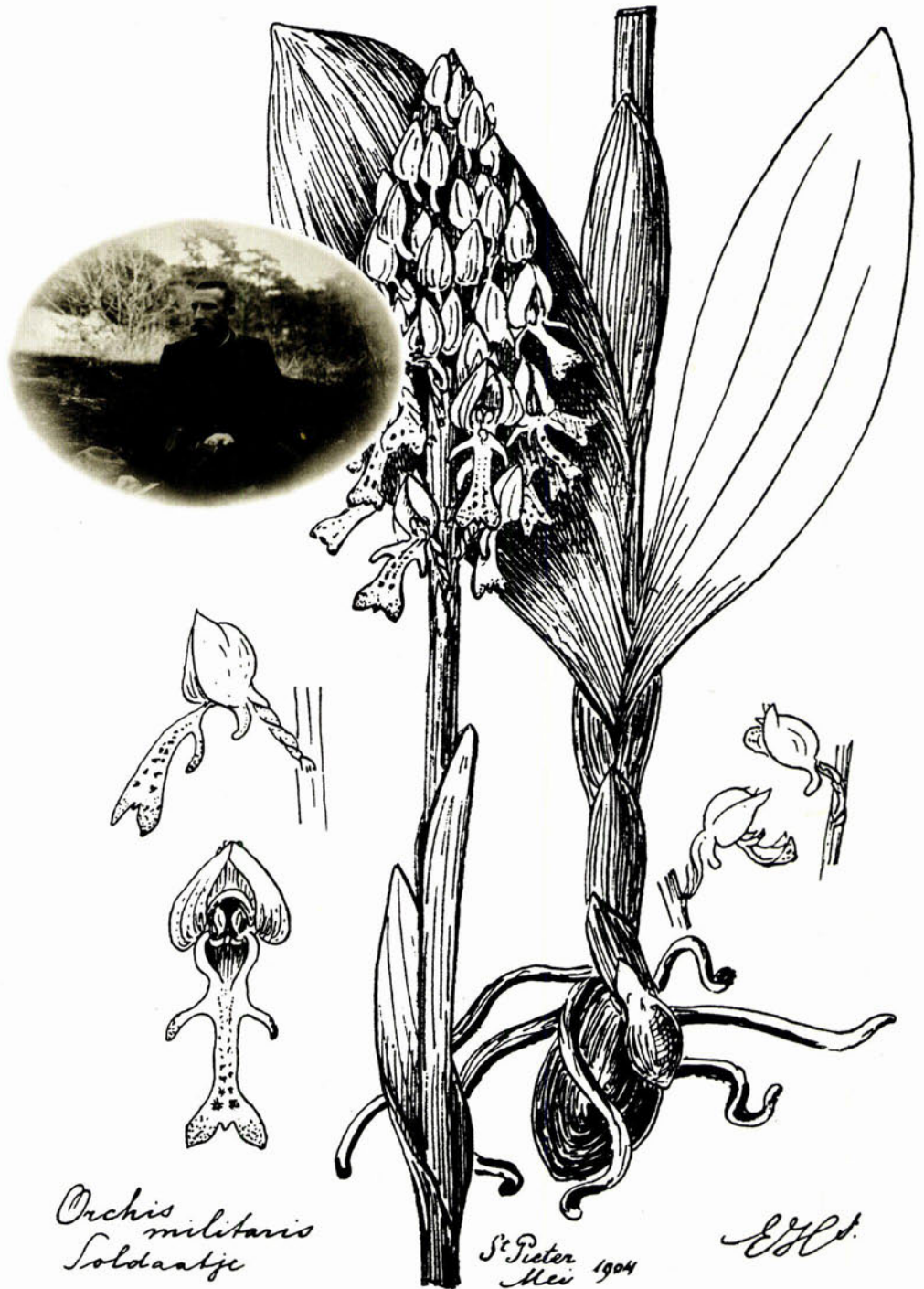


1 NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



Orchis militaris
Soldaatje

St Pieter
Mei 1904

E.H.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

HOOFDREDACTIE: Drs. J. van der Coelen, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, Drs. D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, Dr. H.P.M. Hillegers, Mevr. Lic. M. Lejeune, Drs. T.J.D. Mulder

REDACTIE-ASSISTENT: R.B.G.M. Steverink

REDACTIE-ADRES: Postbus 882, 6200 AW Maastricht

COPYRIGHT: Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie. Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden

Naast het **Natuurhistorisch Maandblad**, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks **Publikaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. **Uitgaven** (boeken en rapporten). Deze **Publikaties en Uitgaven** worden uitgegeven door de **Stichting Natuurpublicaties Limburg**, secretariaat: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, postgiro 6240547 te Melick

BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE: Stefan Graatsma, Maastricht

GRAFISCHE VERZORGING: *bvdm*, Bureau van de Manakker, Grafische producties bv, Maastricht

DRUK: Drukkerij Steenbeek-Moonen, Hoensbroek

ISSN 0028-1107

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VOORZITTER: A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

ALGEMEEN SECRETARIS: H. Schmitz, Vinkenberg 6, 6074 DL Melick

SECRETARIS GEGEVENSLEVERING: R.E.M.B. Gubbels, Langs de Veestraat 15, 6125 RN Obbicht

PENNINGMEESTER: H. van der Weijden, Dokter Leursstraat 14, 6041 KM Roermond.

