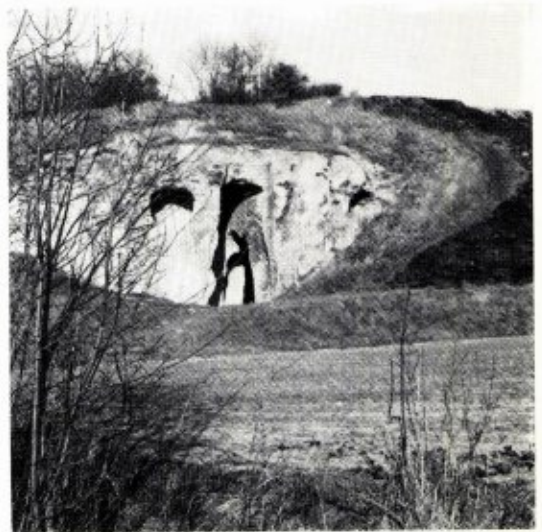
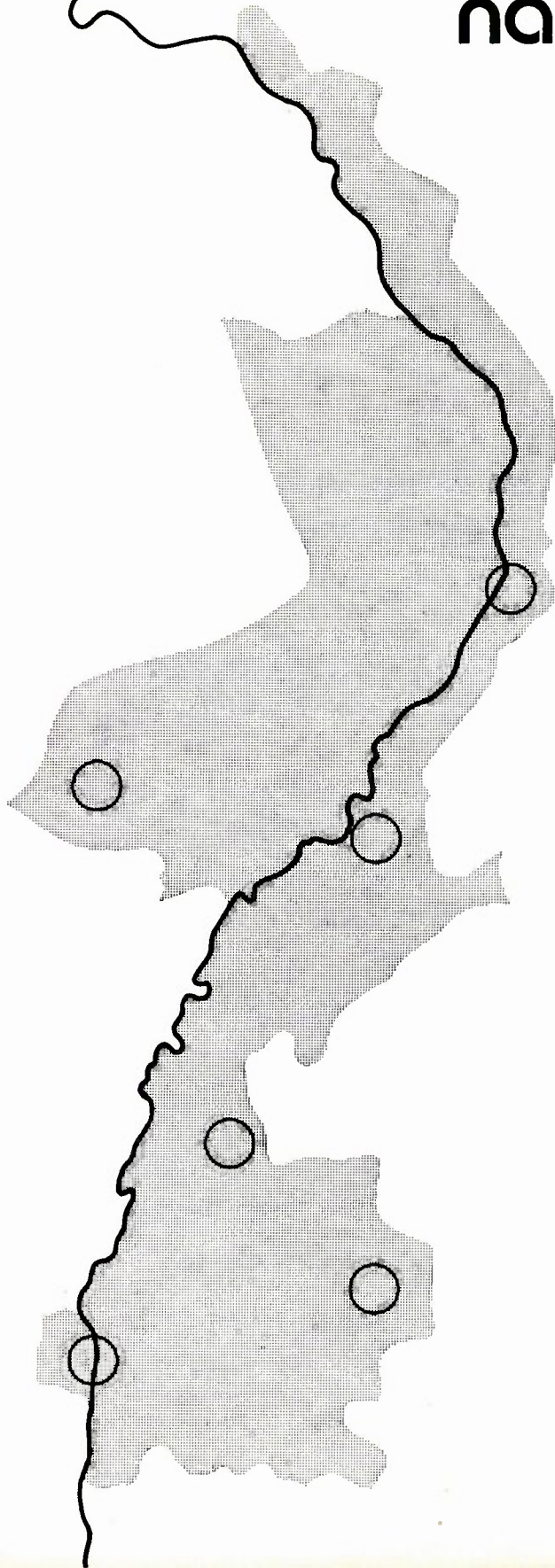


natuurhistorisch maandblad



68e jaargang no. 4 – april 1979

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, april 1979

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
J.A.M. Heerkens Thijssen; H.P.M. Hillegers; dr. P.J. van Nieuwenhoven (wnd. hoofdredacteur); drs. A.W.F. Meijer; W. Ogg.
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., artikelen voor- en bestelling van Maandbladen en/of Publicaties zenden aan:
Administratie Nat. Hist. Genootschap Bosquetplein 7 6211 KJ Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Afzonderlijke nummers voor leden *f* 1,75 voor niet-leden *f* 2,50; dubbelnummers *f* 3,- resp. *f* 4,-. Auteursrechten voorbehouden.

Op aanvraag verkrijgbaar: Lijst van door het Genootschap uitgebrachte publicaties met prijsopgave.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P.J.v. Nieuwenhoven,
Trianonstraat 13, 6213 AB Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moortveld. Tel. 04461-1179

Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers,
Johan Frisostraat 4 6267 BC Cadier en Keer. Tel. 04407-1368.
Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Nat. Hist. Genootschap, Maastricht.

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

Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

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

RECTIFICATIE

Tot onze spijt is bij het artikel over de Lapse Behangersbij (gepubliceerd in het vorige maandblad) de naam van de auteur niet vermeld.

De aandachtige lezer zal echter wel begrepen hebben dat deze verhandeling afkomstig is van onze bekende wilde bijen en wespenkenner: Br. V. Lefeber.

Deze schrijver maakte ons ook attent op zetfouten in de literatuur-opgave van genoemde bijdrage.

In plaats van regel 17 t/m 23 van boven, leze men:

Lith, J.P.v., 1940: *Megachile argentata* (= *leachella*) Lev. Nat. 44: 345.

Minnen, v.d., 1950/51: *Megachile* in Friesland. Ent. Ber. 13: 202.

Vecht, J.v.d., 1959: *Meg. lapponica* in Ned. Ent. Ber. 19: 196.

Vegter, K., 1960: *Meg. lapp. e.a.* Behangersbijen in Z.O.-Drente. Ent. Ber. 20: 154/155.

Red.

INHOUD

	Pag.
- Verslagen van de maandelijksse bijeenkomsten	53
- Het derde internationaal symposium over vuursteen. Maastricht voor de derde maal vuursteenstad	53
- Boekbespreking	54
- Over <i>Polystichum Aculeatum</i> (L) Roth en zijn voorkomen in Nederland	55
- De Europese kanarie als broedvogel in Limburg	62
- De stratigrafische plaats van de ondergrondse kalksteengroeven in het Boven-Krijt van Zuid-Limburg	69
- Waterverontreiniging? Wat te doen?	71
- Boekbespreking	72

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

Te Maastricht op 5 april 1979

Vanwege de lezing van Dr. H. Strijbos bleven de mededelingen voor en van de leden beperkt tot enkele opmerkingen.

Van onze zustervereniging in Belgisch Limburg "Natura Limburg" ontvingen wij de mededeling dat de heer M. Verbeeck afgetreden is als voorzitter en tevens ontslag genomen heeft als konservator van het Natuurwetenschappelijk Museum in het Domein Bokrijk, om familieredenen. Hij zal zijn leraarsambt hervatten. Het volkslaboratorium zal per 1 april sluiten en de andere afdeling, het streekmuseum zal later dichtgaan. Het museum zal verplaatst worden naar Lanaken en "Provinciaal Natuurcentrum" gaan heten.

Op zaterdag 24 maart is er op de Hamert een plezierige bijeenkomst geweest van het bestuur van het Genootschap met het hoofdbestuur van onze Nederlandse zustervereniging de K.N.N.V. Sinds de oprichting van ons Genootschap in 1910 zijn met deze vereniging, toen de N.N.V., goede contacten onderhouden en deze zullen verder verstevigd worden. De lezing van de heer Strijbos nodigde uit tot het stellen van vele vragen over de aspecten van de amfibieënwereld. Dat kwam vooral door de zeer duidelijke instruerende dia's en de bijbehorende gedegen en duidelijke informatie.

Bovendien werd het vragenstellen uitdrukkelijk aangemoedigd. Mede doordat er veel deskundige leden aanwezig waren werd het een uitermate boeiende bijeenkomst. Het was dan ook niet verwonderlijk dat de leden verzochten om nog zo 'n lezing over dat deel van de amfibieën waar we niet aan toe kwamen, de salamanders. En misschien kunnen ook de reptielen een keer aan bod komen.

HET DERDE INTERNATIONAAL SYMPOSIUM OVER VUURSTEEN. MAASTRICHT VOOR DE DERDE MAAL VUURSTEENSTAD.

Sinds Marcel de Puydt, een Belgische belastinginspecteur met belangstelling voor archeologie, in 1881 op het plateau van St. Geertruid de eerste prehistorische vondsten deed, heeft dit terrein bij tussenpozen in de belangstelling gestaan van diverse onderzoekers. Hieronder neemt prof. Hamal-Nadrin uit Luik een belangrijke plaats in.

Van 1910 tot 1953 was hij actief in het Savelsbos tussen Rijckholt en Sint Geertruid.

Van 1929 tot 1932 lieten ook de Franse paters Dominicanen uit Rijckholt zich niet onbetuigd en deden verscheidene opgravingen. De Nederlandse wetenschappers Van Griffen en Van der Steen stelden in 1923 - 25 een onderzoek in. Daarna werd het veldwerk weer uitsluitend een taak voor Hamal-Nadrin, die zeer veel korte publicaties aan dit gebied wijdde.

In 1964 werd door het Biologisch Archeologisch Instituut van de Universiteit van Groningen groot graafwerk verricht onder leiding van Prof. Dr. H. Waterbolk. Hieruit bleek dat de schachten van de prehistorische vuursteenmijnen zich over een groter gebied uitstrekten dan voorheen was gedacht.

Een werkgroep van de afd. Limburg van de Nederlandse Geologische Vereniging kreeg toestemming om dit gebied nader te onderzoeken. Door middel van het drijven van een 150 m lange galerij werd een groot aantal vuursteenmijnen aangesneden en onderzocht. Dit werk van internationaal belang kreeg grote vermaardheid, mede door twee internationale symposia over vuursteen, die in 1969 en 1975 in Maastricht werden gehouden.

Van 24 t/m 27 mei 1979 wordt in Maastricht het derde symposium, gewijd aan vuursteen, gehouden in de aula van de Limburgse Universiteit. Vuursteen

krijgt daar weer de volle aandacht, zowel archeologisch als geologisch.

Ruim dertig inleiders uit dertien landen zullen een aantal aspecten rond vuursteen belichten.

Het symposium staat onder patronage van Prof. Dr. E. Voigt uit Hamburg en Prof. Dr. G. Clark uit Cambridge. Het aantal aanmeldingen voor deelname heeft de honderd reeds overschreden.

Tijdens het symposium vinden excursies plaats naar vuursteenvoorkomens in Duitsland en België en wordt de geconserveerde opgravingsgalerij in het Savelsbos officieel geopend.

De organisatie van dit internationaal gebeuren is in handen van de afd. Limburg van de Ned. Geol. Ver. Medewerking wordt verleend door het Natuurhistorisch Genootschap, het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap en de Archeologische Vereniging Limburg.

