of this river.

NIEUWS VAN HET



Natuurhistorisch
Museum
Maastricht

Naast de permanente exposities zijn in het Museum ook tijdelijke tentoonstellingen te bezichtigen. Tot en met 1 november 1981 is dat de tentoonstelling "Leefbaar is anders" waarover op pagina III meer informatie is te vinden. Voor 1982 is onderstaand programma opgesteld. De titels van de tentoonstellingen en de opstellingsdata zijn nog onder enig voorbehoud.

Zand

Een fotografische visie van de Maastrichtenaar Jean van der Put, in combinatie met informatie-allerlei over zand (eind 1981 tot en met de eerste week van jan. 1982).

Kalkgraslanden

Een populair-wetenschappelijke presentatie van het verschijnsel "kalkgraslanden" in Zuid-Limburg, met de nadruk op het beheersaspect. Een tentoonstelling van Marionne van de Klashorst-Universiteit van Utrecht (half januari tot half maart 1982).

Maastricht, erop of eronder

Tentoonstelling over de mineraalwaterboringen in de gemeente Maastricht. Onderwerpen: het doen van boringen, het geologisch profiel in Zuid-Limburg, mineraalwater in en om Maastricht vroeger en nu. Een tentoonstelling in samenwerking met het Geologisch Bureau te Heerlen (april, mei, juni, juli).

Wereld der insecten

Een didactische tentoonstelling over de wereld der insecten, met voorbeelden uit eigen kollekties. (half augustus, september en oktober 1982).

De Mosasaurus

Tentoonstelling welke een overzicht geeft van de meest bekende Mosasaurusvondsten, de stand van zaken betreffende de rekonstruktie van dit uitgestorven dier en een vergelijking met nog levende organismen. (half november, december 1982, januari 1983).

ENKELE NIEUWE VINDPLAATSEN VAN DE GOUDWESP *CHRYSIS IMMACULATA* BUYSSON

door

V. LEFEBER

Brusselsestraat 38 6211 PG Maastricht

Van de Goudwesp *Chrysis immaculata* Buysson waren tot voor kort slechts enkele vindplaatsen bekend. Die lagen in Normandië (DE BUYSSON, 1898), Oostenrijk en Hongarije (LINSEMAIER, 1959) en Nederland (VAN LITH 1953, 1954, 1955). Na de vondsten van Van Lith in Strijbeek (Fig. 1, hok FT 20) en Ulvenhout (Fig. 1, hok FT 21) tussen 1947 en 1954 werd de soort pas weer gemeld door HAESLER, (1979) die haar aantrof op "Zaunpfahlen" in de omgeving van Oldenburg (Fig. 1, hok MD 48). Dat was in de jaren 1974 tot 1977.

Pas in de tweede publicatie van LINSEMAIER (1959) werd *C. immaculata* als zelfstandige soort beschreven na de bestudering van de genitaliën door Van Lith en Linsemaier. Het is interessant de briefwisseling over deze kwestie, te lezen. Dr. S. van Lith, dochter van J.P. van Lith, bezorgde mij de copieën van de betreffende correspondentie, waarvoor ik haar hier nog bijzonder dank. Het betreft 4 brieven van Van Lith en 4 van Linsenmaier. De eerste is na de eerste publicatie van Linsenmaier geschreven (20-9-'51), de laatste (22-12-'55) kan beschouwd worden als een van de aanleidingen tot de tweede publicatie.

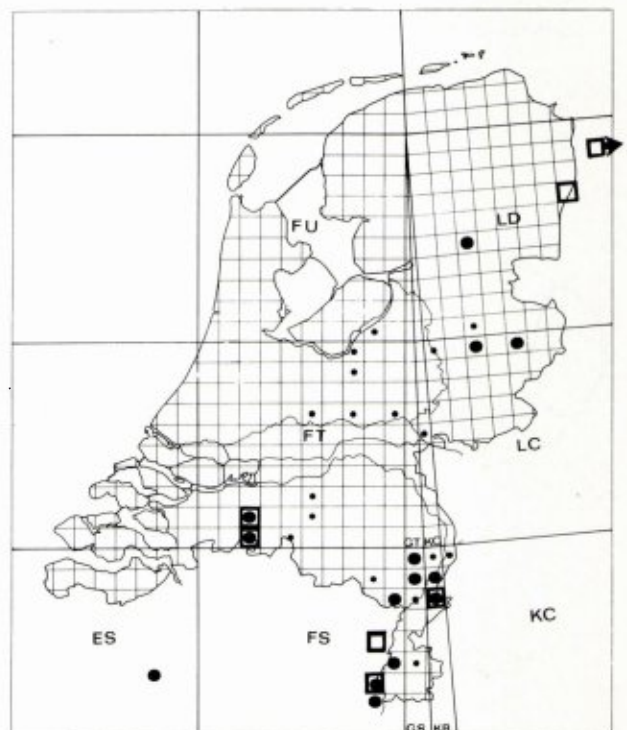
Voor beide auteurs was de grootste moeilijkheid dat zij *C. immaculata* op dezelfde vindplaatsen als de nauw verwante *C. fulgida* aantreffen. Dat schijnt ook bij De Buysson het geval geweest te zijn. De Buysson zag geen verschil tussen de genitaliën van de mannetjes en noemde zijn vangst *Chrysis fulgida* var. *immaculata*... en dat bleef zo tot 1959. Het geluk van schrijver dezès was dat hij in 1980 een aantal exemplaren van *C. immaculata* aantrof op weipaaltjes te Opcanne in België (gem. Riemst, Fig. 1, hok FS. 83), 300 m ten zuiden van het kasteel Neercanne.

C. fulgida was daar niet aanwezig en is zelfs binnen een straal van 12 km daar nooit aangetroffen. Ook alle in de literatuur vermelde gast-heren (Goudwespen zijn parasitoiden) ontbraken op de vindplaats, behalve... *Allodynerus rossii* Lepeletier, een erg plaatselijk voorkomende metselwesp, die ik in de omgeving zowel enkele malen gevangen als uit weipaaltjes gekweekt heb.

Ook is *A. rossii* een soort die erg constant is in

afmeting, zodat het mij niet verbaast dat ook *C. immaculata* die eigenschap bezit. *C. fulgida* daarentegen heeft waarschijnlijk meerdere gastheren die zowel onderling als in de sexe sterk in grootte kunnen verschillen.

Natuurlijk heb ik zowel mijn vangsten van *C. immaculata* als die van Van Lith grondig bekeken en ik kwam toen tot de ontdekking, dat ik reeds eerder een ♀ van deze soort gevangen had, namelijk te As (België, Fig. 1, hok FS. 85)... ook op een weipaaltje. Het exemplaar zat tussen materiaal van *C. fulgida*. Twee collegae die ik hiervan op de hoogte bracht speurden in hun collectie en ontdekten dat ook zij de soort bezaten: Herkenbosch (Fig. 1, hok KB. 97), een ♂, 22-7-1970 in coll. J. Petit en Sellingen (Fig. 1, hok LD. 76), enkele ♀♀ in juli 1975 in coll. K. Vegter. De meeste exemplaren van Van Lith bevinden zich momenteel in de collecties van het Rijks Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden en van het Natuurhistorisch Museum te Rotterdam.



Figuur 1. Vindplaatsen van *Chrysis Immaculata* (□) en van *Allodynerus rossii* (● = vóór 1950; ● = sinds 1950)

Tabel 1. Verschillen tussen *C. immaculata* en *C. fulgida*.

Chrysis immaculata Buysson, 1898 (Rev. Ent. Caen 17, p. 138: *fulgida* var.)