Telefoon 04750-11283

ADMINISTRATIE: A. Duysters (Bureau) en L. Thissen (ledenadministratie). Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Postbus 882, 6200 AW Maastricht. Tel.: 043-213671. Postgiro: 1036366, voor België: 000-1507143-54

BESTELLINGEN van Publikaties, (oude) Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het **Publikatiebureau Natuurhistorisch Genootschap**, Groenstraat 106, 6074 EL Melick of door overmaking van de kosten van het gewenste (inclusief porto) op postgiro 429851 (voor België 000-1616562-57), onder vermelding van het gewenste

LIDMAATSCHAP: f 37,50 per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar, student-leden en 65+-leden f 20,-; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. f 112,50

LOSSE NUMMERS: f 5,-; leden f 4,- (m.u.v. extra dikke en themanummers)

WENKEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden voor het *Natuurhistorisch Maandblad* worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast een uitdraai op papier in tweevoud ook een **floppy-disk**.

INHOUD: in het *Natuurhistorisch Maandblad* verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enerlei vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

SAMENVATTING: alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting ("summary"), voorzien van een Engelse titel; niet-Nederlandstalige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

TEKST: maximaal circa 5000 woorden. Nieuwe alinea's niet inspringen en titel en kopjes boven de hoofdstukken volledig in KAPITALEN en niet onderstrepen. Artikelen bij voorkeur inleveren op **floppy-disk** in WordPerfect-tekstformaat (bij voorkeur zonder aanduidingen voor "vet", "cursief", "onderstreept", "groot", "klein", "superscript" enz.) met geprinte tekst in tweevoud.

INLEIDING: elk artikel begint met een korte inleidende tekst (beknopte introductie).

LATIJSSE NAMEN van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in de geprinte tekst aan te geven door een slangelijn onder te plaatsen. Wetenschappelijke (latijnse) namen van syntaxa (plantengemeenschappen) dienen in de geprinte tekst te worden omcirkeld.

NEDERLANDSE NAMEN van planten en dieren beginnen met een hoofdletter. Naamgeving op uniforme wijze en volgens de meest recente naamlijsten.

FIGUREN: tekeningen, grafieken, kaartjes etc. op groot formaat aanleveren in direct reproduceerbare vorm, d.w.z. bij voorkeur in zwarte inkt; bij eventuele teksten en schaal-aanduidingen in de figuren rekening houden met verkleining. Scherpe (contrastrijke) zwart-wit- en kleuren-foto's op groot formaat (min. 13 x 18 cm) aanleveren. Ook (kleuren)dia's kunnen direct worden verwerkt. Figuren los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de figuren verwijzen. Figuurnummering in **arabische** cijfers. **Figuuronderschriften** bij elkaar op een aparte pagina.

TABELLEN: los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de tabellen verwijzen. Tabelnummering in **romeinse** cijfers. **Tabelbovenschriften** bij (= boven) de tabellen vermelden. Tabellen in WordPerfect uitsluitend met "tabs" aanmaken (dus niet met spaties of de tabelfunctie van WP).

NOTEN: één doorlopende nummering aanhouden en als gewone cijfers in de tekst opnemen (dus niet in superscript) en in de kopij omcirkelen. De bijbehorende noot-teksten gezamenlijk aan het einde van het artikel als gewone WordPerfect-tekst opnemen (dus niet m.b.v. de voetnoot-optie van WP).

LITERATUURVERWIJZINGEN in de tekst: alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden verbonden door "&", bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door "et al." *cursief*.

LITERATUURLIJST: bij elk artikel behoort een lijst van **geciteerde** literatuur. Ook hierin de latijnse namen van planten en dieren cursiveren en de latijnse namen van syntaxa omcirkelen. Geen witregels tussen de verschillende literatuurreferenties en niet inspringen. Een literatuurreferentie wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift.

OVERDRUKKEN: 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

VERANTWOORDELIJKHEID: voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

BIJ DE VOORPLAAT

Onlangs verscheen een nieuwe, geheel herziene en sterk uitgebreide druk van Heimans', Heinsius' & Thijsses' "Geïllustreerde Flora van Nederland" (de HH&T).

Deze in meerdere opzichten gemoderniseerde 23e druk is de eerste echte Benelux-flora en om die reden vooral voor de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap, waarvan de meeste leden - al dan niet in georganiseerd excursieverband - ook regelmatig in het (nabije) buitenland botaniseren, extra interessant.

Bij de aanvang van het Thijsses-jaar 1995 - het jaar waarin herdacht wordt dat de in Maastricht geboren natuurbeschermers van het eerste uur, Jac. P. Thijsses, vijftig jaar daarvoor, in 1945, overleed - is een belangrijk deel van dit januari-nummer gewijd aan die nieuwe HH&T, temeer daar Jac. P. Thijsses (de foto toont Thijsses in 1910) aan de wieg heeft gestaan van deze onvolprezen en hoogst oorspronkelijke "Geïllustreerde Flora van Nederland", waarvan de eerste druk in 1899 het licht zag. (tekening: Eli Heimans (uit oude druk HH&T); foto: eigendom Heimans en Thijsses Stichting).

INHOUD

1995 NATUURBESCHERMINGSJAAR EN THIJSSSE-JAAR	1
M. Coesèl BIJNA HONDERD JAAR HH&T	2
J. Mennema WAT IS ER NIEUW AAN DE 23E DRUK?	8
L. Vanhecke MET 'DEN HEIMANS' NAAR DE ARDENNEN . . .	11
H. van Buggenum & R. Gubbels WATERPLANTEN VAN DE ROER	15
BOEKBESPREKING	20
KORTE MEDEDELINGEN	20

1995

NATUURBESCHERMINGSJAAR EN THIJSSE-JAAR

Met het voor u liggende januari-nummer van de 84e jaargang van ons Maandblad wordt een in meerdere opzichten bijzonder jaar ingeluid.