Aanmeldingsformulieren kunnen aangevraagd worden bij Drs. J. Nillesen, Mesweg 19, 6287 BG Eys-Wittem.

Het inschrijfgeld voor het vierdaagse programma bedraagt f 110,- per persoon. Voor twee dagen of minder f 85,-.

Leden van het Natuurhistorisch Genootschap kunnen deelnemen tegen het gereduceerde tarief van f 80,- (4 dagen) of f 60,- (2 dagen).

Betaling kan geschieden door storting op postgiro 31.57.341 t.n.v. Penningmeester N.G.V. afd. Limburg, 6294 AL Vijlen.

De inschrijfkosten zijn inclusief excursies, excursiegidsen en de eindpublicatie.

Voorlopig programma:

24 mei - 10.00 Opening.

Inleiding over geologische en mijnbouwaspecten.

25 mei - 20.00 Excursies.

Ontvangst door het Provinciaal Be-

stuur, demonstratie vuursteenbewerking, film over opgravingswerk.

26 mei -

Ochtend: Vuursteenmijnbouw, bewerking en handel.

Middag: Opening opgravingsgalerij Savelsbos.

Avond: Archeologische aspecten van vuursteen.

27 mei -

Ochtend: Analyse van vuursteen - Culturele aspecten.

Middag: Voortzetting, samenvatting, sluiting.

F. Engelen

BOEKBESPREKING

Groente en fruit kweken

door Keith Mossman

vertaald door Veronica Sündermann-de Ruijter

uitgave Het Spectrum Utrecht/Antwerpen

prijs f 9,75.

In de serie Compact Boeken, een "reeks praktische en informatieve uitgaven voor alledag en op elk gebied: mens, natuur, hobby, vrije tijd enz." wordt op een eenvoudige manier de beginselen van een eigen groente/fruit tuin gegeven.

Door middel van tekeningen en schematische voorstellingen wordt uitgelegd waar we op moeten letten als we een tuin aanleggen, zoals de indeling van de tuin, de wisselbouw en het in cultuur brengen van de grond.

Onderwerpen op de praktijk gericht, zoals zaaien, verspenen en planten krijgen veel aandacht. Enkele ziekten worden beschreven

Op een, zoals de serie al aangeeft compacte manier wordt groente en fruit gekweekt.... of dat voldoende is voor een beginnening? Een zaai/planttabel voor de groenten evenals de plant/snoeitabel voor het fruit is overzichtelijk. Tot slot een verklarende woordenlijst.

Ik vraag me af, of het niet een al te compact boekje geworden is. Beter was geweest een groente- én een fruitboekje, want de onderwerpen vragen meer.

Hans Nieuwenhuis

OVER POLYSTICHUM ACULEATUM (L) ROTH EN ZIJN VOORKOMEN IN NEDERLAND

D. Th. de Graaf & P. Heukels

Foto's: J. van Eijk

Bij het bewerken van de varencollecties in het Herbarium De Wever werden enkele tot nu toe onbekende gegevens over de Naaldvaren, *Polystichum aculeatum* (L) Roth gevonden.

Dit gaf aanleiding tot controle van het materiaal in de overige herbariums die zich in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht bevinden. In het Herbarium van L. Grégoire werd toen de nog niet met zekerheid in het wild in Nederland aangetroffen ondersoort *angulare* (Kit. ex Willd.) Vollm. herkend, hetgeen betekent dat de Nederlandse Flora een taxon van eigen bodem rijker is geworden.

Deze publicatie wil de problemen schetsen rond de herkenning en erkenning van de twee ondersoorten van de Naaldvaren die in ons land voorkomen, alsmede een beeld geven van hun verspreiding in deze gewesten. Een aantal gegevens is daarbij geput uit de niet gepubliceerde aantekeningen van De Wever, die zich eveneens in het Museum bevinden.

De Naaldvaren komt al in de *Prodromus theatri botanici* uit 1620 van CASPARUS BAUHINUS voor onder de naam *Filix aculeata major*. PLUKENET heeft de soort in 1696 als *Filix mas aculeata* afgebeeld. In 1753 ging LINNAEUS ertoe over deze varen eenvoudig *Polypodium aculeatum* te noemen, bij de publicatie van zijn beroemde werk *Species Plantarum*, dat de basis vormt voor de huidige nomenclatuur van het plantenrijk.

In 1762 publiceerde HUDSON in de eerste uitgave van de *Flora Anglica* een tweede soort, *Polypodium lobatum* naast *Polypodium aculeatum*. Helaas beging hij hierbij een vergissing. Het materiaal waarvan hij dacht dat het een nieuwe soort vertegenwoordigde,

bleek naderhand identiek met het type dat LINNAEUS beschreven had; en wat hij nu *Polypodium aculeatum* ging noemen, was afwijkend. Bovendien was HUDSON kennelijk niet op de hoogte van een publicatie van FORSKÅL uit 1755, waarin een geldige beschrijving voorkomt van een varen die volgens die auteur afweek van de *aculeatum* van LINNAEUS, en die hij *Polypodium setiferum* noemde. Deze soort bleek later identiek aan wat HUDSON ten onrechte als *Polypodium aculeatum* beschouwde. De door dit alles veroorzaakte naamsverwarring heeft in de navolgende eeuwen veel ongemak bezorgd, zoals uit de volgende alinea's moge blijken.

In 1801 bracht SWARTZ de beide soorten over van *Polypodium* naar het geslacht *Aspidium*. Hij volgde HUDSON in diens dwaling ten aanzien van de interpretatie van het Linneaanse type, en ook hij hield geen rekening met de eerdere beschrijving van FORSKÅL; wat hij dus *Aspidium lobatum* noemde, had *Aspidium aculeatum* moeten heten, terwijl zijn *Aspidium aculeatum* recht had op de benaming *Aspidium setiferum*.

SCHKUHR gaf in 1809 afbeeldingen van beide taxa, onder de onjuiste namen van SWARTZ. Hierdoor werd men in geheel Europa nog verder op een dwaalspoor gebracht.

WILLDENOW maakte de verwarring in 1810 nog ietsje groter, door naast de soorten van SWARTZ nog als derde soort *Aspidium angulare* op te nemen in de door hem verzorgde vijfde editie van LINNAEUS' *Species Plantarum*; de beschrijving van deze soort was hem slechts schriftelijk door KITAIBEL medegedeeld. Ook *Aspidium angulare* bleek later niets anders te zijn dan de *Polypodium setiferum* van FORSKÅL.

BRAUN vond in het Duitse Rijngebied planten, die hij identificeerde als KITAIBEL's *angulare*. De vondst werd door DÖLL in 1843 gepubliceerd. Uit die verhandeling blijkt dat DÖLL en BRAUN zich ervan bewust waren dat er teveel namen bestonden voor te weinig soorten. DÖLL vergiste zich echter op zijn beurt, toen hij aannam dat *Aspidium lobatum* en *Aspidium aculeatum* van SWARTZ en WILLDENOW een en hetzelfde taxon vormden, tegenover een afwijkende *Aspidium angulare*; in werkelijk-

FILIX ACULEATA MAJOR		Bauhinius 1620
FILIX MAS ACULEATA		Plucknet 1696
POLYPODIUM ACULEATUM		Linnaeus 1753
Woynar 1913		
POLYPODIUM LOBATUM	POLYPODIUM SETIFERUM	Forskal 1755
ASPIDIUM LOBATUM	o.a.: Moore 1859	
ASPIDIUM LOBATUM ASP. ANGULARE (Kit)	POLYPODIUM ACULEATUM	Hudson 1762
ASP. ACUL. var VULGARE	ASPIDIUM ACULEATUM	Swartz 1801
ASP. ACUL. ssp LOBATUM	ASPIDIUM ACULEATUM	Schkur 1809
ASP. LOBA. var GENUINA	ASP. ACUL. var ANGULARE	Willdenow 1810
ASPIDIUM LOBATUM	ASP. ACUL. ssp ACULEATUM	Braun 1843
ASP. LOBA. ssp GENUINA	ASP. LOBA. var ANGULARE	Milde 1867
	ASPIDIUM ACULEATUM	Luerssen 1889
	ASP. LOB. ssp ANGULARE	Christ 1897
POLYSTICHUM ACUL. ssp ACUL.	POLYSTICHUM ACUL. ssp ANGULARE	Asch. & Graebn. 1913

Overzicht van de taxonomische verwarring rond de Naaldvaren.

heid waren *Aspidium angulare* en *Aspidium aculeatum* bij WILLDENOW dezelfde soort. DÖLL bracht echter wel de twee taxa die hij meende te kunnen behouden, als variëteiten onder één soort; het Linneaanse type als var. *vulgare* tegenover de var. *angulare*, beide binnen de soort *Aspidium aculeatum*. MILDE viel in 1867 weer terug op SWARTZ en WILLDENOW. Hij aanvaardde de namen *lobatum* en *aculeatum* op de manier zoals zij gedaan hadden, maar ging in zoverre met DÖLL mee, dat hij ze ook als kleinere eenheden binnen één soort beschouwde, namelijk als ondersoorten van *Aspidium aculeatum*.

Later kwam LUERSSEN, volgens De Wever al in 1889, aan de hand van materiaal uit heel Europa tot de conclusie dat tussen de door SWARTZ onderscheiden soorten *Aspidium lobatum* en *Aspidium aculeatum* geen enkel verschilmerk absoluut constant is; de vele tussenvormen tussen zijn extremen waren volgens hem niet als kruisingen te beschouwen, daar zij normale sporen voortbrachten. Daarom wilde hij net als DÖLL alleen nog maar twee variëteiten onderscheiden, ditmaal echter als var. *genuina* (voor het Linneaanse type) naast var. *angulare*, en vreemd genoeg binnen de soort *Aspidium lobatum* die door HUDSON was opgesteld en dus een jongere benaming is dan *aculeatum* van LINNAEUS. ASCHERSON & GRAEBNER verklaarden zich in 1913 in de tweede editie van hun Synopsis eens met LUERSSEN,

maar kenden aan de twee taxa de rang van ondersoort toe. Thans is men in kringen van pteridologen van mening dat over de rang van een taxon en eventuele kruisingen alleen kan worden geoordeeld aan de hand van chromosomenonderzoek.

CHRIST (1897) had ook vormen uit andere werelddelen bestudeerd, en zag de overgangsvormen van LUERSSEN toch liever als kruisingen; hij bleef daarom aan twee afzonderlijke soorten vasthouden en had daarbij geen moeite met het accepteren van de oude namen die SWARTZ had opgesteld.