- ♂ 7 mm;
- ♀ 8 mm
- ♂ + ♀ tergiet I blauwgroen met smalle rood gouden achterrand.
bult verspreid bestippeld en daardoor vrij glanzend.
kaakpunt kort. (fig. 2c)
bestippeling constant: dicht en fijn.
- ♂ tergiet II geheel rood-goud, vaak met paarse weerschijn.
- antennelid III bijna driemaal zo lang als dik; dikte vrijwel gelijkmatig.
lange beharing aan de slapen veel minder dicht.
- tergiet II rood; naar de zijden toe vloeiend overgaand naar groen.
genitaliën: figuur 2g.
- ♀ kop dwars ovaal.
ogen ongeveer half-bolvormig.
oog frontaal duidelijk breder dan voorhoofdshelft.
wang langer dan breedte van kaakbasis; hoekig.
afstand van voorhoofdspunt tot clypeus: kleiner dan hoogte van clypeus.
sterniet II met kleinere, breed gescheiden vlekken (fig. 2e)

Nu bekend van enkele vindplaatsen in Frankrijk, Oostenrijk, Hongarije, Nederland, Oldenburg en België.

Gastheer zeer waarschijnlijk en alleen:

Allodynerus rossii (Lepelletier)

Chrysis fulgida, L., 1761 (Faun. Suec. p. 415)

- ♂ 7 tot 10 mm;
- ♀ 8 tot 12 mm
- ♂ + ♀ tergiet I geheel donkerblauw-groen.
middenbult van de clypeus door dichte bestippeling vrij mat.
kaakpunt, bekeken tegen de brede zijde, vrij lang (fig. 2d)
grote variabiliteit in de bestippeling der tergieten.
- ♂ tergiet II rood met grote blauwe, soms ingesneden, midden-vlek.
- antennelid III (vlaglid II) ruimt tweemaal zo lang als aan het einde breed; naar het einde toe geleidelijk dikker.
lange beharing aan de slapen vrij dicht.
- zijden van tergiet II van achter naar voren overgaand van rood via oranje en geel naar groen en blauw.
genitaliën: zie figuur 2h.
- ♀ kop afgerond driehoekig.
ogen ovaal.
oog frontaal niet veel breder dan voorhoofdshelft.
wang veel korter dan breedte van kaakbasis.
afstand van voorhoofdspunt tot clypeus: groter dan hoogte van clypeus.
sterniet II met twee grote, soms aaneengesloten, blauw-zwarte vlekken. (fig. 2f)

In geheel Europa tot in C-Azië: plaatselijk niet zeldzaam: maar in de laatste decennia sterk in aantal teruglopend.

Met min of meer zekerheid vastgestelde gastheren:

Ancistrocerus antilope (Panzer)

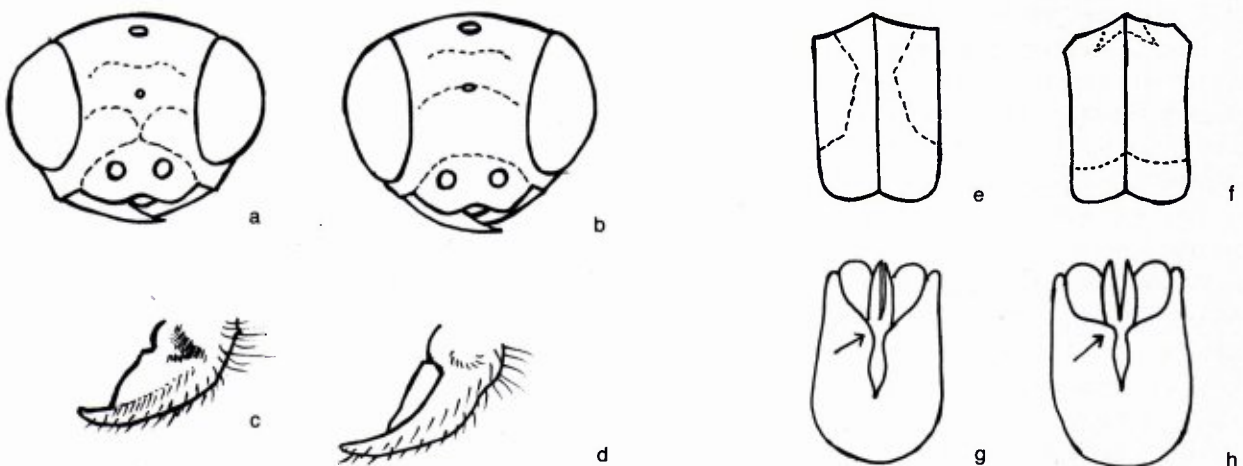
A. parietinus (Linnaeus)

Symmorphus crassicornis (Panzer)

S. murarius (Linnaeus)

Discoelius zonalis (Panzer)

Allodynerus rossii (Lepelletier)?



Figuur 2. Enkele verschillen tussen *Chrysis immaculata* en *C. fulgida*. a: kop van *C. immaculata* (♀). b: kop van *C. fulgida* (♀). c: bovenkaak van *C. immaculata*. d: bovenkaak van *C. fulgida*. e: sterniet II van *C. immaculata* (♀). f: sterniet II van *C. fulgida* (♀). g: genitalia van *C. immaculata* (♂). h: genitalia van *C. fulgida* (♂).

Enkele ♂♂ en ♀♀ zijn door Van Lith afgestaan aan Linsenmaier (Ebikon-Zwitserland); twee ♂♂ en ♀♀ heb ik zelf indertijd van Van Lith cadeau gekregen. In totaal zijn dit nu tussen de 15 en 20 paartjes uit Nederland. De Belgische vangsten bevinden zich in de collecties van Petit en Lefeber.

De verzamel-data van de ♂♂ liggen tussen 20 mei en 22 juli; die van de ♀♀ tussen 5 juni en 9 augustus. Ook in juni 1981 was de soort weer present te Opcanne, maar niet talrijk.

Een weipaal en een wilgenstronk, die ik deze winter had meegenomen, hebben niets opgeleverd.

Ik ben er van overtuigd, dat in verschillende collecties nog wel exemplaren van *C. immaculata* te vinden zullen zijn. Om de determinatie te vergemakkelijken volgt in tabel 1 een overzicht van de verschillen tussen beide soorten.

Overigens ben ik van mening dat ook over *C. fulgida* het laatste woord nog niet gezegd is. De bestippling van de tergieten (een belangrijk determinatie-kenmerk) is bij de verscheidene exemplaren zó verschillend in dichtheid en grootte, dat het mij onwaarschijnlijk lijkt, dat al deze dieren tot één en dezelfde soort zouden behoren. Verder onderzoek lijkt mij zeer gewenst.

Literatuur

- DE BUYSSON, 1898. Revue Entomologique, Caen. VII, p. 138.
 HAESELER, V., 1979. Landschaftsökologischer Stellenwert von

Zaunpfählen am Beispiel der Nistgelegenheiten für solitäre Bienen und Wespen. (Hym. Aculeata). Natur und Landschaft 54, nr. 1, S. 8, p. 8-13. Stuttgart.

LINSENMAIER, W., 1951. Die Europäischen Chrysididen. Mitteilungen der Schweiz. Ent. Gesellschaft 24, p. 83. Lausanne.

LINSENMAIER, W., 1959. Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). Mitteilungen der Schweiz. Ent. Gesellschaft 32, p. 160, 205 en 214. Lausanne.

LITH, J.P. VAN, 1953. Opmerkingen over enige Chrysididae. Entomologische Berichten, Amsterdam, 14, p. 226.

LITH, J.P. VAN, 1954. Opmerkingen over enige Chrysididae (2), id. 15, p. 135.