Precies 25 jaar na de eerste Europese campagne voor natuur en milieu (het natuurbeschermingsjaar N70) is 1995 uitgeroepen tot het Europees Natuurbeschermingsjaar. Het accent ligt ditmaal op de natuur in de eigen omgeving. Voor de Nederlandse natuurbescherming wordt 1995 echter niet alleen een bijzonder maar óók en "gedenkwaardig" jaar.

Geen natuurbescherming zonder natuurbeschermers: 1995 is tevens het jaar waarin herdacht wordt dat een van onze meest vooraanstaande natuurbeschermers van het eerste uur, Jac. P. Thijssse, de grote man achter de

teur/bewerker van de 23e druk, Jaap Mennema, nader inging op de nieuwste druk en de verschillen (en overeenkomsten) met de vorige drukken. Leo Vanhecke van de Nationale Plantentuin van België belichtte tenslotte in een levendig betoog het belang van de nieuwste HH&T voor België. Precies een week later, op vrijdag 16 september, vond in België de reprise van deze presentatie plaats. In de sfeervolle en voor deze bijeenkomst zeer toepasselijke omgeving van de Botanische Tuin van Leuven werd de 23e druk van de HH&T bij onze zuiderburen feestelijk ten doop gehouden. En ook hier werd een groot deel van de middag gevuld met de drie genoemde lezingen.

De bijzondere aandacht, zowel in Nederland als in België, voor deze nieuwe, 23e druk is dan ook niet zonder reden. De nieuwe HH&T is in meerdere opzichten "gemoderniseerd". Zo zijn naast alle "Nederlandse soorten" in deze druk voor het eerst ook alle in België en Luxemburg voorkomende wilde plantensoorten opgenomen, alsmede de soorten die in het grensgebied van Nederland, België en Luxemburg gevonden kunnen worden. Deze 23e druk is daarmee de eerste echte Benelux-Flora en om die reden vooral voor de leden van het Natuurhistorisch Genootschap – en i.h.b. voor de Plantenstudiegroep waarvan de meeste leden, al dan niet in georganiseerd excursieverband, ook regelmatig in het (nabije) buitenland botaniseren – extra interessant.



De officiële presentatie in België in de Botanische Tuin van Leuven (foto: A. van Loon).

natuurstudie en bovenal natuurbeleving in Nederland rond de eeuwwisseling, precies vijftig jaar daarvoor, in 1945, overleed. Jac. P. Thijssse (1865-1945) was samen met zijn vriend en collega Eli Heimans (1861-1914) rond de eeuwwisseling verantwoordelijk voor het eerste (veld)biologisch reveil in Nederland. Heimans en Thijssse hebben gezamenlijk bij het Nederlandse volk een brede belangstelling voor natuur en natuurstudie weten te wekken. Hun pionierswerk vormde een belangrijke stimulans voor de opbloei van de beoefening van de veldbiologie en tot het ontstaan van de natuurbeschermingsbeweging in ons land rond de eeuwwisseling.

Het toeval wil nu dat onlangs een nieuwe, geheel herziene en sterk uitgebreide druk van de bekende Heimans', Heinsius' & Thijssse's "Geïllustreerde Flora van Nederland" (bij kenners beter bekend als de HH&T) het licht zag. Tijdens een druk bezochte feestelijke bijeenkomst in het Koninklijk Instituut voor de Tropen te Amsterdam op vrijdag 9 september 1994, vond de eerste van twee officiële presentaties plaats van die nieuwe druk van de "Heimans, Heinsius & Thijssse", de Nederlandse Flora voor de niet-professionele botanicus. De feitelijke aanbidding van het eerste exemplaar van deze 23e druk aan de voorzitter van de Heimans en Thijssse Stichting werd voorafgegaan door een mini-symposium dat de HH&T als centraal thema had. Marga Coesèl van de Heimans en Thijssse Stichting schetste in een boeiende voordracht de (voor)geschiedenis van de HH&T waarna de au-

De auteur/bewerker dr. J. Mennema (links) in gesprek met prof. J.-E. de Langhe, auteur van de Belgische Flora, tijdens de presentatie te Leuven (foto: A. van Loon).



Omdat de in Maastricht geboren Jac. P. Thijssse aan de wieg heeft gestaan van deze onvolprezen en hoogst oorspronkelijke Flora van Nederland, waarvan de eerste druk in 1899 het licht zag, leek het de redactie een goed idee het Thijssse-jaar en natuurbeschermingsjaar 1995 in te luiden met een januari-nummer dat grotendeels in het teken staat van deze nieuwe, 23e druk van de HH&T. Op de volgende bladzijden treft u in de vorm van een drietal artikelen de teksten aan van de genoemde voordrachten. Met deze natuurhistorische start van het natuurbeschermingsjaar wens ik, mede namens de overige redactie-leden, alle lezers van ons Maandblad een voorspoedig en bovenal zeer lezenswaardig "groen" 1995 toe.