In 1913 kwam WOYNAR tot de ontdekking dat de beschrijving die LINNAEUS had gegeven, blijkens diens eigen herbarium betrekking had op wat HUDSON de soort *lobatum* had genoemd, en dat men de beide taxa steeds had verwisseld. De problemen waren daarna vrij snel opgelost. VOLLMANN bracht al een jaar later de twee typen onder in de soort *Polystichum aculeatum*; hij behield nog de naam *lobatum* voor de ondersoort van het Linneaanse type, wat tenslotte in overeenstemming met de regels van de Internationale Code voor botanische nomenclatuur werd gewijzigd in subsp. *aculeatum*; de subsp.

angulare kreeg dadelijk de correcte naam mee. Dit geldt natuurlijk alleen wanneer men de mening accepteert dat beide taxa inderdaad ondersoorten zijn; op die manier staan zij ook in de officiële Nederlandse Flora van HEUKELS, bewerkt door VAN OOSTSTROOM, vermeld.

In andere landen wordt vaak aangenomen dat beide taxa wel aparte soorten zijn; in dat geval moet de soort van het Linneaanse type *Polystichum aculeatum* (L.) Roth heten, en de andere soort *Polystichum setiferum* (Forskål) Woynar, omdat FORSKÅL voor



Detail van *Polystichum aculeatum* ssp. *aculeatum*. Door droging zijn de segmenten van de 2e orde enigszins bol komen te staan; duidelijk is echter te zien dat de ongesteelde segmenten een scherpe hoek maken met de hoofdnerf.

het eerst een geldige naam op soortsniveau publiceerde, al 55 jaar voor KITAIBEL. Dit doen men bijvoorbeeld in de Flora Europaea, waarvoor VALENTINE het geslacht *Polystichum* bewerkte. Op genoemde prioriteitskwestie was overigens al gewezen door MOORE in 1859.

Het bovenstaande is samengevat in fig. 1, welke echter niet bedoeld is als een volledig overzicht van de taxonomische verwarring rond de Naaldvaren. In de literatuur hangt een wolk van synoniemen; LOWE (1862) noemt er onder *Aspidium angulare* en *Aspidium aculeatum* respectievelijk 11 en 15, terwijl MOORE (l.c.) tot 8, respectievelijk 23 synoniemen komt.

Beschrijving van de ondersoorten

De twee in Nederland inheemse ondersoorten van *Polystichum aculeatum* kunnen als volgt worden onderscheiden:

subsp. aculeatum: bladen lancetvormig in omtrek, naar de basis toe duidelijk versmald, leerachtig en enigszins dikvlezig, van boven donkergroen en iets glanzend, van onderen lichter van kleur, Segmenten ("blaadjes") van de tweede orde zittend en een scherpe hoek met de hoofdnerf makend, waarop zij staan ingeplant (fig. 2); het bovenste eerste telkens groter dan de volgende. Sporenhoopjes groot en dicht langs de nerf van de segmenten van de tweede orde geplaatst.

De Wever schrijft dat deze ondersoort altijd in de schaduw of tenminste halfschaduw groeit. "Op plaatsen waar het houtgewas voorgoed werd gekapt, ging ze na vier jaar te gronde. Door teveel licht beginnen de bladen te schroeien, ondanks hun dikte. Wel kunnen ze felle vorst doorstaan: pas in het voorjaar beginnen ze af te sterven. Bijna steeds groeit ze op hellingen, zelden op vlakke plaatsen", aldus De Wever.



Verspreiding van *Polystichum aculeatum* ssp. *aculeatum* in Nederland. x= vondsten van voor 1950, o = vondsten van na 1949. (naar gegevens van het Rijksherbarium en van De Wever).

Deze ondersoort komt in Nederland voornamelijk voor op sterk kalkhoudende grond; vandaar is zij het talrijkst in het Krijtdistrict; in het Lössdistrict volgens De Wever alleen op "hellingen van löss sensu stricto (erdmergel)" waarmee hij waarschijnlijk de kalkhoudende leemlagen heeft bedoeld.

In het Lössdistrict lijkt deze ondersoort in eerste instantie de noordgrens van het hoofdareaal te bereiken, hoewel ze in het begin van deze eeuw ook bij Wageningen is gevonden (VAN OOSTSTROOM, 1948) en er sindsdien meer waarnemingen buiten Zuid-Limburg zijn gedaan (VAN OOSTSTROOM, l.c.; zie fig. 3). In het aangrenzend deel van België lag de areaalgrens iets noordelijker (Maaseik; VANNEROM c.s. 1973) en in Schleswig-Holstein en Lübeck is ze pas

in 1910 gevonden (CHRISTIANSEN, 1910). De oudste opgave voor ons land wordt gedaan door BORY DE ST.-VINCENT in 1821: "640. *Aspidium lobatum* Smith, lieux frais des bois à Neder Kanne, souvent confondu avec l'*aculeatum*", met welke laatste hij zoals toen gebruikelijk de subsp. *angulare* bedoelde. FRANQUINET (1838) en DUMOULIN (1868) noemden deze vindplaats niet meer, maar maken wel gewag van vondsten in de bossen rond Maastricht. De Wever meent dat hiermee de bossen op de St. Pietersberg, bij Gronsveld en bij Meerssen worden bedoeld. Er zijn nog wel oudere opgaven van de soort, bijvoorbeeld van VAN ROYEN (1740) in diens Flora van Leiden onder de gelukkig niet populair geworden frasenaam "*Polypodium fronde bipinnata: pinnis lunulatis dentatis, stipite strigoso*" wat zoveel betekent als: "Polypodium met tweemaal geveerd loof: met halvemaaanvormige getande blaadjes en stijve bladsteel"; dergelijke opgaven berusten echter niet op wilde planten maar op exemplaren die in botanische tuinen werden gekweekt.

Op de St. Pietersberg werd in 1847 materiaal verzameld door BOURSSE WILS (1850). In 1883 werd deze ondersoort gevonden op de Husseberg bij Beek; van deze groeiplaats werd een jongere plant (gebrekkig) afgebeeld in de Flora Batava van KOPS & VAN EEDEN (1893). In dit werk worden ook de St. Pietersberg, de omgeving van Epen en de streek tussen Bissen en Mechelen als vindplaatsen genoemd. De Wever heeft echter op de St. Pietersberg in 1924 nog slechts één plant gezien en meldt een achteruitgang op de groeiplaats op de Husseberg. Bij Epen en Bissen-Mechelen zijn ze niet teruggevonden.

Momenteel lijken de belangrijkste groeiplaatsen te liggen in het Savelsbos en het Jansbos, waar H. Hilligers en D. de Graaf op 12 december 1978 nog verscheidene tientallen vitale exemplaren hebben gezien. Het milieu van deze groeiplaatsen komt overeen met de omschrijving die De Wever, zoals

geciteerd, al noemde. Wat de geweldige achteruitgang in Zuid-Limburg heeft veroorzaakt (zie fig. 3), is niet geheel duidelijk. De Wever suggereert al dat gewijzigd bosbeheer (kaalkap of juist dichtgroei) een van de oorzaken kan zijn.

subsp. *angulare*: bladen naar de voet toe minder versmald, minder dik en zeker niet leerachtig, van boven doffer dan bij de vorige ondersoort, en lichter groen. Segmenten van de tweede orde in een vrijwel rechte hoek op de hoofdnerf geplaatst (zie fig. 4 en 5); het bovenste eerste maar weinig groter dan de volgende. Sporenhoopjes kleiner en meer langs de rand van de segmenten van de tweede orde gezeten.

De eerste auteur die deze ondersoort voor Nederland opgeeft, is weer BORY DE ST.-VINCENT (1821): "641. *Aculeatum* Swartz. *Polypodium* Linné, même lieu" (als de vorige ondersoort).

Hieruit mag echter niet geconcludeerd worden, dat inderdaad de subsp. *angulare* wordt bedoeld. Zoals wij zagen, bestond juist in de eerste helft van de negentiende eeuw grote verwarring over de systematiek van de Naaldvaren. Vergelijking met de flora's van LOWE en MOORE doet eveneens vermoeden dat het bij BORY DE ST.-VINCENT slechts gaat om een iets afwijkende vorm van de subsp. *aculeatum*. Ook De Wever spreekt dit vermoeden uit en suggereert dat de opgaven bij FRANQUINET (1838) en DUMOULIN (1868) gebaseerd waren op de hiervoor genoemde, en dus evenmin betrouwbaar. De subsp. *angulare* is in ieder geval niet meer op de St. Pietersberg verzameld (zie ook DE WEVER, 1915); volgens De Wever behoort ook het materiaal in het herbarium van Dumoulin en De Bosquet, dat de opgave moet ondersteunen, tot de subsp. *aculeatum*. de enige vondst in Limburg is dan de reeds aangekondigde van L. Grégoire, in 1957 en 1958 in het Savelsbos (gemeente Gronsveld).

De noordgrens van het areaal van deze ondersoort

reikt elders tot in de Belgische Ardennen en in de Rijnprovincie tot Düsseldorf. Door HARDY & TILMAN (1874) wordt ze opgegeven voor de omgeving van Kasteel Altenbroek, even over de Belgische grens bij Noorbeek, waar ze echter uit cultuur afkomstig kan zijn. Hetzelfde geldt voor de exemplaren uit het park van het Klooster te Aalbeek (1924, Herb. De Wever) en zeker de vondst op de Algemene Begraafplaats te Rotterdam in 1901 (VAN OOSTSTROOM, 1948).

Merkwaardig is tenslotte een zeer recente vondst die in het Kuinderbos in de Noordoostpolder werd gedaan, waar blijkens het onderzoek van P. Bremer in de afgelopen jaren meer zeldzame varensoorten, deels met Zuid-Limburgse affiniteit, zich hebben gevestigd. Of het daarbij om spontane vestigingen gaat, is vooralsnog niet duidelijk; het is misschien niet uitgesloten dat al deze soorten er oorspronkelijk door de mens zijn aangevoerd. In elk geval groeien daar de beide ondersoorten van *Polystichum aculeatum*, hetgeen op zich al aanleiding is voor bijzondere aandacht. Een hernieuwd speuren in het Savelsbos kan wellicht ook daar leiden tot het terugvinden van de subsp. *angulare*; dat moge in de toekomst blijken.



Onderste bladheft van *Polystichum* ssp. *angulare*. Te zien is dat het blad naar de basis toe nauwelijks versmald is.
Maatstreek = 1 cm.



Detail van het blad van *Polystichum aculeatum* spp. *angulare*. Van de gesteelde blaadjes is duidelijk te zien dat zij een minder scherpe hoek maken met de hoofdnerf.
Maatstreef = 0,5 cm.

Een nadere omschrijving van de biotoop van de Naaldvaren kan daarbij een steun zijn; daarover dus nog een slotopmerking.