LITH, J.P. VAN, 1955. *Chrysis brevitarsis* Thomson en *C. fulgida* var. *immaculata* Buysson (Hym., Acul.). id. 15, p. 423.

Summary

The author discusses the Golden Wasp *Chrysis immaculata* Buysson (Chrysididae) and provides some new locations in the Netherlands. In Belgium too the species was found. He describes the differences between *Chrysis fulgida* Linnaeus and *C. immaculata* Buysson.

RECTIFICATIE

In het verslag van de maandelijkse bijeenkomst te Maastricht op 4 juni 1981 (Natuurhist. Maandbl. 70 (8): 113) zijn bij de weergave van de mededelingen van Br. Virgilius over Aculeaten (wespen en bijen) enkele fouten gemaakt. De eerste mededeling betrof *Spilomena expectata* Valkeila en de determinatie werd verricht door A. Merisuo. In de derde mededeling is als vindplaats voor *Chrysis immaculata* genoemd: Stijbeek-Moerhout (1953 en 1976); dit moet zijn: Strijbeek-Ulvenhout (1953 tot 1976).

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

Waarnemingenrubriek van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap onder redactie van D. Th. de Graaf, Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6-7, Maastricht, tel.: 043-13671.

Stachys arvensis (L.) L. **Akkerandoorn**. Enkele exx. in korenakker zuid van De Dellen in hok 62-11*, J. Cortenraad, VIII-'77; In maisakker samen met *Hypericum humifusum* en *Antirrhinum orontium* te Amby in hok 62-21*, J. Cortenraad, VIII-'80; Akkerand oost van Hoge Bosch in hok 60-51*, F. v. Westreenen, 1979; Brunsummerheide in de hokken 60-54 en 62-14*, F. v. d. Mast, VIII-'80; bouwland op Olieberg te Rothem in hok 62-11*, H. Hillegers, 21-6-'58.

Stenactis strigosa (Mühlenb. ex Willd) DC. **Madelief-fijnstraal**. Volop in bloei langs wegberm te Wolder in hok 61-27, W. v. d. Coelen, 2-10-'80; op twee plaatsen op D'n Observant in hok 61-38, D. Th. de Graaf, X-'80.

Succisa pratensis Moench. **Blauwe knoop**. Moerassige beemden aan de "Pas" te Bunde-Geulle in hok 61-18, H. Hillegers, 16-9-'62 (in 1980 niet meer aanwezig).

Thelypteris dryopteris (L.) Slosson. **Gebogen beukvaren**. Op een muur van de oude boerderij van kasteel Strijthagen in hok 62-15. Deze rijke vindplaats wordt bedreigd door restauratie maar er wordt geprobeerd uitroeiing te voorkomen. Ook groeit hier een grote populatie van *Asplenium trichomanes* L., J. Cortenraad, 14-9-'80.

Trifolium medium L. **Bochtige klaver**. In struweel t.o. Geulhemmermolen in hok 62-21*, R. v. d. Ham en J. Cortenraad, VI-'80.

Trifolium resupinatum L. **Perzische klaver**. Zandig adventievenrijk terrein te Itteren in hok 61-18, H. Hillegers, 29-6-'61.

Trifolium tomentosum L. Zandig adventievenreik terrein bij Itteren in hok 61-18, H. Hillegers, 24-6-'61.

Verbena officinalis L. **IJzerhard**. Weilanden Noorbeemden in hok 62-41*, diverse plaatsen in Maastricht in hok 61-28 en 61-27*, in Opcanne in hok 61-37-25 (B), W. v. d. Coelen, 1980; enkele exx. te Rimborg in hok 62-15*, en op de Putberg in hok

62-24*, J. Cortenraad, zomer 1980; Vele exx. te Vijlen in hok 62-34*, C. Coolsma, 4-9-'80.

Veronica montana L. **Bos-ereprijs**. Rijckholterbos langs bospad in hok 61-38*, J. Cortenraad, 8-5-'80; Bunderbos bij Lochterveld in hok 62-11, W. van der Coelen, 27-4-'80; in gemengd loofbos bij Valkenburg in hok 62-22, P. Spreuwenberg, 5-6-'77.

Vincetoxicum hirundinaria Med. **Engbloem**. In kalkgraslandstruweel in het Vaalserkwartier op de Schneeberg (D), H. Hillegers, 19-7-'57.

Veronica agrestis L. **Akkerereprijs**. Ruderaal terrein in hok 52-14, M. Essers, 27-6-'80.

Viola canina L. **Hondsvlootje**. Oude groeve ten noorden van de Scharck in hok 61-28, W. van der Coelen, 27-5-'80.

Ulex europaea L. **Gaspeldoorn**. Beegderheide in hok 58-43*, W. v.d. Coelen, VIII-'68.

Adoxa moschatellina L. **Muskuskruid**. Wegrand op de Louwberg in hok 61-27, Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven, 12-4-'81; in hok 60-31 en hok 60-32*, J. Pinckaers, april '81; Schellekensbeek bij Reuver in hok 58-25, E. Weeda, 21-5-'80.

Alopecurus aequalis Sobol. **Rosse vossestaart**. Moerasje in gemeente Heerlen in hok 60-54*, P. Spreuwenberg 16-8-'80; stortplaats Berg en Terblijt in hok 62-21*, P. Spreuwenberg 26-6-'80.

Angelica archangelica L. **Grote engelwortel**. Maasoever in hok 52-26, 46-33, 46-44 en 46-54, mei-juli '81, M. Essers.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. **Rozenkransje**. Bloeiend op helling Kunderberg in hok 62-23, P. Grooten e.a., 14-5-'81.

Aphanes arvensis L. **Akkerleeuweklauw**. Bij steenfabriek Milsbeek in hok 46-23, in omgeving pont Katwijk en op industrieterrein Mook in hok 46-22, M. Essers en R. Rörich, 6-7-'81; in akker te Heukelom in hok 46-54, M. Essers, 23-6-'81; in gerstakker omgeving drie kalkovens bij Voerendaal in hok 62-13, P. Grooten en W. Simons, 23-6-'81.

Apium nodiflorum (L.) Lag. **Groot moerasscherm**. In de hokken 57-47, 57-48*, 60-31*, 60-51* en 62-41*, H. Vannerom, 1980.

Asplenium trichomanes L. **Steenbreekvaren**. Op muurtje in Burg. Damenpark te Geleen in hok 60-42, dhr. Kemp, 9-9-'80; op oude muur te Wessem samen met o.a. *A. ruta-muraria* in hok 58-52*, J. Schaminée en S. Hennekens, 18-4-'81.

Astragalus glycyphyllos L. **Hokjespeul**. Station Schin op Geul in hok 62-22, E. Weeda e.a., 15-7-'81.

Calla palustris L. **Slangenwortel**. Geheel de bodem bedekkend van drassig bosje te Bergen in hok 52-15, M. Essers, 23-6-'81.

Calluna vulgaris L. **Struikhelde**. Vrij algemeen op enkele plaatsen in het Vijlenderbos in hok 62-44, R. Buskens, 14-4-'81.

Campanula rapunculoides L. **Akkerklokje**. Enkele exx. langs spoorlijn te Vierlingsbeek in hok 56-54, M. Essers, 23-6-'81.

Campanula trachelium L. **Rulg klokje**. In de Doort te Echt in hok 60-22, W. de Veen, juni '80; op de Hekseberg te Gutteco-

ven samen met o.a. *Dipsacus pilosus* in hok 60-32*, W. de Veen, juli '79 en '80.

Cardamine amara L. **Bittere veldkers**. Bij de Schellekensbeek te Reuver in hok 58-25, E. Weeda, 21-5-'80.