BIJNA HONDERD JAAR HH&T

Marga Coesèl, *Fr. Halsplantsoen 30, 1399 EW Muiderberg*

In 1899 verscheen de eerste druk van de **Geïllustreerde Flora van Nederland**, geschreven door de beide amateurbiologen **E. Heimans** en **Jac. P. Thijssse**. Deze nieuwe Flora, die speciaal bedoeld was voor beginners en amateurs, week af van de bestaande flora's, zoals de **Schoolflora van Nederland** van **H. Heukels**, door het feit dat de Flora van Heimans en Thijssse geheel geïllustreerd was en dat de determinatiemethode berustte op eenvoudig waarneembare kenmerken van de gehele plant. De tweede druk, waarbij de hulp werd ingeroepen van de vakbioloog **H. Heinsius**, was gebaseerd op een wetenschappelijk systeem, maar de Flora bleef toegankelijk voor mensen met een geringe kennis van de botanie. Van de Flora van Heimans, Heinsius en Thijssse, ook wel de "HH&T" genoemd, verschenen nadien regelmatig nieuwe edities, want voor zowel de HH&T als de "Heukels", die steeds wetenschappelijker van karakter werd, bleek een ruime markt te bestaan.

Na de dood van **E. Heimans** in 1914 nam diens zoon, de latere hoogleraar **J. Heimans**, zijn plaats in de redactie van de **Geïllustreerde Flora** over. Na het overlijden van Thijssse in 1945, rustte het redactiewerk voornamelijk op de schouders van de "jonge" Heimans, hoewel hij in de loop der jaren wel steun kreeg van o.a. **Kloos**, **Kruseman**, **Reichgelt**, **Kern** en **Wilcke**. De 22e druk van de **Geïllustreerde Flora van Nederland** verscheen in 1983, een aantal jaren na de dood van **J. Heimans**. Er leek aanvankelijk niemand bereid en in staat de HH&T aan te passen aan de kennis en de eisen van deze tijd.

Dankzij **J. Mennema** ligt er nu toch een 23e druk van de **Geïllustreerde Flora van Nederland**, in een geheel hernieuwde versie.

Marga Coesèl tijdens de presentatie van de 23e druk in de Botanische Tuin van Leuven, België (foto: A. van Loon).



Wie honderd jaar geleden op het idee kwam om planten te determineren, had het bepaald niet gemakkelijk. Er bestonden in die tijd wel al enkele Flora's, zoals de driedelige Flora van Nederland van professor Oudemans (Oudemans, 1872-1874), maar dat was nog geen determinatiewerk in de vorm zoals wij die thans kennen. Wat meer in die richting en een stuk handzamer daarbij vergeleken waren de Zakflora van Suringar uit 1870 (Suringar, 1870) en de Schoolflora van Nederland van Heukels uit 1883 (Heukels, 1883),

die ontstonden uit een toenemende vraag vanuit het onderwijs

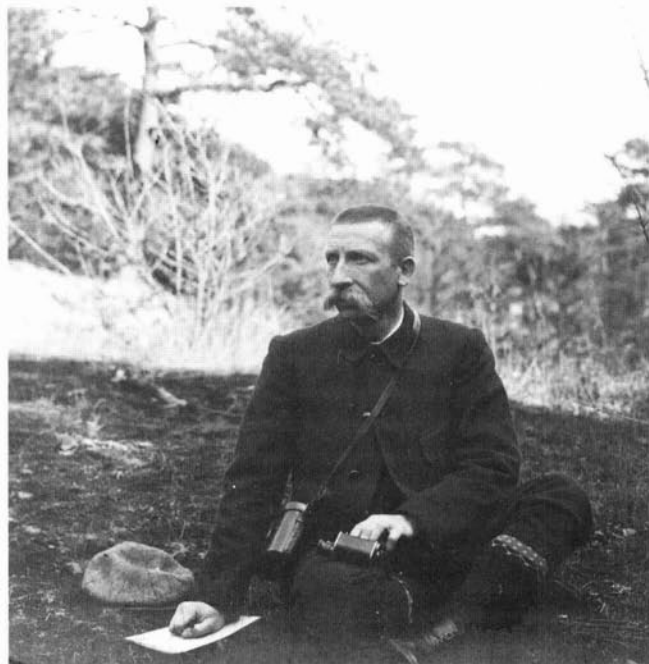
Om deze determinatiewerken te kunnen gebruiken was echter een behoorlijke voorkennis vereist. De Flora's zaten vol botanische termen en Latijnse namen, ze waren bovendien niet of nauwelijks geïllustreerd. Het determineren van planten was daarom voorbehouden aan de beter opgeleiden, middelbare scholieren en volwassenen die op de hoogte waren van termen als onderstandig en bovenstandig vruchtbeginsel.

DE FLORA VAN HEIMANS EN THIJSSE

Het idee dat de studie der natuur was voorbehouden aan een elite druiste volledig in tegen de opvatting van twee jonge onderwijzers en natuurliefebbers, **Eli Heimans** (figuur 1) en **Jac. P. Thijssse** (figuur 2), die elkaar in het najaar van 1893 in Amsterdam hadden ontmoet. Heimans en Thijssse wilden hun liefde voor de natuur en het plezier dat zij zelf had-



FIGUUR 1. Eli Heimans (1861-1914)
(foto: eigendom Heimans en Thijsse Stichting).



FIGUUR 2.
Jac. P. Thijsse
(1865-1945) in 1910
op Lindenheuvel,
Bloemendaal
(foto: eigendom
Heimans en Thijsse
Stichting).

den in natuurstudie overbrengen op een groot publiek. Direct na hun kennismaking waren zij daarom begonnen aan een serie eenvoudige boekjes over gewone, inheemse planten en dieren, de bekende reeks "Van Vlinders, Bloemen en Vogels" (figuur 3), en in 1896 met een "tijdschrift voor natuursport", De Levende Natuur.