Biotoop

In Nederland kan *Polystichum aculeatum* worden beschouwd als kentaxon van het Stellario-Carpinetum, dat met het Eiken-Haagbeukenbos kan worden gelijkgesteld. Dit is een soortenrijke bosgemeenschap met uitgesproken voorjaarsaspect, dat kan worden bepaald door soorten als *Oxalis aceto-*

sella (Witte klaverzuring), *Primula veris* (Echte sleutelbloem), *Primula elatior* (Slanke sleutelbloem), *Allium ursinum* (Daslook), *Anemone nemorosa* (Bosanemoon), *Anemone ranunculoides* (Gele anemoon) of *Mercurialis perennis* (Overblijvend bingelkruid); soms is er sprake van bijzondere rijkdom aan orchideeën waaronder uiterst zeldzame soorten als het Bleek bosvogeltje, *Cephalanthera damasonium* (WESTHOFF & DEN HELD, 1969). De bodem in deze bossen is nogal voedselrijk; de vochtigheid kan wel wat uiteenlopen. De Naaldvaren staat normaliter in de meer vochtige variant, met soorten als *Lysimachia nemorum* (Boswederik), *Circaea lutetiana* (Groot heksenkruid) en Bosmuur (*Stellaria nemorum*); vaak vindt men zulke bossen op hellingen waar van bovenaf neerdalend grondwater plaatselijk in de ondergrond stagneert (WESTHOFF c.s., 1973). Dit bostype is niet zeldzaam in Zuid-Limburg, zowel op krijt als op löss.

VAN DEN BROEK & DIEMONT (1966) onderscheiden binnen dit vochtig Eiken-Haagbeukenbos een aparte variant met *Polystichum aculeatum*. Deze soort komt volgens hen bijna uitsluitend voor in de diep in de plateauhellingen ingesneden grubbten waar, door windstilte en schaduw, de lucht en de bodem bijzonder vochtig blijven. In dit voor varens uitermate geschikte milieu komen *Athyrium filix-femina* (Wijfjesvaren), *Dryopteris dilatata* (Brede stekelvaren) en *Dryopteris filix-mas* (Mannetjesvaren) naast de Naaldvaren dan ook veelvuldig voor.

Buiten Zuid-Limburg groeit de Naaldvaren vaak op muren; hij is in de laatste decennia gevonden te Den Haag langs een grachtkant, te Lisse in de Oude Keukenhof, bij Zoutkamp op een sluismuur, bij de Austieberg in Twente in een put, in het bos 't Klooster bij Bredevoort; tenslotte zijn van een vindplaatsopgave voor de omgeving van Ratum ten oosten van Winterswijk geen verdere gegevens bekend. Ietwat uitzonderlijk lijkt de reeds genoemde groeiplaats in het

Kuinderbos; de grond is hier wat venig maar bevat veel schelpresten en kan dus toch wel enigszins kalkhoudend genoemd worden, zoals de vinder, P. Bremer, ons mededeelde. Ook in het gebied van Winterswijk zit kalkhoudend gesteente dichtbij of zelfs aan de oppervlakte; wanneer de soort op muren groeit, is zij voor haar levensbehoeften aangewezen op de kalk in de metselspecie. Men kan de Naaldvaren met recht een kalkindicator noemen.

DANKWOORD

Een woord van dank past de heer A.A. van Heurn voor de hulp bij het ordenen en monteren van het herbariummateriaal. De heer P. Bremer wordt bedankt voor zijn toestemming om zijn vondsten in het Kuinderbos hier te publiceren.

SUMMARY

While working on the ferncollections in the herbarium at the Natuurhistorisch Museum at Maastricht, the authors recognized *Polystichum aculeatum* ssp. *angulare* (Kit. ex Willd.) Vollm. (syn. *P. setiferum* Forsk.) In the collection of L. Grégoire. The first-known Dutch recording of this subspecies in 1821 by BORY DE ST.-VINCENT is believed to be an erroneous one, due to nomenclatoric and systematic mistakes in the past of which a brief outline is given (FIG. 1). So the plants sampled by Grégoire in 1957-58 are likely to be the first wild ones found in the Netherlands. The second known recording of ssp. *angulare* concerns the plants found by P. Bremer in the Noordoostpolder in 1978. This subspecies as well as ssp. *aculeatum* are briefly described and a survey of their distribution and ecology is given.

LITERATUUR

- ASCHERSON, P.F.A. & K.O.P.P. GRAEBNER, 1913. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, deel 1, 2e druk. Leipzig.
- BAUHINUS, C., 1620. Prodrum theatri botanici. Bazel.
- BORY DE ST.-VINCENT, J.B.G.M., 1821. Voyage souterrain, ou description du plateau de Saint-Pierre de Maastricht et de ses vastes cryptes. Parijs.
- BOURSSE WILS, H., 1850. Verslag der derde algemeene bijeenkomst der leden van de Vereeniging voor de Nederlandse Flora. Ned. Kruidk. Arch. 1(2), p. 33-36.
- BROEK, J.J.M. VAN DEN & W.H. DIEMONT, 1966. Het Savelsbos, bosgezelschappen en bodem. Centrum voor landbouwpublicaties, Wageningen.
- CHRIST, H. 1897. Farnkräuter der Erde. Jena.
- DÖLL, J.C., 1843. Rheinische Flora. Frankfurt a.M.
- DUMOULIN, L.J.G., 1868. Guide des botanistes dans les environs de Maastricht. Maastricht.
- FORSKÅL, P., 1775. Flora Aegypto-Arabica. Hauniae.
- FRANQUINET, J.L., 1838. Flore des environs de Maastricht. Manuscript.
- HARDY, A. & TILMAN, 1874. In H. DONCKIER DE DONCEEL & TH. DURAND, Matériaux pour servir à la flora de la province de Liège, 2e fascicule. Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique. p. 540.
- HEUKELS, H., bewerkt door S.J. VAN OOSTSTROOM, 1977. Flora van Nederland, 19e druk. Groningen.
- HUDSON, W., 1762. Flora Anglica, 1e druk, Londen.
- KOPS, J., voortgezet door F.W. VAN EEDEN, 1893. Flora Batava, deel XIX. Leiden.
- LINNAEUS, C., 1753. Species Plantarum. Stockholm.
- LOWE, E.J., 1862. Ferns, British and exotic, deel 6. Londen.
- LUERSSSEN, C., 1889. Die Farnpflanzen. Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und Der Schweiz, red. L. RABENHORST. Leipzig.
- MILDE, J., 1867. Filices Europae et Atlantidis, Asiae Minoris et Siberiae. Leipzig.
- MOORE, TH., 1859. British Ferns, deel 1, Londen.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN, 1948. Polypodiaceae. Flora Neerlandica 1 (1), p. 39 - 75. Amsterdam.
- PLUKENET, L., 1696. Almagestum botanicon. Londen.
- ROYEN, A. VAN, 1740. Florae Leydensis Prodrum, exhibens plantas quae in Horto Academico Lugduno-Batavo aluntur. Leiden.
- SCHKUHR, C. 1809. Die Farnkräuter. Species filicum. Wittenberg.
- SWARTZ, O., 1801. Synopsis filices. Schrader's Journal 2, p. 37.

- VALENTINE, D.H. 1962. Aspidiaceae. Flora Europaea 1, P. 20-22. Cambridge.
- VANNEROM, H. ET AL, 1973. Verspreidingskaartjes van Limburgse pteridophyta. Natura Limburg 71, P. 492-597.
- VOLLMANN, F., 1914. Flora von Bayern. Stuttgart.
- WESTHOFF, V. & A.J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.
- WESTHOFF, V., P.A. BAKKER, C.G. VAN LEEUWEN, E.E. VAN DER VOO & I.S. ZONNEVELD, 1973. Wilde Planten, deel 3. Uitg. Ver. tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
- WEVER, A. DE, 1915. Lijst van wildgroeïende en enige gekweekte planten in Zuid Limburg. Jaarboek 1915 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p 88.
- WILDENOW, K.L., 1810. Linnaeus Species Plantarum, Tom. 5, 5e druk. BERLIJN.
- WOYNAR, H., 1913. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Steiermark 49, p. 181.

DE EUROPESE KANARIE ALS BROEDVOGEL IN LIMBURG

door: F. Hustings

Inleiding

De Europese Kanarie is een soort die zich vanuit zijn oorspronkelijke broedgebied, de landen om de Middellandse Zee, heeft uitgebreid in noordelijke en oostelijke richting. Volgens Mayr (in: Olsson 1969) ging de kolonisatie in noordelijke richting oorspronkelijk uit van twee centra: het Rijndal ten westen van de Alpen en het Donaual ten oosten hiervan. Spoedig volgde echter een opmars over een breder front, waarbij eerst vooruitgeschoven posten in optimale biotopen bezet werden; pas later werd het tussenliggende "niemandsland" opgevuld.

Factoren die de uitbreiding konden bemoeilijken waren de aanwezigheid van gebergten, grote open vlakten en zeeën.

Opvallend is, dat de expansie in noordoostelijke richting sneller ging dan die in noordwestelijke rich-



Broedgebied van de Europese Kanarie (naar Sharrock, 1976)

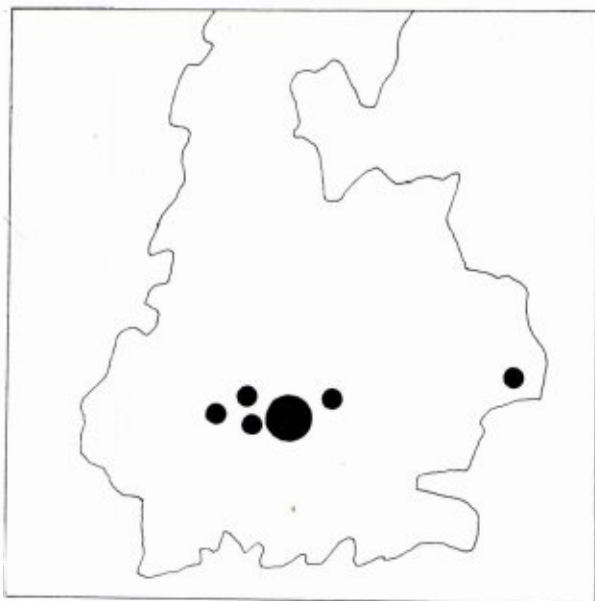


ting; zo duurde het 55 jaar voordat de afstand Mainz Keulen overbrugd was (een afstand van 150 km), dit, terwijl de afstand Ojcov - Dantzig (500 km) in slechts 40 jaar opgevuld werd.