Cardamine flexuosa With. **Bosveldkers**. In stilstaand water van randbeekje langs de grote weg bij Swier in hok 62-13, P. Grooten, 3-5-'81.

Carex caryophylla Lat. **Voorjaarszegge**. In graslanden op de zuid-westzijde van de Kruisberg te Meerssen in hok 62-11, W. v.d. Coelen, '73 (nu verdwenen door woningbouw ter plekke).

Carex digitata L. **Vingerzegge**. In Savelsbos bij parkeerplaats Eckelraderweg op plaats waar de mergel aan de oppervlakte komt, in hok 62-31, W. de Veen en Plantenstudiegroep, 5-5-'79; in Savelsbos bij Sleggelgrub in hok 62-31 eveneens op een plaats waar de mergel aan de oppervlakte komt, W. de Veen, juli '80. Tot nu toe zijn er drie vindplaatsen van deze soort bekend in het Savelsbos.

Carex divulsa Stokes. **Late struweelzegge**. In berm van veldweg bij Rijckholt in hok 61-38, W. de Veen en Plantenstudiegroep, 5-5-'79; In helling van Sleggeldergrub van Savelsbos in hok 62-38, W. de Veen, mei '78 en '79.

Carex elongata L. **Elzenzegge**. Algemeen in de omgeving van de Paesplas in hok 45-34, in uitgedroogd ven te Afferden in hok 46-44 en bij de Hazepoot te Arcen in hok 52-37, M. Essers, 4-7-'81.

Carex hudsonii A. Benn., **Stijve zegge**. Hazepoot te Arcen in hok 52-37, M. Essers, 4-7-'81.

Carex lasiocarpa Ehrh. **Draadzegge**. Algemeen in Suikervente Heynen in hok 46-44, M. Essers, 8-7-'81.

Carex panicea L. **Blaauwe zegge**. Bloeiend in bronweide te Cottessen in hok 62-44, R. Buskens, 14-4-'81.

Carex polyphylla Kar. et Kir. **Vroege struweelzegge**. Savelsbos, west van Moerslag en langs de Dorrenweg in hok 62-31, mei '79, '80 en '81, W. de Veen; klein aantal pollen samen met o.a. *Myosotis sylvatica* in de bovenrand van de Bemelerberg in hok 62-21, W. de Veen, mei '79 en '80.

Cornus mas L. **Gele kornoelje**. Op open plaats in bos van Schaelsberg in hok 62-22*, P. Grooten, 8-4-'81.

Corydalis lutea (L.) DC. **Gele helmblom**. Te Beesel op de muur van het kerkhof en op een muur in de dorpskern in de hokken 58-34 en 58-35, E. Weeda, 20-5-'80.

Corydalis solida (L.) Sw. **Voorjaarshelmblom**. Bij de Schellekensbeek te Reuver in hok 58-25, E. Weeda, 21-5-'80.

Crataegus callijcina Peterm. **Koraalmeidoorn**. Aan de Elzenweg te Nieuwstad samen met *C. laevigata* en *C. monogyna* in bossen te Nieuwstad in hok 60-12, W. de Veen, mei '79 en '80; In haag aan zuidrand van Savelsbos in hok 62-31, W. de Veen, mei '81.

Cynodon dactylon (L.) Pers. **Handjesgras**. Aan de voet van de Donderberg aan de rand van het Swalmdal bij Rijkel in hok 58-34, E. Weeda, 21-5-'81.

Eryngium campestre L. **Wilde kruisdistel**. Paesplas (hok 46-22) en steenfabriek Milsbeek (hok 46-23), M. Essers, 6-7-'81.

Euphorbia chamaesyce L. Twee groeiplaatsen te Obbicht (adventief) in hok 60-31, J. Pinckaers, '81.

Euphorbia exigua L. **Kleine wolfsmerk.** In hok 60-21*, H. Vannerom, '80.

Geranium pyrenaicum Burm. f. **Bermooievaarsbek.** In hok 61-48*, H. Vannerom '80.

Glyceria declinata Bréb. **Getand vlotgras.** Algemeen in Heyloër Broek in hok 52-15, M. Essers, 4-9-'81.

Holosteum umbellatum L. **Heelbeen.** Op kerkhof te Montfort in hok 60-13, W. de Veen, april '81; Langs veldweg bij St. Joost in hok 60-13 samen met o.a. *Veronica triphyllos*, W. de Veen, april '81.

Hypericum elodes L. **Moerashertshooi.** Algemeen langs de oevers van drijftillen in het Suikerven in hok 46-44, M. Essers, 8-7-'81.

Hypericum humifusum L. **Liggend hertshooi.** Grindgat De Kempen in hok 52-27. Volgens HEUKELS-VAN OOSTSTROOM ontbreekt deze soort in het Fluviatiel District, M. Essers, 4-7-'81.

Hypochaeris glabra L. **Glad biggenkruid.** In hok 57-48, H. Vannerom, 1971.

Impatiens parviflora DC. **Klein springzaad.** In het Leudal bij Neer in hok 58-34, E. Weeda, 22-5-'81.

Juncus compressus Jacq. **Platte rus.** Paesplas te Heyen in hok 46-34 op zandgrond, M. Essers, 4-7-'81.

Juncus tenuis Willd. **Tengere rus.** Grindgat te Kempen in hok 46-34 en Paesplas te Heyen in hok 52-27, M. Essers, 4-7-'81.

Summary

Some finding places of interesting plant-species in Limburg are listed, mentioning hour-squares (* indicating not found there before since 1950) and in some cases additional information on the habitat.

AANWINSTENLIJST BIBLIOTHEEK NATUURHISTORISCH MUSEUM

AMFIBIEËN, De, en reptielen van Nederland, België en Luxemburg; onder red. van Max Sparreboom. Rotterdam, Balkema, 1981. 284 blz., afbn., fig., krtn., lit. opg., reg. (Balkema Natuurgidsen).

ARNOLD, E.N., J.A. Burton en D.W. Ovenden. Elseviërs reptielen en amfibieëngids; alle in Europa voorkomende soorten met 250 afbeeldingen in kleuren; vert. en bew. door P.H.C. Lina. Amsterdam etc., Elsevier, 1978. 272 blz., afbn., reg., lit. opg. Oorspr. titel: Reptiles and Amphibians.

ASPÖCK, HORST, Ulrike Aspöck und Herbert Hölzel. Die Neuropteren Europas; eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidae (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Krefeld, Goecke und Evers, 1980. Bd. 1. 495 blz., reg., tabn., lit. opg. blz. 443-495. Bd. 2. 355 blz., afbn., fign., krtn.

ATLAS Florae Europaeae; distribution of vascular plants in Europe; ed. by Jaakko Jalas and Juha Suominen. Helsinki, Ac. Bookstore, 1972-. Vol. 1-.

Vol. 1. Pteridophyta (Psilotaceae to Azollaceae). 121 blz., krtn.

Vol. 2. Gymnospermae (Pinaceae to Ephedraceae). 40 blz.

Vol. 3. Salicaceae to Balanophoraceae 128 blz., krtn., reg. vol. 1-3.

Vol. 4. Polygonaceae. 71 blz., krtn., reg.

Vol. 5. Chenopodiaceae to Basellaceae. 119 blz., krtn., reg.

BEITRÄGE zur Tiefentektonik des Ruhrkarbons; von Günther Drozdowski, Otto Bornemann, Erwin Kunz, u.A. Krefeld, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1980. Bd. 1. Textband. 192 blz., fign., lit. opg., tabn. Bd. 2. Anlageband. 31 losse krtn.