Aangespoord door het overweldigend succes van deze uitgaven, kwamen zij op het idee om speciaal voor jeugdige en onervaren plantenliefhebbers een Flora samen te stellen die gebaseerd was op gemakkelijk waarneemba-

re kenmerken van de plant, zoals de stand van de bladeren. Bovendien besloten zij dat hun Flora rijkelijk geïllustreerd moest zijn, van iedere plant minstens één afbeelding. Hoewel Heimans en Thijsse hun handen reeds vol hadden aan hun populaire boekjes en tijdschriftartikelen, speelden zij het klaar om in enkele jaren tijds een eigen Flora samen te stellen, die niet gebaseerd was op een van de bestaande werken; de 3400 figuurtjes hadden zij tijdens de middagpauze van het onderwijs zelf getekend (figuur 4).

In 1899 verscheen bij Versluys, die ook het andere werk van Heimans en Thijsse had uitgegeven, de eerste druk van de Geïllustreerde Flora van Nederland (HEIMANS & THIJSSSE, 1899). Deze editie en alle volgende zijn aanwezig in de collectie van de Heimans en Thijsse Stichting te Amsterdam.

De eerste uitvoering van de Flora van Heimans en Thijsse was, vergeleken met de late-

re edities, nog opmerkelijk dun, maar wel reeds uitgevoerd in het karakteristieke formaat: oblong, de vorm van de schetsboekjes die de beide heren altijd op zak droegen (figuur 5). De Flora begon met de inmiddels klassiek geworden vraag: "Is uw plant een boom of heester?" De gebruikers moesten eerst uitmaken tot welke "biologische" groep hun plant behoorde, bijvoorbeeld water- of moerasplanten, klim- of stekelplanten, en zij konden daarna binnen deze groep verder determineren.

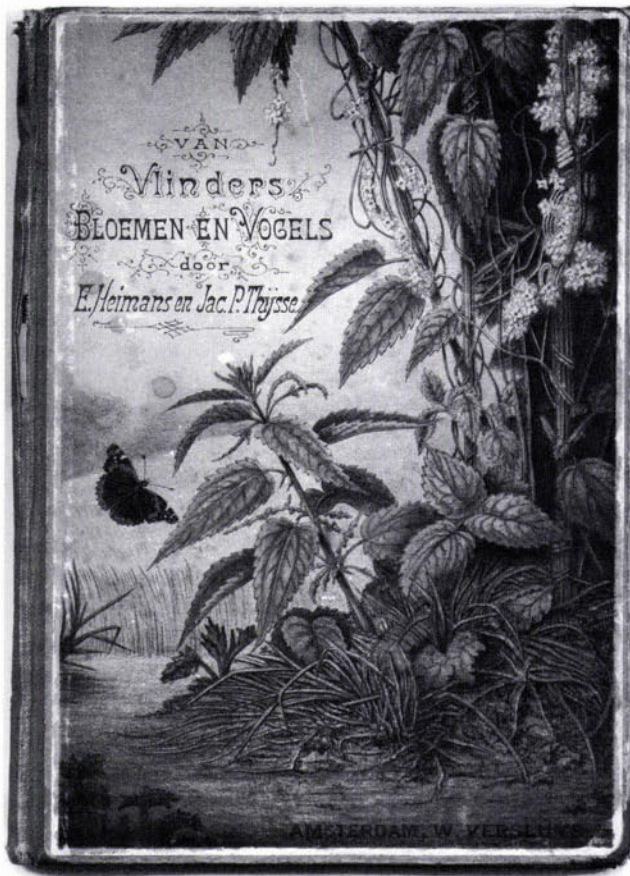
De lezers werden aangespoord planten te

tekenen en bijzonderheden te noteren. Zij werden er bovendien reeds in de eerste editie op gewezen geen zeldzame planten uit de grond te rukken. De Flora van Heimans en Thijsse week ook af van de bestaande Flora's door het veelvuldig gebruik van Nederlandse namen van planten in plaats van Latijnse. Vakbiologen hadden nogal wat bezwaar tegen het mengelmoes van de op grond van morfologische danwel systematische criteria gekozen plantengroepen, maar de Flora voorzag wel duidelijk in een behoefte. Versluys, die voorzichtig met duizend exemplaren begonnen was, kon er spoedig een tweede, derde en vierde duizendtal laten bijdrukken, die al even snel over de toonbank gingen.

Eén van de eerste enthousiaste gebruikers was de destijds pas 13-jarige Theo Stomps, de latere hoogleraar in de botanie in Amsterdam, die al sinds zijn tiende ploeterde met de Flora van Suringar. De vader van Theo was bevriend met Thijsse. Stomps schreef een halve eeuw later: "Nooit zal ik het moment vergeten, het was in het voorjaar van 1899 en ik zat toen in de 2e klas van de HBS, waarop Thijsse achter ons aankwam en mij een boek onder de arm stopte met de woorden: 'Daar zul je gemakkelijker mee kunnen determineren dan met je oude Suringar'. En Thijsse had gelijk!"