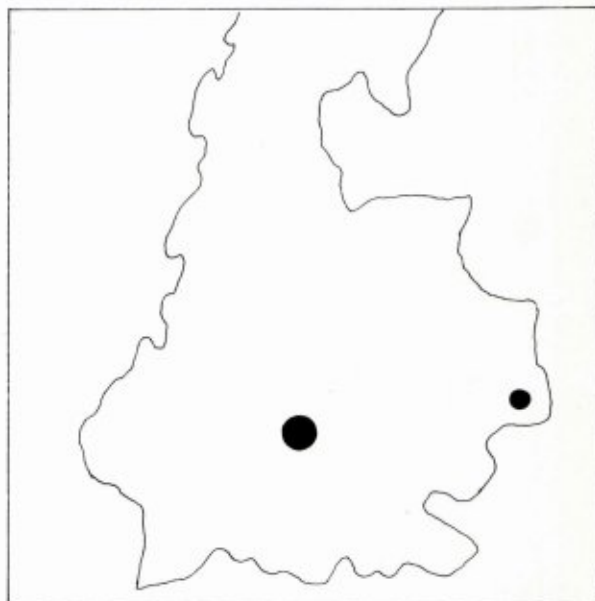
In fig. 1 is de opmars van de Europese Kanarie te zien. Het broedgebied blijkt tegenwoordig een groot deel van Europa te omvatten. De recente stand van zaken in de ons omringende landen en Nederland kan als volgt worden samengevat:

In Groot-Brittannië is het aantal waarnevingen

Broedplaatsen van de Europese Kanarie in Zuid-Limburg, 1922-1960, met maximale aantallen opgegeven broedparen per gemeente (naar Hens, 1965).



a) 1922 - 1930



b) 1930 - 1940

sinds ca. 1960 toegenomen; vanaf 1967 broedt de soort er, zij het in zeer klein aantal. (Sharrock, 1976).

In België werd het broedbestand in 1967 geschat op ± 750 paren; er werd bij vermeld dat ze er "traag maar zeker" toeneemt. (Lippens, 1967)

In Frankrijk broedt de Europese Kanarie tegenwoordig vrijwel overal, maar dit is niet altijd zo geweest: in het noordwesten vestigde ze zich pas vanaf ca. 1958. Ze ontbreekt alleen nog plaatselijk in Artois, Bretagne en langs de Noordzeekust. (Yeatman, 1976).

In Duitsland ontbreekt de soort alleen nog plaatselijk in het uiterste noordwesten. (Rheinwald, 1976).

In Nederland werd de Europese Kanarie in 1970 omschreven als een schaarse broedvogel (50-250 broedparen), hoofdzakelijk in Zuid-Limburg, Overijssel en bij Haarlem. (Avifauna van Nederland, 1970). Sinds dat jaar werden ook nog elders (kleine)

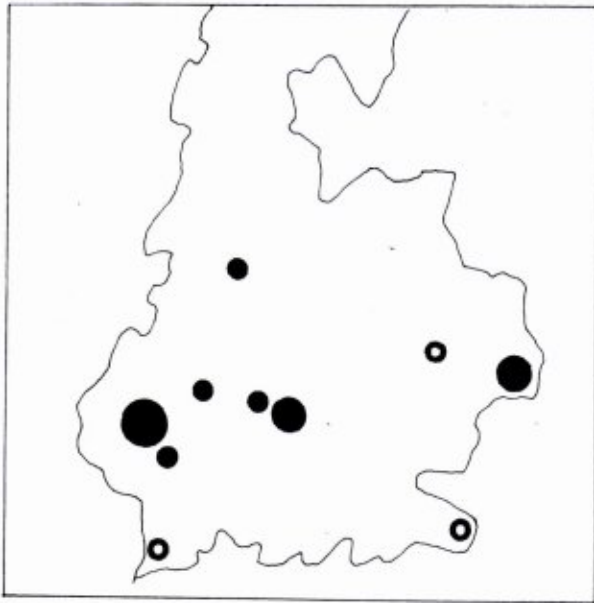
concentraties gevonden, bijvoorbeeld aan de randen van de Veluwe. (Van den Bergh, 1978).

In dit artikel zal ik me beperken tot de situatie in Limburg.

1. Historische gegevens

Het eerste broedgeval voor Limburg en tevens voor Nederland werd vastgesteld in 1922 te Kerkrade; dit was iets wat de ornithologen uit die tijd al enige tijd hadden zien aankomen daar de Europese Kanarie sinds ongeveer 1880 "gaandeweg minder zeldzaam" geworden was, en vanaf ongeveer 1910 zelfs een "gewone verschijning" in het voorjaar was, althans in Limburg. (Hens, 1921).

Na 1922 stapelden de broedgevallen zich in rap tempo op, waarbij de steden Valkenburg en Maastricht als bolwerken fungeerden. Net als elders in Europa werd echter geconstateerd dat de soort aan fluctuaties onderhevig was: periodes met toename

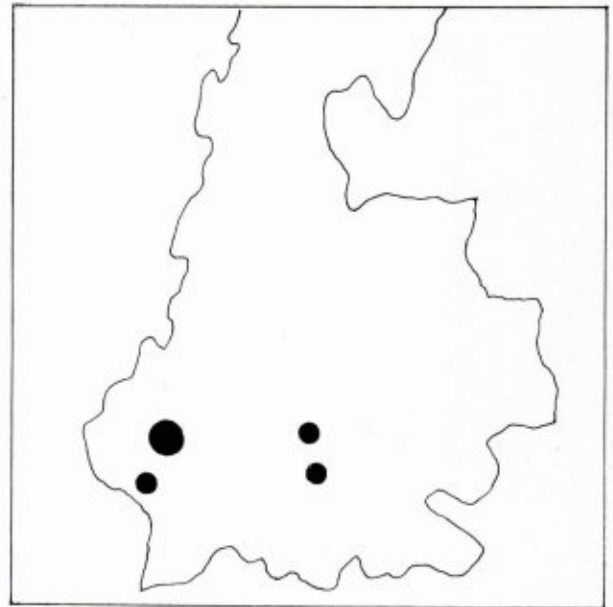


c) 1940 - 1950

- 1-3 paren
- 4-10 paren
- meer dan 10 paren
- mogelijke broedplaats

wisselden af met periodes met afname of stabilisatie. Het reconstrueren van deze fluctuaties is vrij gecompliceerd, niet alleen door het zeer beperkte aantal vaste waarnemers uit die tijd, maar ook door het feit dat de situatie lokaal sterk verschillend zijn kon: zo nam Hens in 1949 in Valkenburg geen Europese Kanarie waar terwijl ze dat jaar voor Maastricht als "talrijk" werd omschreven.

Wanneer men echter alle gegevens die Hens in zijn Avifauna verwerkte bijeenzet, wordt er toch wel een



d) 1950 - 1960

- 1-3 paren
- 4-10 paren
- > 10 paren
- mogelijke broedplaats

bepaalde tendens zichtbaar: eerst een sterke toename in de jaren twintig in Valkenburg en omgeving; vervolgens een afname in de dertiger jaren gevolgd door een herstel in de veertiger jaren toen in goede jaren enkele tientallen paren in Limburg gebroed zullen hebben: in 1943 werd het broedbestand in Maastricht geschat op ongeveer 20 paar, terwijl de soort toen ook broedde in Kerkrade, Valkenburg, en Heer, en mogelijk ook in Tegelen en Heerlen. Vanaf het midden der vijftiger jaren, moge-

lijk eerder, werd duidelijke afname geconstateerd, zodat Hens in 1965 slechts 3 recente broedplaatsen kon vermelden: Maastricht, Tegelen en Roermond. Het aantal waarnemingen dat na 1965 gepubliceerd werd bleef tot ca. 1973-1974 gering; daarna namen ze weer sterk toe.

Om de fluctuaties wat aanschouwelijker te maken heb ik in fig. 2 de door Hens opgesomde gemeentes met waarschijnlijke, zekere en mogelijke broedgevallen weergegeven. De jaren veertig springen er duidelijk uit.

2. De recente toename

De heer H. Maeghs schatte het aantal broedparen in Tegelen tussen 1960 en 1973 op jaarlijks 10 à 15 paar; vanaf 1974 tot en met 1978 nam dit aantal toe tot 30 à 40 paar. (schr. med.)

In dezelfde tijd nam het aantal broedparen in Heerlen toe van 1 à 2 in 1973 tot meer dan 25 in 1978. (eigen waarn.)

Ook op vele andere plaatsen werd in dezelfde tijd toename geconstateerd; wel moet bedacht worden dat omstreeks die tijd het SOVON project van start ging waardoor meer en intenser naar broedvogels gekeken werd als voorheen.

Gedeeltelijk kan de toename wat geflatteerd zijn door vermeerdering van de aantallen waarnemers. Op plaatsen waar al langer aan vogelstudie gedaan wordt geldt dit natuurlijk niet, zodat, gelet op o.a. de gegevens van Tegelen, er toch zeker sprake moet zijn geweest van een belangrijke en reële populatieuitbreiding.

Dit wordt ook wel aangetoond door het feit dat nog steeds nieuwe plaatsen gekoloniseerd worden; zo broedden er in een park te Brunssum in 1975 en 1976 geen Europese Kanaries maar vanaf 1977 jaarlijks enige paren.

3.1. Het broedbestand in Zuid-Limburg: methode

Om een indruk te krijgen van de huidige stand van zaken werd een aantal goed met de locale situatie bekende waarnemers gevraagd de hun bekende "zekere" en "waarschijnlijke" broedparen uit de jaren 1976 t/m 1978 in te tekenen op een kaart. Onder "zekere" broedgevallen wordt verstaan:

voederende en/of alarmerende paartjes. Onder "waarschijnlijke" broedgevallen wordt verstaan: alle zangposten uit de maanden mei, juni, en juli. Daarnaast werden nog gegevens ontvangen na een oproep daartoe in het eerste nummer van "In Vogelvlucht", alsmede uit het SOVON archief.

Op grond van de binnengekomen gegevens werd de bijstaande verspreidingskaart geconstrueerd en een schatting van het aantal broedparen gedaan.

Tegen de gevolgde methode zijn enkele bezwaren in te brengen, zoals:

- a) Het preciese aantal broedparen in een gebied is vaak moeilijk vast te stellen daar de mannetjes nogal eens van zangpost veranderen en soms over flinke afstanden baltsvluchten kunnen uitvoeren.
- b) Volgens o.a. Bannerman (geciteerd door Hens, 1965) zou de Europese Kanarie weinig plaatsrouw zijn; dit zou dus betekenen dat bijvoorbeeld een in 1976 vastgestelde broedplaats niet per definitie ook in 1978 bezet hoeft te zijn geweest.
- c) Niet alle zangposten in mei hoeven betrekking te hebben gehad op broedvogels daar nog tot laat in mei doortrek verwacht kan worden.
- d) Volgens een mededeling in *British Birds* 67: 517 is in de Provence geconstateerd dat ook de vrouwtjes wel eens zingen (opmerking overgenomen in *Limosa* 50:59).