BRÖEN, A.J.J., P.B. Kelleners en W.G. Vergoossen. De Boomkikker, *Hyla arborea* L., een bedreigde soort in de Doort (Limburg); seizoen 1980; met tek. van F. Schepers. Z. pl., z. uitg., 1980. 19 blz., fign., lit. opg. Werkgroep de Doort.

CORBET, G.B., and J.E. Hill. A world list of mammalian species. London etc., Cornell Univ. Press, 1980. VIII, 226 blz., reg. British Museum (Natural History).

CORRELATION, A. of Cretaceous rocks in the British Isles; by Peter Franklin Rawson, Dennis Curry, Frank Charles Dilley, a.o. Edinburgh, Scottish Ac. Press, 1978. 70 blz., krtn., uitsl. tab.; lit. opg.: blz. 56-70. Geological Society of London, special report, no. 9.

CRAANDIJK, J. Wandelingen door Limburg; met platen naar de lithografiën van P.A. Schipperus en wandelkaartjes. Maasbree, Uitg. De Lijster, (1883) 1981. VIII, 262 blz., afbn., krtn.

CRETACEOUS/Tertiary boundary events; symposium. Copenhagen, Univ. of Copenhagen, 1979. I. The Maastrichtian and Danian of Denmark; ed. by Tove Birkelund and Richard G. Bromley. 210 blz., afbn., fign., krtn., lit. opg., tabn. II. Proceedings; ed. by W. Kegel Christensen and Tove Birkelund. 262 blz., fign., lit. opg., tabn.

CUYPERS, P.H.M., en M.J.P.G. Damoiseaux. De Geul; biologische beoordeling van de waterkwaliteit met behulp van diverse systemen. Maastricht, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 1981. 120 blz., grfn., krtn., lit. opg., tabn., bijl. 1-20.

DINOSAURS and their living relatives. (London, British Museum, Natural History, 1979). 72 blz., afbn., fign.

DIJKMAN, W., en M.A. den Hoed. Een successie-onderzoek op de Wrackelberg, Z-Limburg. Een vervolg op de onderzoeken van 1968 en 1973 en een interpretatie van de verschillen tussen en de overeenkomsten met de resultaten van die jaren. Utrecht, 1980. 86 blz., krtn., (uitsl.) tabn., lit. opg. Rijksuniversiteit Utrecht, Instituut voor Systematische Plantkunde, Vakgroep vegetatiekunde en botanische oecologie. (Doctoraalonderzoek vegetatiekunde).

ECHINODERMS: present and past; proceedings of the European

Colloquium on Echinoderms, Brussels, 3-8 September 1979; ed. by Michel Jangoux. Rotterdam, Balkema, 1980. XVIII, 428 blz., afbn., fign., lit. opg., tabn. (Engelse en Franse tekst).

HANDBUCH der Reptilien und Amphibien Europas; hrsg. von Wolfgans Böhme; unter Mitarb. von Natalija B. Ananjewa (et al). Wiesbaden, Akademische Verlagsgesellschaft, 1981 - . Bd. I. Echsen (Sauria) I. (Gekkonidae, Agamidae, Chamaeleonidae, Anguillidae, Amphisbaenidae, Scincidae, Lacertidae I). 520 blz., fign., lit. opg.

HELSDINGEN, P.J. VAN. Novus catalogus araneorum hucusque in Hollandia inventarum. Leiden, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, 1980. VII, 145 blz., lit. opg.

HERPETOLOGISCHE waarnemingen in de Hoge Fronten te Maastricht; inventarisatieverslag 1977; samengest. door J. Bank, B. Kruyntjes en P. Paulissen. Z.pl., z. uitg., 1981. III, 12, 3 blz., foto's, krt., lit. opg., plitgr. (Vrnl. onderzoek naar de muurhagedis).

KEY works to the fauna and flora of the British Isles and north-western Europe; ed. by G.J. Kerrich, D.L. Hawksworth and R.W. Sims. London etc., Academic Press, 1978. XII, 179 blz. The Systematics Association; special volume, no. 9.

KULLMANN, ERNST, en Horst Stern. Leven aan een zijden draad; de fascinerende wereld van de spinnen. Baarn, Van Hoeve, 1975. 302 blz., afbn., fign., lit. opg., reg. Oorspr. titel: Leben am seidenen Faden. Die rätselvolle Welt der Spinnen.

LANGOHR, G.R. Inventarisatie van de vlinderfauna van de Schinveldse Bossen en het reservaat "De Breukberg", 1975 en 1976. Z. pl., z. uitg., 1978. 27 blz., krt., lit. opg.

LINNERWEERD, De; beeld van een Middenlimburgs uiterwaardenlandschap; onder red. van J.T. Hermans; met medew. van C.H.M. Bakker, J.A.M. Janssen, J.H. Nijsen, e.a. Linne, Landschapsvereniging "De Kringloop", (1981). 261 blz., afbn., krt., lit. opg.

MISCELLANEA geologica coriovallana; samengest. door M.J.M. Bless en J. van den Bosch. Z. pl., Stichting Nederlandse afgestudeerden en studerende TH Aken, 1981. 112 blz., afbn., fign., lit. opg., tabn.

MORTENSEN, Th. Handbook of the Echinoderms of the British Isles; repr. Rotterdam, Backhuys, 1977. IX, 471 blz., afbn., fign., lit. opg., reg. (Ongew. herdr. 1928, Oxford, Clarendon Press).

QUINLAN, J., and I.D. Gauld. Symphyta (except Tenthredinidae). Hymenoptera; new. ed. London, Royal Entomological Society of London, 1981. 67 blz., fign., lit. opg., reg. (Handbooks for the identification of British insects, vol. 6, pt. 2 (a)).

RETTERSBECK, De; inventarisatie rapport van de grote en de kleine in het water levende planten en dieren alsmede van de oeverplanten en de vogels uit het gebied van de Reters- en Luypersbeek in de gemeente Klimmen; samengest. door het I.V.N. Ubachsberg, Voerendaal; (door A. Creugers, L. van Dinther, B. Driessen, e.a.). Maastricht, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 1980. 74 blz., afbn., fign., krt., lit. opg.

SCHROEVERS, WIM, en Jan den Hengst. Plantenrijk; wilde planten in hun landschap; met medew. van Paul van der Veken; 2e dr. Utrecht etc., Het Spectrum, 1980. 176 blz., afbn., reg.

SÉRONIE-VIVIAN, MICHELINE. Contribution à l'étude du Sénonien en Aquitaine septentrionale; ses stratotypes: Coniacien, Santonien, Campanien. Paris, Ed. du Centre Nat. de la Recherche Scientifique, 1972. 195 blz., fign., krt., lit. opg., tabn. (Comité Française de Stratigraphie. Les stratotypes Français, vol. 2).

SLINGER, A., H. Janse en G. Berends. Natuursteen in monumenten. Zeist etc., Rijksdienst voor de Monumentenzorg etc., 1980. 120 blz., afbn., fign., lit. opg., regs.

VERBEEK, P., en W. Vergoossen. Vogels in een ontgrindingsgebied; uitg. van de Vogelwerkgroep Echt e.o. en de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Echt/Maastricht, 1981. 106, VIII blz., fign., lit. opg., tabn.,

VERGOUW, W. Bomen en wet; geldend recht over bossen, bomen, heesters en heggen. 's-Graveland, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 1980. 96 blz., reg.

VILLAIN, JEAN-MICHEL. "Calcisphaerulidae" (Incertae sedis) du Crétacé supérieur du Limbourg (Pays-Bas), et d'autres régions. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1975. 49 blz., 8 blz. pltn., fign., lit. opg. (Palaeontographica; Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit, Abt. A, Bd. 149).