Gesteld kan worden dat uitgeverij Versluys een belangrijke rol heeft gespeeld bij het succes van Heimans en Thijsse en dat de firma daarmee indirect een bijdrage heeft geleverd aan het ontstaan van het biologisch reveil rond de eeuwwisseling (BROUWER, 1958; COESËL, 1993). Willem Versluys, die in 1875 in Groningen een uitgeverij voor schoolboeken en andere pedagogische werken was begonnen, had zich in 1882 in Amsterdam bij het Oosterpark gevestigd.

Versluys was een vooruitstrevend man met een scherpe intuïtie voor talent. Hij durfde het aan de in die tijd omstreden Tachtigers uit te geven en hij had kennelijk ook een onbeperkt vertrouwen in het werk van Heimans en Thijsse, dat al even nieuw en verfrissend was. De vrouw van de uitgever, Annette Versluys-Poelman, een bekend feministe, speelde bij dit alles een belangrijke rol. Via uitgeverij Versluys kwamen Heimans en Thijsse in contact met Frederik van Eeden, de schrijver van De kleine Johannes. Het drietal raakte bevriend en er werden enkele gezamenlijke excursies georganiseerd (BROUWER, 1958). Uit dagboekantekeningen van Van Eeden blijkt hoezeer deze van die ongedwongen uitstapjes genoot.



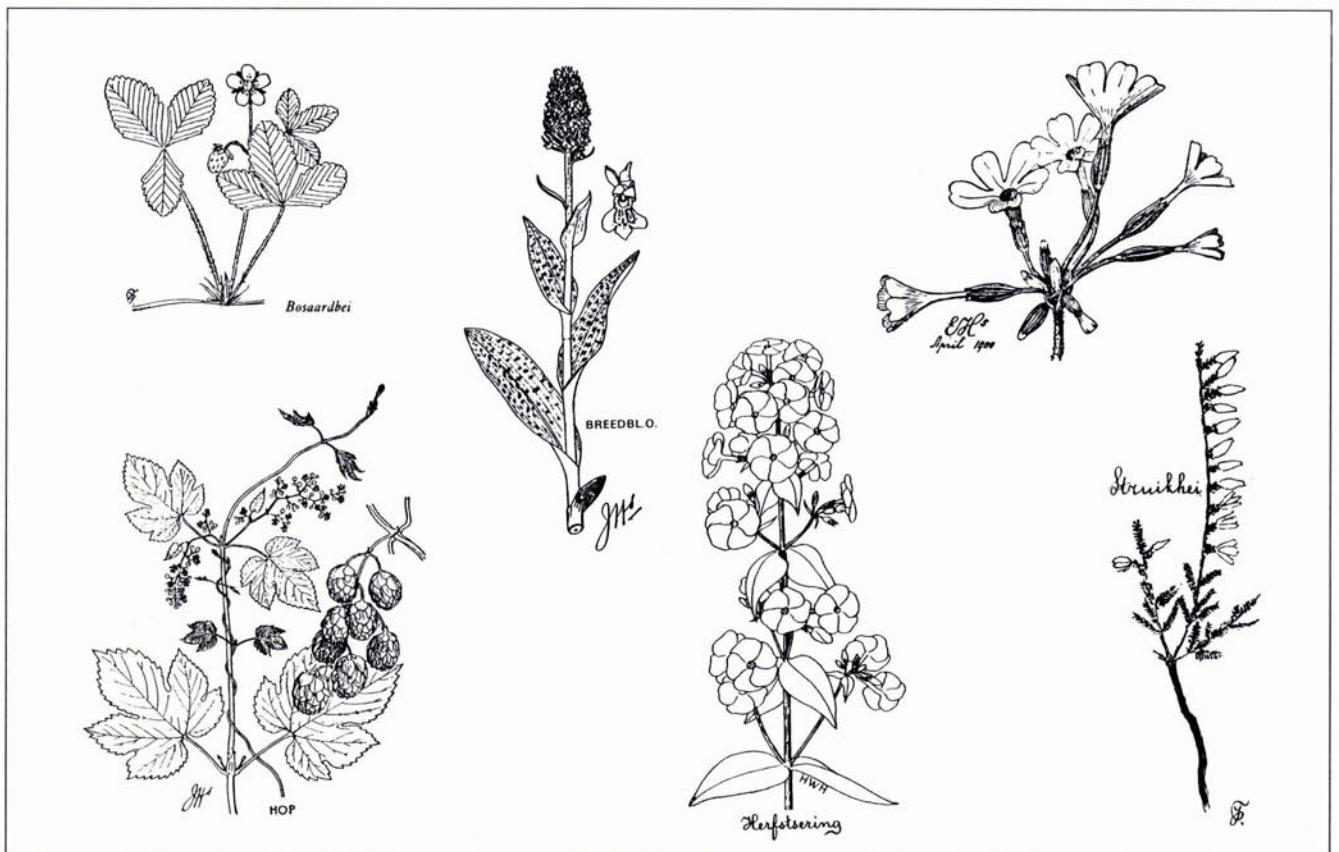
FIGUUR 3.
Omslag van de eerste
druk van "Van
Vlinders, Bloemen en
Vogels" uit 1894
(collectie B. Graats-
ma).

MEDEWERKING VAN HEINSIUS

In 1900 verscheen ook van Heukels een Flora met plaatjes, de "Geïllustreerde Schoolfloora voor Nederland" (HEUKELS, 1900); Heukels had de tekeningen overigens niet zelf vervaardigd. Heimans en Thijssen lieten zich door deze nieuwe Flora van Heukels niet weerhouden ijverig te werken aan een tweede druk van hun eigen Flora, waarbij zij de hulp inriepen van een vakbioloog, Hein Heinsius (figuur 6), een leerling van de beroemde professor Hugo de Vries.