Tegenover deze reserves kan het volgende ingebracht worden:

- ad a) Wanneer een schatting is opgegeven, is steeds het laagste aantal aangehouden.
- ad b) Met de plaatstrouw valt het wel mee: van 8 territoria die mij in 1974 in Heerlen bekend waren, bleken er 6 nog steeds in 1978 bezet te zijn; de andere 2 waren door het met de grond gelijk maken van enkele fraaie oude tuinen onmogelijk geworden; wel bleken er in de omgeving nieuwe plaatsen bezet te zijn.
Een aantal andere territoria in Wylre, Simpelveld en Valkenburg zijn eveneens gedurende de hele periode 1974-78 bezet geweest.
- ad c) Tegenover dit argument staat de wetenschap dat heel wat broedvogels al in april aankomen en dan ook zingen (ook Hens, 1965, noemt een groot aantal aprilwaarnemingen op de broedplaatsen). Waarnemingen van zingende mannetjes in april op plaatsen die later niet meer bezocht werden (en dus ook niet in het overzicht opgenomen werden), kunnen dus voor een deel betrekking hebben gehad op broedvogels.

- ad d) Voor zover mij bekend is dit in Limburg nog niet geconstateerd; het lijkt me dan ook voorlopig geen algemeen verschijnsel.

Verder kan nog opgemerkt worden dat er door de waarnemers niet speciaal naar Europese Kanaries gezocht is, en dat een vrij groot aantal potentieel geschikte biotopen niet bezocht zijn. De gevonden aantallen zullen mijns insziens dan ook eerder een onderschatting dan een overschatting van het werkelijke bestand zijn.

3.2. Resultaten

In totaal werden zo'n 150 à 160 waarschijnlijke en zekere broedgevallen opgegeven. Zoals op fig. 3 te zien is doen zich grote concentraties voor in de steden Maastricht, Valkenburg en Heerlen. Voor Maastricht en Valkenburg is dit een traditionele situatie; voor Heerlen is zij nieuw.

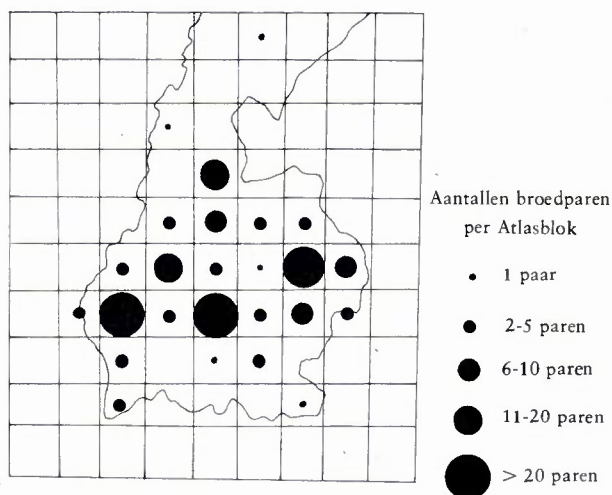
Om een indruk te geven van de plaatsen waar Europese Kanaries verwacht kunnen worden, heb ik geprobeerd om 107 territoria uit de jaren 1976-78 uit te splitsen naar biotoop.

Biotoop	Aantal paren	% aandeel v.h. totaal	Gemiddeld aantal paren per localiteit
Stads/dorps tuin	33	30,8	1,3
Stadspark	22	20,5	1,6
Kasteelpark	20	18,6	1,8
Kerkhof	9	8,4	1,5
Gevarieerd loofbos	9	8,4	1,5
Kloostertuin	5	4,6	1,0
Diversen	9	8,4	1,3

De binding met coniferen is heel opvallend: van de 22 paren die in parken broedden kwamen slechts 2

paren voor in gebieden zonder een enkele conifeer. Daarnaast lijkt het voorkomen van onkruidrijke ter-

Verspreiding van de Europese Kanarie in Zuid-Limburg, 1976-1978



reinen zoals braakliggende gronden een factor van belang.

De rubriek "diversen" omvat o.a. een botanische tuin, een industrieterrein met wat verspreide loofbomen en een moerassig elzenbosje met één conifeer in de nabijheid.

Uit de derde kolom wordt duidelijk dat de Europese Kanarie doorgaans met enige paren een bepaald biotoop deelt.

Over het werkelijke aantal in Zuid-Limburg broedende Europese Kanaries is nauwelijks iets te zeggen; een aantal van zo'n 175 à 225 broedparen wordt door mij zeker voor mogelijk gehouden.

4. De situatie elders in Limburg

Over de stand van zaken ten noorden van Sittard is mij helaas maar weinig bekend. Recente waarnemingen doen vermoeden dat ook hier de Europese Kanarie in opmars is: zo werden in 1978 zangposten gelocaliseerd in Obbicht aan de Maas en in Pey-Echt.

Op de meeste plaatsen, zoals bijvoorbeeld te Weert, schijnt ze echter nog te ontbreken, zodat het belangrijkste broedgebied hier ook nu nog gevormd wordt

door Tegelen, een traditionele broedplaats.

Anno 1978 broedden hier, zoals gezegd, 30 à 40 paren. Het belangrijkste biotoop wordt hier gevormd door de kloostertuinen te Steyl. Toevallig gevonden nesten bevonden zich in lage evergreens, esdoorns en hoge lindes.

Volgens de heer Maeghs, aan wie ik deze gegevens ontleen, overwintert de Europese Kanarie hier vrijwel jaarlijks. Van de ca. 300 ex. die hij vanaf 1965 hier geringd heeft, werd 1 ex teruggemeld uit België; voorts werden 13 ex. op de ringplaats teruggevangen.

5. Waarnemers

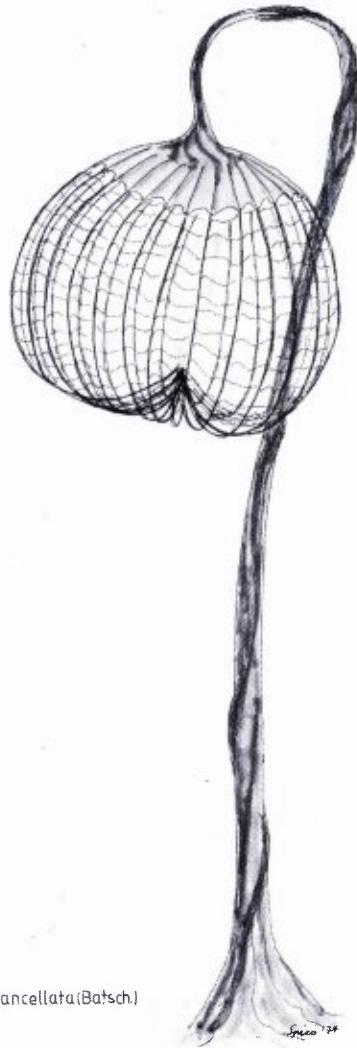
Voor dit artikel werd gebruik gemaakt van gegevens van de volgende waarnemers: W. van der Coelen c.s., W. Ganzevles, T. Joosten, F. Schepers, F. Hustings, R. Schols, R. Foppen, H. Offermans, H. Maeghs en W. Vergoossen, die bovendien nog enige literatuur opstuurde.

Iedereen wordt hartelijk bedankt!

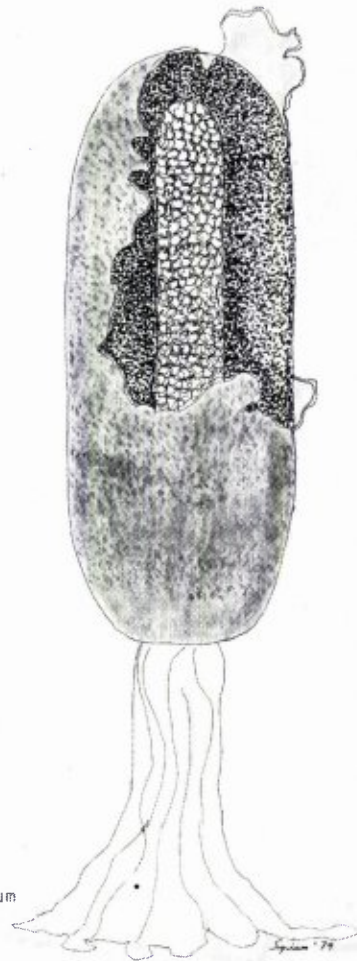
Geraadpleegde Literatuur

- Bergh, L.M.J. van den:
De broedvogels van de Veluwe, Hoogwoud 1978
- Commissie voor de Nederlandse Avifauna:
Avifauna van Nederland, Leiden 1970
- Hens, P.A.:
Over het voorkomen van *Serinus serinus germanicus*, Laubm. in Nederland. Jaarber. Club Nederl. Vogelk. 12 (1921) 78-86
- Hens, P.A.:
Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg, Maastricht 1965
- Olsson, V.:
Die Expansion des Girlitzes, *Serinus serinus*, in Nord-Europa in den letzten Jahrzehnten. Vogelwarte, 25: 147-156 (1969)
- Rheinwald, Dr. G.:
Atlas der Brutverbreitung westdeutscher Vogelarten, Bonn, 1977
- Sharrock, J.T.R.:
The atlas of breeding birds in Britain and Ireland, Aylesbury, 1976
- Yeatman, L.:
Atlas des oiseaux nicheurs de France, Paris 1976

F. Hustings, Sweelinckstraat 14, Heerlen



Cribraria cancellata (Batsch.)
Nann.-Brem.



Diachea leucopodium
(Bull.) Rost.

Cribraria cancellata & *Diachea leucopodia* twee Myxomyceten (zie Maandblad 10/78) De afmeting van deze organismes is 1 resp. 2 mm. Het sporangium van *Cribraria* is al leeggewaaid, alleen de capitillitiumdraden die de sporen vasthouden en de steel zijn overgebleven. Deze roestkleurige Myxomyceten staan vaak met honderden op enkele vierkante centimeters van een rottende boom. *Diachea*, de tweede slijmzwam op de tekening wordt op afgevalen bladeren gevonden; zijn peridium iriseert in alle kleuren, de sporen liggen dicht om de columella gepakt. Columella en steel bestaan uit witte kalk.

DE STRATIGRAFISCHE PLAATS VAN DE ONDERGRONDSE KALKSTEENGROEVEN IN HET BOVEN-KRIJFT VAN ZUID-LIMBURG

door W.M. Felder

3 De groeven tussen Bemelen en Margraten

In het droogdal van Bemelen, dat zich bij Bemelen in tweeën splitst met een tak in noordoostelijke richting naar Terblijt en een andere in zuidoostelijke richting over Groot Welsden in de richting van Margraten, liggen in de steile noordelijke dalhellingen een reeks van ondergrondse bouwsteengroeven.

Vanaf Bemelen in de richting Terblijt-Vilt stijgt het dal vrij steil omhoog. De helling van de Maastrichtse kalksteen is veel geringer.

Hierdoor komt bij Terblijt en Vilt een hoger deel van de Maastrichtse kalksteen aan de oppervlakte dan bij Bemelen.

Het dal in de richting Groot welsden - Margraten stijgt met een geringere hoek dan de Maastrichtse kalksteen, zodat in dit dal van noord-west naar zuid-oost steeds oudere kalkstenen aan de dag treden.