WILDE pracht; bloemlezing uit de flora van Zuid-Limburg; samengest. en ingel. door J. Th. ter Horst. Heerlen, DSM, 1980. 86 blz., afbn., reg. (Duitse, Engelse Franse en Nederlandse tekst. DSM-kalender 1980).

AUGUSTUS 1981.

UITGAVE VAN DE VOGELSTUDIEGROEP VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Trektellingen in het najaar van 1980 in Limburg. F. Hustings, 1981. Prijs: f 4,- voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap en de Vogelstudiegroep; f 5,- voor niet-leden. Portokosten (f 2,10) worden in rekening gebracht. Bestellingen kunnen worden gedaan bij de administrateur van het Genootschap (zie pag. II).

Ook in 1980 werden er trektellingen verricht. De resultaten van

zeven telposten in Zuid- en Midden-Limburg zijn in dit 50 pagina's tellende verslag verwerkt. Er werden 99 soorten vogels trekkend waargenomen. Om iets meer te weten te komen van vroege trekvogels zoals de Gierzwaluw werd al op 30 juli met tellen begonnen. De resultaten van 55 soorten zijn eveneens in grafiekvorm weergegeven.

BOEKBESPREKINGEN

Miscellanea Geologica Coriovallana; samengest. door M.J.M. Bless en J. van den Bosch. Uitgave Stichting TH Aken, 1981. 112 pag. Prijs: f 5,50.

Dit boekje, dat werd uitgegeven ter gelegenheid van het betrekken van de nieuwe behuizing aan de Voskuilenweg te Heerlen door het Geologisch Bureau aldaar, bevat zeventien opstellen over de geschiedenis van het Geologisch Bureau en over diverse aspecten van de geologie in Limburg. Het boekje opent met een overzicht over de mogelijkheden voor Limburgse studenten om in het nabijgelegen Aken geologie te studeren. De TH Aken heeft op dat gebied een goede naam opgebouwd, die tot ver over de grenzen reikt.

Een onderwerp, dat men misschien niet direkt in een dergelijke bundel zou verwachten is het wichelroede-lopen. In de twintiger jaren werd een bepaald soort wichelroede, de Schermulypolarisator, zonder succes beproefd om er o.a. steenkool mee op te sporen.

Naast een uitgebreid overzicht over de in Limburg voorhanden zijnde delfstoffen, over grondwater en mineraalwater, vindt men ook verhalen over verschillende soorten van geologisch onderzoek in heden en verleden. In dit verband kan gewezen worden op de rekonstrukties van Carboon-landschappen en op een fragment van een geologische kaart uit 1858.

Met behulp van tekeningen en foto's kan men proberen zelf gevonden vissetanden uit het Krijt en Tertiair van Limburg te determineren, dan wel planten van de vroegere steenkoolsoorten. Dit laatste overigens zonder erg diep op dit vrijwel onuitputtelijke onderwerp in te gaan.

Voor diegenen, die het niet willen laten bij het lezen van dit boekje alleen, is er een suggestie om een geologische excursie door oostelijk Zuid-Limburg te maken, die U dit land met andere ogen leert zien.

Het boekje is verkrijgbaar aan de balie van het Natuurhistorisch Museum. Warm aanbevolen.

A. M.

Gidstam, Björn, en Bertil Wahlin. Vogels; 341 Europese vogels. Vert. en bew. door Meindert de Jong. Zutphen, Thieme, 1981. 269 blz., afbn., reg. Prijs: f 39,50.

De eerste reactie was: alweer een vogelgids; immers in de laatste decennia verschenen reeds verscheidene soortgelijke vogelboeken. Toch kan dit naslagwerk in handig jaszakformaat de toets der vergelijking goed doorstaan. De afbeeldingen, zeer fraai en goed van kleur geven op zich veel informatie, vooral ook waar het gaat om verschillen in het verenkleed tussen mannetje en vrouwtje, zomer-, winter- en/of jeugdkleed. Bepaalde kenmerken waarop gelet moet worden, zoals bijvoorbeeld specifieke vleugeltekening en vliegbeeld is voor de meeste vogels eveneens afgebeeld. De tekst is beknopt gehouden, maar geeft wel veel informatie over kenmerken, geluid, biotoop, broedgevens, voedsel, verspreiding en trekbewegingen. Voor elke

soort laat een kaartje het verspreidingsgebied zien, terwijl het overwinteringsgebied bovendien nog apart hierop is aangegeven. Heel praktisch is ook dat de voedingswijze voor elke vogel door middel van symbolen is weergegeven. Vanzelfsprekend ontbreekt ook niet een register van Nederlandse namen van alle besproken vogels als ook een van de wetenschappelijke namen. Jammer is het wellicht dat de schrijvers zich beperkt hebben tot de behandeling van vogelsoorten van Midden- en Noord-Europa. Daardoor is bijvoorbeeld de interessante groep Gieren - waarvan gelukkig nog een viertal in Europa broedend voorkomt - buiten beschouwing gelaten. Toch kan gezegd worden dat de auteurs een gedegen stuk werk geleverd hebben dat alleszins aanbeveling verdient.

H. Th.

Hensels, L.G.M. Drachtplantengids voor de bijenteelt. Wageningen, Pudoc, 1981. 125 blz., afbn., reg. Prijs: f 25,-.

Bijen zijn van essentieel belang voor de instandhouding van talloze plantesoorten doordat zij bestuiving en daardoor bevruchting mogelijk maken. In dit boek heeft de auteur, een bekende in de bijenteelt en ook in het Genootschap, de planten die als voedselbron voor de bijen dienen (de drachtplanten) geïnventariseerd. Tot nu toe moest de imkerij zich tevreden stellen met buitenlandse en daardoor niet aan de Nederlandse situatie aangepaste literatuur. Het grootste deel van het boek wordt ingenomen door een opsomming van alle drachtplanten in Nederland. Gegroepeerd naar bloeiseizoenen passeren de soorten de revue waarbij voor imkers relevante informatie (zoals nectar- en stuifmeeldracht, bloeitijd, cultuurwijzingen, kleur van het stuifmeel) gegeven wordt. Bovendien worden de hulpdrachtplanten en de drachtplanten onder de tuinkruiden en geneeskrachtige kruiden beschreven. Het geheel wordt vooraf gegaan door enkele algemene hoofdstukken over de voedselvoorziening van bijen, hun werkgebied, bestuiving en bevruchting bij planten, de bijenweide, het plaatsen van bijenvolken, het reizen met bijen, het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en de naamgeving in de botanie. Het boek is door de auteur zelf van goedgekozen kleurenfoto's voorzien. Hoewel het boek in de eerste plaats is bedoeld voor alle imkers, is het ook zeer nuttig voor iedereen die betrokken is bij de aanleg en het onderhoud van beplantingen en voor telers van gewassen die voor de bestuiving afhankelijk zijn van bijen. Maar ook is het een informatief boek voor iedereen die geïnteresseerd is in de relatie tussen bijen en hun drachtplanten.

Douwe Th. de Graaf

Čihář, J. en J. Malý. Zoetwatervissengids. Vert. door Hetty Kluitenberg. Zwolle, La Rivière & Voorhoeve, 1981. 184 blz., afbn., lit. opg., reg. Prijs: f 22,50.

Deze zoetwatervissengids is oorspronkelijk afkomstig uit Tsjechoslowakije. Op zichzelf is het vertalen van een Tsjechische zoetwatervissengids niet zo'n slechte keuze, immers, de Donau

loopt gedeeltelijk door dit land en in deze rivier komen erg veel vissoorten voor, die ook elders in Europa voorkomen. Inderdaad komen in het boekje bijna alle zoetwatervissen die in Nederland voorkomen aan de orde. Behalve enkele voor Nederland zeldzame soorten is de enige echte omissie de Tiendoornige stekelbaars. Naast de in Nederland voorkomende soorten worden ook nog veel soorten besproken die hier niet voorkomen.