In 1909 verscheen van Heimans, Heinsius en Thijssen een geheel omgewerkte en zéér uitgebreide druk. De nieuwe Flora, ook wel de HH&T genoemd, was bijna driemaal zo dik, bevatte ruim 5000 figuurtjes en vermeldde de officiële, door de Commissie voor Nederlandse plantennamen, in 1907 vastgestelde soortnamen (figuur 7).

Deze tweede druk was gebaseerd op een wetenschappelijk systeem, het systeem van Eichler, dat Heukels al in 1883 had toegepast (HEUKELS, 1883) en toen nog gloednieuw was.



FIGUUR 4. Enkele tekeningen van de hand van E. en J. Heimans, Jac. P. Thijssen en H.W. Heinsius, zoals opgenomen in de oude drukken van de HH&T.

Al kozen de auteurs van de HH&T nu voor een wetenschappelijke indeling van de Flora, zij hielden vast aan de oorspronkelijke opzet: determinatie met behulp van eenvoudig waarneembare kenmerken van de plant, zodat de Flora bruikbaar bleef voor mensen met een geringe kennis van botanie. De tweede druk noemde behalve wilde planten ook tuinen kamerplanten, gaf korte beschrijvingen van lagere planten en er werd aandacht besteed aan bloembioogie, een specialisme van Heinsius.

In 1914, kort na de uitgave van de derde druk van de HH&T, stierf Eli Heimans volkomen onverwacht op een excursie in Duitsland (BROUWER, 1958). Zonder enige aarzeling besloot zijn zoon Jacob, die juist zijn doctoraal diploma biologie had behaald, de plaats van zijn vader in de redactie van de Flora in te nemen (COESEL, 1993). In 1916 verscheen de vierde druk, waarin volgens de auteurs in vergelijking tot de derde druk sprake was van "enige niet onbelangrijke verbeteringen". Zo werden de kenmerken van de plantenfamilies vollediger en duidelijker aangegeven en verscheen de wetenschappelijke familienaam nu boven alle bladzijden.

Door de grote vraag naar Flora's, onder meer vanuit het middelbaar onderwijs, èn door de toenemende kennis van de Nederlandse plantenwereld, waren regelmatig nieuwe drukken nodig. Sommige verschenen met slechts kleine verbeteringen, bij andere waren de wijzigingen aanzienlijk, zoals bij de zesde druk uit 1924. Daarin was volgens de redactie méér veranderd dan in alle vorige drukken sedert de tweede. Enkele determinatielijsten waren vereenvoudigd en er waren verscheidene nieuwe afbeeldingen gemaakt.

In de negende druk uit 1935 werd de Flora uitgebreid tot het héle Nederlandse taalgebied met het opnemen van planten uit het Vlaams-sprekende deel van België, iets waar Heukels nooit aan begonnen was.

Ook van Heukels' Flora's volgden ondertussen de nieuwe drukken elkaar op. Vanaf het begin van de jaren dertig had Heukels de steun gekregen van de florist W.H. Wachter en deze nam na de dood van Heukels in 1936 de bewerking van zowel de Beknopte als de Geillustreerde Schoofflora volledig op zich. Onder invloed van Wachter, net als Heukels een amateurbotanicus, kreeg de "Heukels" want zo bleef men de Flora noemen, een steeds wetenschappelijker karakter en werd het verschil met de "Heimans, Heinsius & Thijssse" steeds groter.



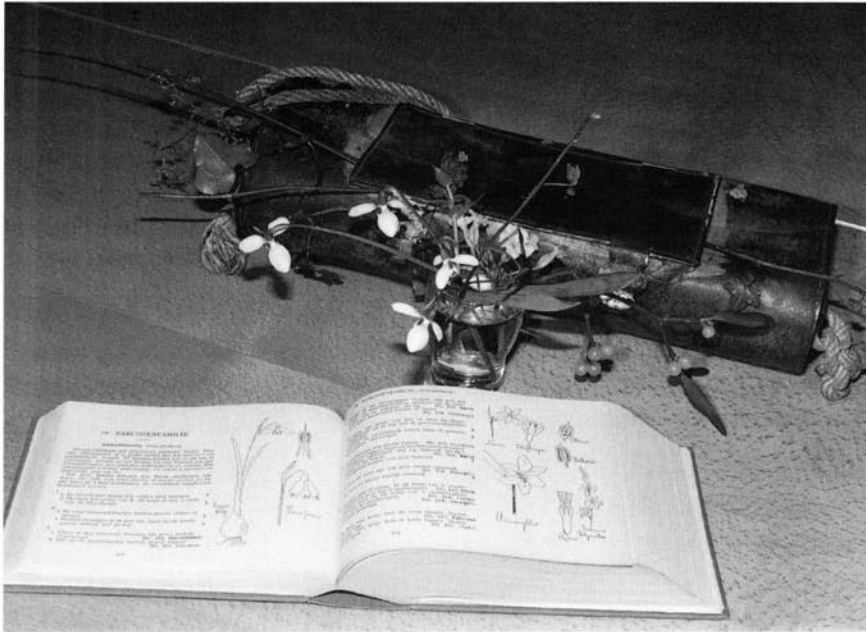
FIGUUR 5. De eerste druk van de HH&T, toen nog de Heimans & Thijssse, uit 1899, tezamen met botaniseertrommel (foto: H. van Halm; eigendom Heimans en Thijssse Stichting).