In de omgeving van Bemelen ligt het belangrijkste bouwsteenniveau in het hoogste deel van de Kalksteen van Nekum (fig. 1) Hierin liggen de groeven:

- No. 31 Strooiberg;
- No. 32 Winkelberg;
- No. 33 Grote Cluysberg;
- No. 34 Kleine Cluysberg;
- No. 35 Koeleboschgroeve;
- No. 35a Nevenkoeleboschgroeve;
- No. 39a Bemelerboschgroeve 1;
- No. 39b Bemelerboschgroeve 2;
- No. 39c Bemelerboschgroeve 3;
- No. 40a Mettenberg 2;
- No. 41 Mettenberg 3;
- No. 42 Mettenberg 4;

No. 42a Mettenberg 5;

No. 43 Roothergroeve.

Een tweede niveau ligt in het onderste deel van de Kalksteen van Meerssen. Het zijn de groeven:

- No. 62A - 148d Kleine Cluysberg 3.
- No. 62A-148c Kleine Cluysberg 2 (Hermitage);
- No. 37 Gasthuisdelgroeve 3;
- No. 38 Gasthuisdelgroeve 2;
- No. 125 (62A-431) Pinweggroeve;
- No. 126 Schoorberg 1;
- No. 126a Schoorberg 2.

De groeven 62A-148c en 148d zijn niet vermeld door Van Wijngaarden (1967). Oorspronkelijk lagen aan de Pinweg twee ondergrondse groeven. Niet bekend is welke Van Wijngaarden (1967) heeft bedoeld. Zie hiervoor ook de groeve 62A-430.

Buiten deze twee bousteenniveau's bevinden zich nog enkele kleine groeven op andere stratigrafische plaatsen; Het zijn de groeven:

- No. 40 Mettenberg 1;
- No. 125 (62A-430) Pinweggroeve 1

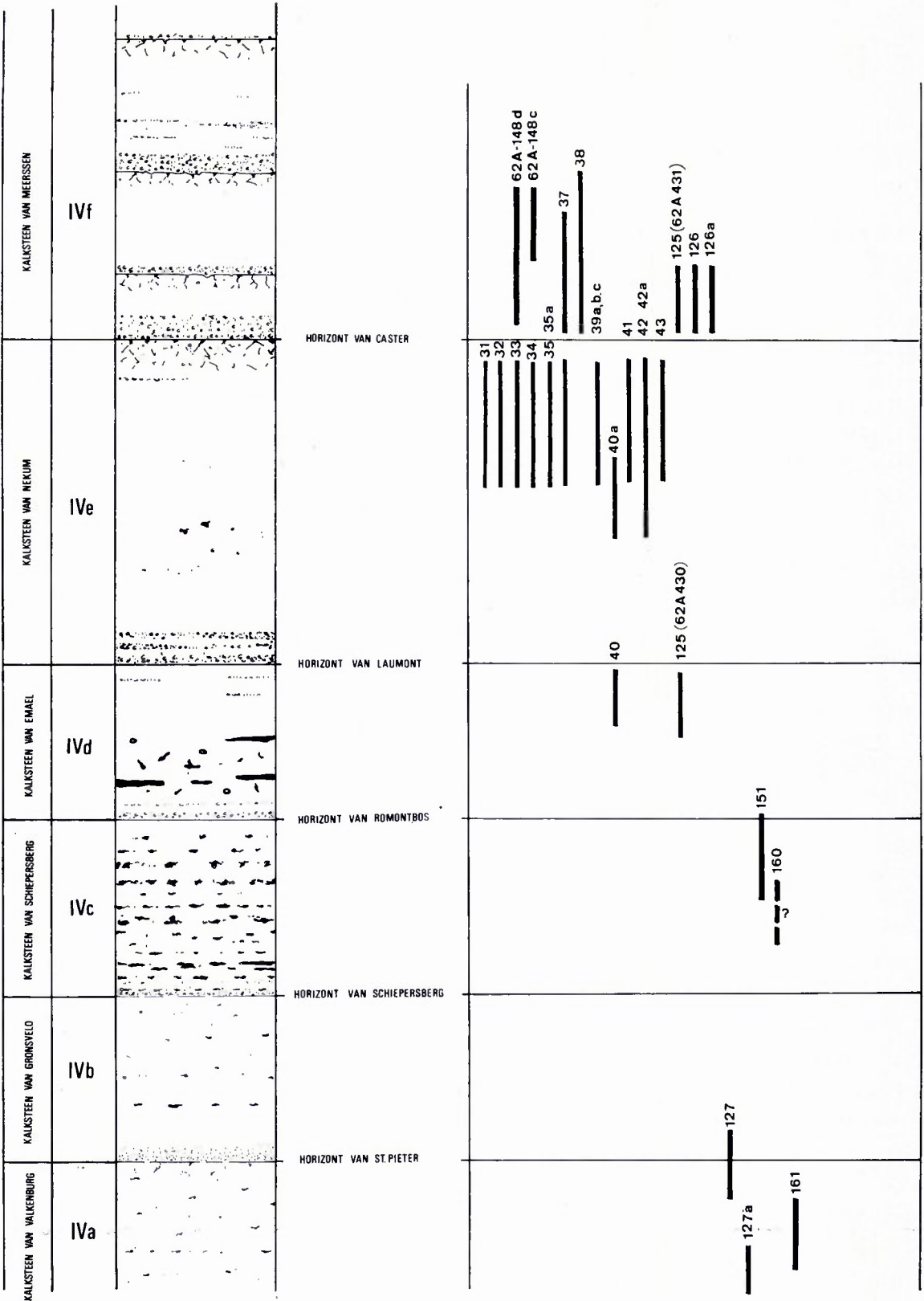
Deze twee groeven liggen in het hoogste deel van de Kalksteen van Emael, fig. 1.

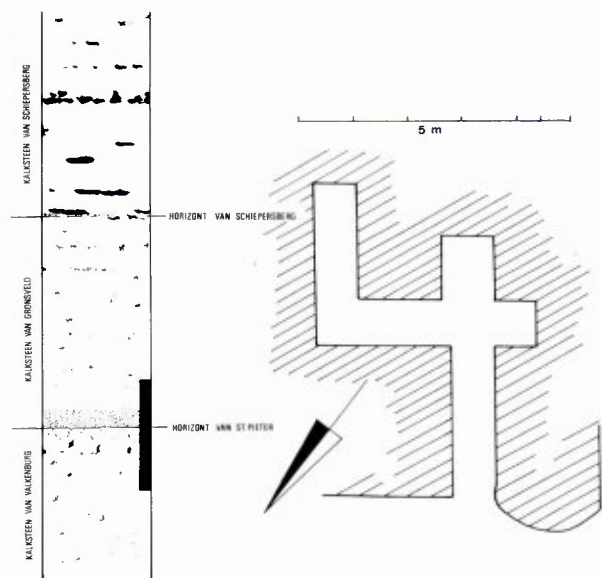
Beide groeven aan de Pinweg, 62A-430 en 431 (125) zijn door de dagbouw-groeve Franssen, omstreeks 1955, geheel weggegraven.

No. 151 Houbenbergske 1, bij Groot Welsden.

Deze groeven ligt in het hoogste deel van de Kalksteen van Schiepersberg. Van de groeve No. 160, Houbenbergske 2, die dichtgestort is, heb ik niet de juiste stratigrafische plaats kunnen bepalen. Zeer waarschijnlijk lag deze groeve in het midden van de Kalksteen van Schiepersberg.

FORMATIE VAN MAASTRICHT





Plattegrond en stratigrafische plaats van de Groeve Schiepersberg (Boddekamer). Rivot No. 127 62A-.

Van de groeve Schiepersberg (No. 127), waarvan Van Wijngaarden (1967) zegt dat deze is weggegraven, is een klein deel bewaard gebleven, zie fig. 2. Deze groeve die bekend is onder de naam "Boddekamer" ligt voor een deel in de Kalksteen van Gronsveld en een deel in de Kalksteen van Valkenburg (fig. 1).

De groeve Bundersberg (No. 127a) en Groot Welsden (No. 161) liggen beide in het hoogste deel van de Kalksteen van Valkenburg.

Niet bekend is de stratigrafische plaats van enkele ondergrondse groeven die alleen via een schacht (waterput) bereikbaar zijn (waren), bij de gehuchten 't Rooth, Gasthuis en Wolfshuis.

Wordt vervolgd.

Ingezonden

WATERVERONTREINIGING?

WAT TE DOEN?

Hoe te handelen bij constatering van watervervuiling?

(dit geldt niet alleen voor mensen bij de kust of dicht bij olieraffinaderijen, maar voor iedereen, die een schoon milieu ter harte gaat).

We hebben recentelijk een ernstig geval van olievervuiling meegemaakt waarbij ons is gebleken dat niet iedereen precies wist hoe te handelen. Derhalve vermelden we hier onze ervaringen met als voornaamste boodschap: Bij constatering van waterverontreiniging: **Gelieve direct het Waterschap te waarschuwen.**

In ons geval deed zich het volgende voor: We constateerden op een bepaald moment dat watervogels op een Kasteelvijver in Tegelen met olie waren besmeurd.

De olie bleek via een beek in de vijver terecht te zijn gekomen. We zijn deze beek langs gelopen en kwamen \pm 3km. verder bij een door opdooi scheef geraakte en daardoor lekkende olietank van een tuinderkas. Direct zijn de Gemeentelijke overheden, de Rijks- en Gemeentepolitie gewaarschuwd.

De brandweer kreeg opdracht om de plaats van vervuiling schoon te maken. De kasteelvijver is door de gemeentelijke dienst van openbare werken schoon gemaakt. Maar omdat de middelen en de deskundigheid ontbraken was het resultaat niet afdoende. De met deze huisbrand-olie besmeurde vogels werden zo goed mogelijk schoongemaakt (Dit ging lang niet gemakkelijk!).

Maar bij het zelf "poetsen" van het verenpak hadden sommige vogels zoveel olie binnen gekregen dat deze er behoorlijk ziek van waren, o.a. drie knobbelzwanen zijn hieraan ondanks alle zorg dood gegaan. De vraag dient zich aan: Hoeveel vogels zijn er nog meer besmeurd en hebben we niet kunnen vinden? Want huisbrand-olie is volgens experts nog erger dan ruwe olie die b.v. bij rampen met tankers vrijkomt.

Bij de afhandeling van deze kwestie kwamen we via allerlei wegen pas na vier dagen bij het waterschap terecht en dat is juist de instantie die eigenlijk direct bericht had moeten ontvangen.

Na een week blijken er op vele plaatsen nog olieklonten in de beek te zitten. Om deze te verwijderen is het zaak de klonters los te maken en met planken, die juist boven het wateroppervlakte worden aangebracht, op te vangen.

Omdat we niet wisten hoe we adequaat moesten handelen zijn de nare gevolgen van deze vervuiling groter dan dat ze hadden hòeven te zijn.

Daarom nog-maals onze raad: Bij constatering waternuivering direct het waterschap waarschuwen.