De opbouw van het boekje is zodanig, dat telkens op een linkerpagina een vissoort wordt besproken, op de rechterpagina wordt deze dan afgebeeld. Apart van de bespreking is een kolommetje opgenomen, waarin kort wat kenmerken van de soort genoemd worden. Meestal beperken deze gegevens zich tot de maximale lengte (de lengte die de vissen gewoonlijk bereiken en die in vele gevallen korter is dan de maximale lengte wordt meestal niet vermeld), het gewicht en iets over de vinnen; daarnaast soms nog iets over de vorm en de tekening van het dier. Het betrekkelijk summier zijn van deze gegevens is hinderlijk, vooral ook omdat in het boek een determinatietabel ontbreekt.

Bij de bespreking van de soort zelf worden gewoonlijk uiterlijk, paaitijd en verspreidingsgebied beschreven. De verspreidingsgegevens zijn daar waar het van toepassing is aangevuld met Nederlandse gegevens. Deze laatste komen goed overeen met die in de Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 108, Zoetwatervissen van NIJSSEN EN DE GROOT (1975); ze zijn alleen wat minder gedetailleerd.

De afbeeldingen van de vissen bestaan uit ingekleurde tekeningen. Telkens is bij deze tekeningen in de vorm van pictogrammen het voedseltype aangegeven. De pictogrammen zijn zo opgezet, dat telkens één soort een hele groep voedseldieren of -planten vertegenwoordigt. Zo is bijvoorbeeld bij alle vissen die slakken eten een poelslak afgebeeld.

Samenvattend kan gesteld worden, dat deze zoetwatervissengids bijna alle in Nederland voorkomende zoetwatervissen bespreekt. De gegevens zijn echter niet erg gedetailleerd, en determinatie van vissen zal voornamelijk aan de hand van figuren moeten gebeuren.

A.J. Lever

Beiderbeck, Rolf en Ingo Koevoet. Plantegallen; Ontstaan en herkenning. Vert. en bew. door W. van Katwijk. Zutphen, Thieme, 1981. 126 blz., afbn., reg., lit. opg. Prijs: f 17,50.

Dit boek geeft beknopte informatie over de ontwikkeling van gallen, hun ontstaan en hun veroorzakers. Gallen worden in dit boek gedefinieerd als lokale en tijdelijke groeistoornissen van de plant, die optreden als reactie op aantastingen door andere organismen en in voedingsfysiologische relatie staan met de veroorzaker. In deze omschrijving passen dus ook de heksenbezems, de symptomen van de Eckelraderziekte bij kersen en de aardappelwratziekte, de uitbreiding van bastweefsel bij door Maretak geïnfecteerde bomen en de stikstofknotletjes bij veel vlinderbloemigen.

In de eerste helft van het boekje wordt op een voortreffelijke manier het fenomeen plantegal besproken. De veroorzakers van gallen, van viroïden, virussen en bacterieën tot schimmels,

rondwormen en insecten worden beknopt maar duidelijk besproken waarbij voorbeelden en illustraties doeltreffend zijn. Na een bespreking van de verschillende galvormen komen o.a. nog aan bod de inwendige bouw van gallen, de rol van plantehormonen, de voorwaarden voor galvorming en de economische betekenis van gallen.

Het determineergedeelte wordt voorafgegaan door enkele opmerkingen over het herkennen, verzamelen en prepareren van gallen. Terecht wordt in de korte literatuurlijst voor het determineren verwezen naar de uitgebreidere werken die hiervoor beschikbaar zijn. Het determineergedeelte bestaat uit ruim 80 kleurenfoto's gerangschikt naar de soort waardplant waarbij op overzichtelijke wijze verwekker, grootte, tijdstip en enkele bijzonderheden worden genoemd. Een goed register voltooit het boekje waarmee de auteurs en vertaler een goede zet gedaan hebben om de cecidologie op boeiende wijze bij meer mensen onder de aandacht te brengen.

Douwe Th. de Graaf

Wezeman, B. Biotheek 5. Emmen, Educatieve Dienst van het Noorder Dierenpark, 1981. Prijs: f 25,-.

Te bestellen door f 25,- over te maken op girorekening 927586 t.n.v. het Noorder Dierenpark, onder vermelding van Biotheek 1981.

De Biotheek, vervaardigd door de educatieve dienst van het Noorder Dierenpark in Emmen, is een doos, met daarin een aantal tekstkaartjes, schema's en "dingetjes" om te bestuderen of om proefjes mee te doen. Deze verschillende onderdelen vormen samen één geheel rond het onderwerp „geuren en kleuren" en het kan misschien het best omschreven worden als een doe-leerpakket over de natuur. Dergelijke biotheeken worden sinds enkele jaren vervaardigd over steeds wisselende thema's. Het Noorder Dierenpark geeft bovendien nog een tijdschrift uit, waarvan elk jaar een speciaal nummer de achtergronden van het jaarthema belicht. Dit jaar gaat het vooral om de functie van geuren en kleuren in de natuur en vanuit verschillende gezichtshoeken is dit onderwerp nader uitgewerkt op 25 verschillende kaartjes met bijbehorend practicummateriaal (aanwezig zijn bijv. buisjes met smaakstoffen, zakjes met geurstoffen, zakjes zaad van geurende en gekleurde planten, en ook uieschillen, aluin en schapewol om een verfexperiment uit te voeren). De teksten en proefjes kunnen in willekeurige volgorde worden bestudeerd en uitgevoerd, hoewel het werken in de aangegeven volgorde misschien de meest logische is. In een begeleidend boekje worden bovendien nog allerlei suggesties gedaan over mogelijke uitbreidingen van het onderwerp. In eerste instantie is de Biotheek opgezet voor de hoogste klas van de basisschool maar ook biologie-docenten van de laagste klas van het voortgezet onderwijs zouden bepaalde onderdelen, misschien wat verder uitgewerkt, in hun lessen kunnen gebruiken. Afgezien van zijn betekenis voor het onderwijs, is deze biotheek erg leuk voor iedereen vanaf ± 10 jaar die „spelerwijs" met de natuur om wil gaan.

Clasien de Vries

LEEFBAAR IS ANDERS

Een pleidooi voor zachte technologie

In het Natuurhistorisch Museum Maastricht is nog tot en met 1 november 1981 de tentoonstelling "Leefbaar is anders" te bezichtigen.

Onze westerse samenleving is een prestatie-maatschappij die uitgaat van begrippen als welvaart, automatisering, economische groei, grootschaligheid en luxe.

Daarbij neemt men aan, dat grondstoffen en energiebronnen praktisch onuitputtelijk zijn, dan wel door andere kunnen worden vervangen.

Dit steeds ingewikkelder en daardoor steeds kwetsbaarder wordende samenlevingsmodel vervreemdt de mens van de natuur door een kunstmatig geschapen en in stand gehouden milieu. Hiertegenover staat het model dat gebaseerd is op de zogenaamde zachte technologie.

Dit laatste samenlevingsmodel legt de nadruk op stabiliteit, soberheid, geestelijk welzijn, samenwerking en solidariteit. Daarbij steunt men o.a. op het rapport van de Club van Rome, dat aandringt op een drastische beperking van grondstoffen en energie, en op een terugdringen van de milieu-vervuiling. Dit wil men bereiken via goedkope, eenvoudige arbeidsprocessen. Deze zijn voor eenieder te begrijpen en kunnen aan velen werk verschaffen.

Deze tentoonstelling, die een duidelijk pleidooi houdt voor de terugkeer van zachte technologie in onze samenleving, is geboren in een van onze nationale bolwerken van harde technologie: de lichtstad Eindhoven. Ze is samengesteld door studenten en medewerkers van de Technische Hogeschool te Eindhoven, en o.a. gesubsidieerd door het Ministerie van Wetenschapsbeleid.

Deze expositie zal bij de bezoekers ongetwijfeld tegenstrijdige reacties oproepen, maar zij dwingt ons na te denken over de vraag of en in hoeverre wij een verantwoord gebruik maken van moeder aarde.

Om het begrip zachte technologie in de praktijk te verduidelijken is er een reeks van activiteiten gepland in de periode dat deze tentoonstelling in Maastricht staat. Deze zijn ditmaal niet beperkt tot het museum aan het Bosquetplein 6-7, maar vinden voor een deel ook plaats in de Kinderboerderij Daalhof, Romeinsebaan 200 te Maastricht.

Deze activiteiten vinden steeds plaats op de zondagmiddag. Op 6, 20 en 27 september en op 4 oktober kunt U daarvoor terecht in de Kinderboerderij Daalhof, en op 13 september, 11, 18 en 25 oktober in het Museum.

Aktiviteiten rondom de tentoonstelling "Leefbaar is anders" (Natuurhistorisch Museum Maastricht, van 4 september tot en met 1 november 1981).

Zondagmiddag 4 oktober

Kinderboerderij Daalhof: om drie uur begint een interessante film met aansluitend discussie over de uitwassen in de BIO-INDUSTRIE. Te gast is de AKTIEGROEP LEKKER DIER.

Zondagmiddag 11 oktober:

Natuurhistorisch Museum: de WERELDWINKEL Maastricht is te gast met een informatiestand, meer speciaal over koffie en thee uit de derde wereld. Tussen twee en vijf.

Zondagmiddag 18 oktober:

In het Natuurhistorisch Museum: natuurvoedingscentrum DE MARETAK is present met een marktkraampje en een hoop informatie. Tussen twee en vijf.

Zondagmiddag 25 oktober:

Natuurhistorisch Museum: de Kerngroep MILIEUDEFENSIE is te gast, met informatiestand over VOEDSEL en ENERGIE. Er zullen ook dia's vertoond worden. Tussen twee en vijf.

ACTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

ALGEMENE LEDENVERGADERING

De Algemene Ledenvergadering vindt plaats op **donderdag 5 november**. In het volgende Maandblad worden de agenda en de jaarverslagen opgenomen. U wordt verzocht deze datum alvast te noteren. Plaats en tijd worden eveneens in het volgende nummer aangekondigd.

KRING MAASTRICHT

Voorzitter: Dr. A.J. Lever, Saturnushof 57, Maastricht.

Donderdag 1 oktober om 20.00 uur in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**: De heer W.M. Felder zal een inleiding houden naar aanleiding van de nieuwe Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap over de **Geologie van het Gerendal en omgeving**. Aan het begin van de bijeenkomst is er gelegenheid tot het doen van korte mededelingen en het tonen van naturalia door de leden.

Zaterdag 17 oktober is er een **paddestoelenexcursie** onder leiding van een lid van de Paddestoelenwerkgroep in het dal van de Ziepbeek (B). Vertrek om **10.00 uur** vanaf de parkeerplaats bij de ingang van het reservaat.

Donderdag 5 november is er geen bijeenkomst in Maastricht in verband met de **Algemene Ledenvergadering**.

KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, Schaesberg.

Maandag 12 oktober om 20.00 uur in **A gene Bek te Heerlen**: Voordracht door prof. J. van Boven getiteld: **Een gast in het mierennest**. Prof. van Boven zal aan de hand van dia's spreken over de Gevlekte zakkever die er door zijn gastheren te misleiden in slaagt in een mierennest groot te worden.

Zondag 18 oktober: Paddestoelenexcursie onder leiding van de Paddestoelenwerkgroep. Deelnemers dienen zaterdagavond de heer H. de Vries te bellen (045-256014) voor inlichtingen over het al dan niet doorgaan van deze excursie aangezien het op dit moment nog niet zeker is of op die datum al voldoende paddestoelen boven de grond zijn.

Donderdag 5 november: Algemene Ledenvergadering.

Maandag 9 november zal de heer Loterijman spreken over **Natuur en landschap in Israel**.

KRING VENLO

Voorzitter: P.A. van der Horst, Genbroekstraat 8, Venlo.

Vrijdag 2 oktober om 20.00 uur in **kinderboerderij Hagerhof te Venlo**: Lezing over de **Everlose Beek**. In de halve eeuw van haar bestaan is de waterkwaliteit van de beek nogal aan veranderingen onderhevig geweest. Na ernstige vervuiling in de zestiger jaren lijkt er nu weer schoon water door de beek (en door het Koelbroek) te stromen.

Zondag 4 oktober: Excursie naar Everlose Beek. Vertrek om **13.30 uur** vanaf station Venlo en om **14.00 uur** van de kerk te Boekend.

Zondag 11 oktober: Wandeling bij het Zwarte Water onder leiding van de heren Holthuysen en De Leeuw. Vertrek om **8 uur** vanaf station Venlo.

Vrijdag 16 oktober om 20.00 uur in de **kinderboerderij Hagerhof te Venlo**: Lezing over **vinken** in verband met hun trekbewegingen.

Zondag 18 oktober: Excursie langs de Maas in verband met de vogeltrek waarbij extra gelet wordt op vinkachtigen. Vertrek om 9 uur bij station Venlo.

Zondag 1 november: Wandeling in Lommen onder leiding van de heren Holthuysen en De Leeuw. Vertrek om **8 uur** bij station Venlo.



ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: J.H.M. Austen, Heerlerbaan 51, Heerlen.

Vrijdag 23 oktober om 20.00 uur in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**: Bijeenkomst voor leden van de Zoogdierenwerkgroep.



BOMENSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Curfs, Mopertingerbank 3, Maastricht.

Zondag 4 oktober: Excursie naar het Aambos te Heerlen. Vertrek om **14.00 uur** bij station Maastricht en om **14.30 uur** te Heerlen bij Oliemolen, het startpunt van de excursie. Ook niet-leden zijn van harte welkom.

Woensdag 14 oktober om 20.00 uur in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**: Bijeenkomst voor leden van de Bomenstudiegroep en **iedereen die kennis wil maken met deze studiegroep**.



PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: D. Th. de Graaf, Saturnushof 45, Maastricht.

Vrijdag 16 oktober om 20.00 uur in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**. Bijeenkomst voor leden van de Plantenstudiegroep waarbij dr. W. Boon een voordracht zal houden over **enkele aspecten van de plantengeografische indeling van België en aangrenzend (Nederlands) Limburg**. De heer Boon zal een en ander vooral vanuit de klimatologie belichten. **Ook niet-leden zijn van harte welkom.**

Inventarisatieatlas. Leden die een inventarisatieatlas hebben besteld dienen **voor 10 oktober** contact op te nemen met de secretaris om te overleggen op welke wijze men de inmiddels bij Staatsbosbeheer verschenen atlas wil ontvangen. Na die datum worden de dan nog bij de secretaris in bezit zijnde atlassen doorverkocht aan andere belangstellenden.



VLINDERSTUDIEGROEP

Voorzitter: Carl Felix, Klokbekerstraat 114, Maastricht

Woensdag 7 oktober om 19.30 uur in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**: Bijeenkomst voor leden van de vlinderstudiegroep waarop de heer Moonen een **voordracht met dia's** zal houden.