Adres Waterschap:
WATERSCHAP - ZUIVERINGSCHAP LIMBURG
NEERSTRAAT 19
ROERMOND
TELEFOON: 04750 - 17394.

Jeugd natuurwacht Tegelen
Vogelwerkgroep I.V.N.
Belfeld - Tegelen - Beesel.

BOEKBESPREKING

Oleg Polunin "Bomen en struiken van Europa"
oorspronkelijke titel: "Trees and Bushes of Europe"
uitgave: Zomer & Keuning, Wageningen
214 blz.; formaat 14,5 x 21,5 cm.

We worden zo langzamerhand overstelpt met vele soorten, min of meer uitvoerige natuurgidsen, bedoeld om de leek en natuurliefhebber wegwijst te maken in de doolhof van het plantenrijk. In de veelheid van natuurgidsen kan de leek niet anders dan een min of meer gelukkige greep doen, waarbij naast - op de eerste plaats - de inhoud ook de handzaamheid en overzichtelijkheid belangrijk kan zijn. Een ander criterium is de beperking van onderwerp. Aan dit laatste beantwoordt Polunin's Bomen en struiken van Europa". De schrijver van deze gids heeft eerder bekendheid verworven door o.m. zijn in 1970 eveneens door Zomer & Keunings Uitgeversmaatschappij in samenwerking met het Wereld Natuur Fonds uitgegeven geïllustreerde flora "Bloemen en Planten van Europa".

Oleg Polunin beperkt zich tot inheemse bomen en struiken van Europa, die in het wild meer dan 2 meter hoog worden en vult dit aan met uitheemse bomen en struiken, die in Europa zijn aangevoerd en nu in de bossen en boomgaarden groeien of vaak worden gebruikt als weg- en straat-beplanting. Een beperking die deze uitgave waardevol maakt voor het gebruik door de leek, wanneer hij voor ogen houdt dat deze gids voor veldgebruik bedoeld is en niet als herkenningsgids voor park en tuin dienstbaar is. Aan de hand van uitstekend fotomateriaal en de korte beschrijving is een groot aantal soorten in hun algemeenheid te herkennen. Zeer behulpzaam zijn daarbij de detail-tekeningen, die zoveel mogelijk verschillende kenmerken van de soorten laten zien. Een enkele maal is het fotomateriaal onvoldoende duidelijk (*Koelreuteria paniculata*, *Diospyros latus*, *Sophora japonica*).

De nomenclatuur is nauwgezet volgens "Flora Europaea" aangehouden, vaak met vermelding van synoniemen tussen haakjes. Het noemen van de synoniemen is misschien wel te beperkt gebleven, omdat vaak soorten hardnekkig méér algemeen bekend zijn onder het synoniem, b.v. *Betula pendula* (*B. alba*; *B. verrucosa*), *Platanus hybrida* (*P. acerifolia*), *Salix chrysocoma* (*S. alba* 'Tristis'), *Ulmus glabra* (*U. montana*).

Jammer is het ontbreken van het geslacht *Rosa*, waarvan een aantal in Europa voorkomende soorten voldoen aan de criteria door de schrijver gesteld.

De meeste mensen zullen - volgens Polunin - ongetwijfeld het snelst de namen van de soorten leren kennen door de foto's en tekeningen vaak en nauwkeurig te bekijken.

Deze zal men in het veld pogen te vergelijken en de soort in de meeste gevallen kunnen bepalen. In deze opzet slaagt deze gids zeer wel, doch dat de uiterst summier blad-determinatietabel (3 blz.) erg van dienst zou kunnen zijn, betwijfel ik zeer.

Zeer waardevol is het hoofdstuk "Schorsen", dat 56 foto's bevat van schorsen van diverse boomsoorten; stuk voor stuk uitstekende opnamen, die vooral in de winterperiode veel genoeg aan de gebruiker van de gids zullen bereiden.

Het zou geen bezwaar zijn geweest wanneer dit aantal foto's nog uitgebreider was.

Interessant is het hoofdstuk "Het nut voor de mens van bepaalde bomen en struiken". De leek kan aan de hand hiervan zijn kennis ruimschoots verrijken.

Deze herkenningsgids met meer dan 1000 illustraties in kleur mag gerangschikt worden onder de beste natuurgidsen en is zeer aanbevelenswaardig. Ook kenners van bomen zullen deze gids gaarne ter hand nemen.

A.H.J. Faassen

AKTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Kring Heerlen

Bijeenkomst op dinsdag 14 mei 1979 om 20.00 uur in restaurant A Gene Bek.

Bespreking van door de leden meegebrachte naturalia. Verder zal de heer Bronneberg ons beter bekend maken met de namen van plantensoorten behorend tot het geslacht *Ereprijs* (*Veronica*).

Kring Maastricht

Donderdag 3 mei, om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Diverse onderwerpen. De leden worden gevraagd dia's e. d. mee te nemen.

Kring Venlo

zondag 6 mei 1979

organiseren wij een hydrobiologische werkcachtend op de Kinderboerderij "Hagerhof" te Venlo. Ter gelegenheid van de aanleg van een paludarium willen wij U informeren over de mogelijkheden hiervan. Wij willen dit doen door zelfwerkzaamheid, proefjes nemen, gebruik maken van een tien-tal bi-oculair enz. Aanvang 10.00 uur. De leiding hebben de educatieve medewerkers(kers) van de Kinderboerderij.

woensdag 9 mei 1979

Om 2 uur verwachten wij de kinderen van onze leden op de Kinderboerderij. Aanvang 14.00 uur. (leeftijd vanaf 9 jaar). Wij willen op deze middag de hydrobiologische werkcachtend van 6 mei herhalen, doch aangepast aan de jongeren.

zondag 13 mei 1979

Op deze dag gaan we een wandeling maken in het Kasteelpark in Beek, Elsloo. Vertrek: 7 uur vanaf het station te Venlo. Auto-bezitters worden verzocht niet-autobezitters een lift te geven. De leiding heeft Dhr. Holthuisen.

Zondag 27 mei 1977

Een wandeling in de omgeving van Mulhausen (Duitsland) Vertrek: 8 uur vanaf het station te Venlo. De afstand Venlo Mulhausen is ongeveer 25-30 minuten. Wilt U aan Uw pas denken? Vervoer zie boven.

Zondag 10 juni 1977

Wij verzoeken U deze dag te willen reserveren voor een dagtocht naar Baraque Michel (Hauts Fagnes) Nadere mededelingen volgen nog.

Plantenstudiegroep

Zaterdag 5 mei: excursie naar het Savelsbos.

De leden hebben een uitnodiging ontvangen. Inlichtingen bij D. Th. de Graaf, tel. 13671.

Dinsdag 2 mei: excursie van de bomenstudiegroep.

Vertrek om 19.00 uur vanaf het Maaspaviljoen. Belangstellenden zijn welkom. Inlichtingen bij D. Th. de Graaf, tel.: 13671. (Kantooruren)

Woensdag 23 mei: bijeenkomst van de bomenstudiegroep.

In het archief van dr. de Wever staan veel voor de studiegroep belangrijke gegevens. Er zal een begin worden gemaakt met het opsporen hiervan. Na de pauze is er een korte inleiding over een van de onderwerpen waar de bomenstudiegroep zich mee bezig houdt.

Belangstellenden zijn welkom om 19.45 in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Vogelstudiegroep

Bijeenkomst op 18 mei om 20.00 uur in de Oranjerie te Roermond.

Voor de pauze bespreking van de activiteiten, na de pauze een lezing door Ben Hallman.

JAARVERGADERING

Op 14 juni 1979 om 20.00 uur in de Oranjerie te ROERMOND.

Tot nog toe vonden de jaarvergaderingen steeds op de eerste zondag van juni plaats. Deze begon in de ochtend en werd gevolgd door een excursie in de namiddag.

Gezien de geringe belangstelling in het verleden voor deze vergadering, meent het bestuur met deze traditie te moeten breken en de jaarvergadering in het vervolg op een avond in de week te houden, in de hoop dat dan de opkomst van de leden groter zal zijn.

Agenda en overige gegevens zullen in het meinummer bekend gemaakt worden.

ALGEMENE GENOOTSCHAPSEXCURSIE

Zaterdag 19 mei, vertrek om 14.00 uur aan het station te VENLO, per auto. Autobezitters worden verzocht niet-autobezitters een lift te geven.

De excursie gaat naar de Russel Tiglia/Egypte groeve. Er wordt fossielmateriaal verzameld uit het Tiglien tijdperk (1,6 miljoen jaar geleden) o.l.v. Drs. W. Scheres. Na afloop wordt een bezoek gebracht aan de Botanische tuin te Steyl, waar, naast de Tiglien tentoonstelling ook een reconstructie van het landschap uit Tegele uit die tijd te bezichtigen is. Ook zullen enkele Duitse gasten uit het Schwalm-Nette gebied aan de excursie deelnemen.

Organisatie: Kring Venlo.

Informatie in te winnen bij: D. Cruysberg, tel. 077 - 33020 (overdag).

DE NATUUR IN

Zaterdag * Vogelekskursie kasteelpark Elsloo, o.l.v. I.V.N.-
5 mei Geleen. Vertrek kasteel de Haam te Elsloo om 5.00
uur.

* Vogelekskursie in het Salvelsbos, o.l.v. I.V.N.-
Kerkrade/Eygelshoven. Vertrek bezoekerscentrum
Savelsbos om 6.00 uur. Eigen vervoer.

Zondag * Dagwandeling-busexcursie naar Wahlerscheid-D.,
6 mei o.l.v. I.V.N.-Maastricht. Opgave en inlichtingen tel.
043-32760. Vertrek bus Emmaplein 8.30 uur

* Dagwandeling door Natuurreservaat „Het Leu-
dal”, o.l.v. I.V.N.-Meerssen. Vertrek met eigen ver-
voer Stationsplein te Meerssen om 8.00 uur.

* Dagwandeling Openluchtmuseum Munsterge-
leen-Kommern is ca. 100 km., o.l.v. I.V.N.-Munster-
geleen. Vertrek ingang museum om 10.30 uur ned.
tijd. Inlichtingen tel. 04490-14399 of 04490-15777.

* Dagwandeling omgeving Moresnet (Oscar Stolle),
o.l.v. I.V.N.-Nuth/Wijnandsrade. Inlichtingen tel.
04447-2913.

* Dagwandeling Landschapswandeling Gulpen-
Slenaken v.v., o.l.v. I.V.N.-Schaesberg/
Nieuwenhagen. Vertrek markt Gulpen om 10.00
uur.

* Dagwandeling-busekskursie Stoutmont via het dal
v/d chefna-b., o.l.v. i.v.n.-vijlen/Vaals. Opgave en
inlichtingen tel. 04454-1492. Vertrek bus v.a. Maas-
tricht 7.30, Gulpen 8.00, Vijlen 8.15 en Vaals Bos-
straat 8.30 uur.