FIGUUR 6. Hein W. Heinsius (1863-1939) in 1895 (foto: eigendom Heimans en Thijssse Stichting).

In de elfde druk van Heukels' Geillustreerde Schoofflora uit 1934 was het systeem van Eichler vervangen door het meer moderne systeem van Wettstein. Een gevolg daarvan

was onder meer dat in de "Heukels" de dicoctylen (tweezaadlobbigen) v or de monocotylen (eenzaadlobbigen) kwamen te staan, terwijl dat bij de HH&T net andersom was.



FIGUUR 7. Latere druk van de HH&T, tezamen met botaniseertrommel (foto: H. van Halm; eigendom Heimans en Thijsse Stichting).

DE HH&T IN OORLOGSTIJD

De twaalfde druk van de Flora van Heimans, Heinsius en Thijsse verscheen in 1942, in oorlogstijd, met medewerking van ir A.W. Kloos; Heinsius was enkele jaren daarvoor overleden. Op last van de bezetter had de uitgever de namen van Eli en Jacob Heimans, vanwege hun joodse afkomst, weggelaten van de omslag en titelpagina. Dit was extra tragisch gezien het feit dat de jonge Heimans voor deze Flora een gloednieuw hoofdstuk had geschreven over de in opkomst zijnde plantensociologie, met een determinatietabel voor plantengemeenschappen.

Jacob, die de rest van de oorlog doorbracht in verschillende concentratiekampen, werkte vanuit zijn gevangenschap nog zo goed en kwaad als mogelijk was aan de Flora mee. Het meeste werk kwam in deze periode echter neer op Thijsse, die na enige tijd wel hulp kreeg van de Amsterdamse bioloog G. Kruseman. In de oorlogsjaren was de belangstelling voor de HH&T zo groot dat er nog drie drukken werden vervaardigd; door de beperkte papiertoewijzing was de oplage beperkt.

Tijdens de hongerwinter in het laatste oorlogsjaar overleed Thijsse op 8 januari 1945. Zijn dood werd diep betreurd door natuurliefhebbers in Nederland. Het betekende ook een

grote schok voor de jonge Heimans, die kort na de bevrijding behouden met zijn gezin in het vaderland terugkeerde, maar hij twijfelde er geen seconde aan of hij zijn werk voor de Geïllustreerde Flora van Nederland wel zou voortzetten. Zijn benoeming in 1946 tot hoogleraar in de bijzondere plantkunde en genetica aan de Universiteit van Amsterdam deed zijn besluit niet veranderen (COESËL, 1993). Reeds in 1947 lagen de drukproeven voor de zestiende druk, die door Heimans met hulp van Kruseman en Kloos was bewerkt, gereed, maar het duurde in verband met de papierschaarste tot 1948 voordat deze uitgave in de winkels lag. De oplage van tienduizend exemplaren was in twee jaar uitverkocht: het publiek had kennelijk op de nieuwe "Heimans, Heinsius & Thijsse" zitten wachten.

DE HH&T BEHOUDT HAAR KARAKTER

Terwijl de door Wachter bewerkte Geïllustreerde Schoolflora van Heukels na 1942 niet meer dan ruim duizend afbeeldingen bevatte, werd de HH&T steeds rijker geïllustreerd: de zestiende druk telde zesduizend figuurtjes. De verschillen tussen de Heukels en de HH&T werden ook in andere opzichten groter. S.J. van Ooststroom, die na de dood van Wachter in 1946 de bewerking van Heukels'

Flora had overgenomen, onderwierp de Geïllustreerde Schoolflora aan een grondige revisie, waarbij hij duidelijk voortging op de weg die Wachter was ingeslagen naar een meer voor wetenschappelijke doeleinden bestemde Flora. In 1956 verscheen de veertiende druk van de oorspronkelijke Schoolflora van Heukels onder de titel Flora van Nederland (HEUKELS & VAN OOSTSTROOM, 1956).

De HH&T veranderde ondertussen weinig. Hoewel er bij vrijwel iedere druk werd gemeld dat er sprake was van belangrijke verbeteringen in de tekst en de figuren, en de toenemende kennis op het gebied van plantengeografie en -sociologie in de Flora verwerkt werd, bleef de feitelijke opzet van de Flora na de tweede druk ongewijzigd. Veel planten stonden twintig drukken lang op hetzelfde paginanummer.

Heimans, die na de dood van Kloos, in 1952, naast de vaste medewerking van Kruseman, hulp kreeg van de floristen J.H. Kern en Th.J. Reichgelt, hield vast aan het uitgangspunt dat de Flora niet alleen een gids moest zijn voor het determineren van alle in Nederland en Vlaanderen voorkomende planten, maar ook een handboek dat de natuurliefhebber informatie moest geven over groeiplaatsen en levenswijze van planten.

Door sommige plantenkenners werd neergekeken op het populair wetenschappelijke karakter van de "Heimans, Heinsius & Thijsse", maar voor zowel de Heukels/Van Ooststroom als de HH&T bleek een ruime markt te bestaan.

De 21e druk van de HH&T verscheen in 1965. De uitgever had deze keer de oplage extra groot gemaakt, zodat men er jaren mee toe zou kunnen en Heimans wat meer tijd zou krijgen voor een revisie, maar het was natuurlijk niet de bedoeling dat het achttien jaar zou duren voor de 22e druk zou verschijnen. Het voornemen van Heimans om de Flora eens grondig te herzien viel toe te juichen, maar de opgave bleek te zwaar. De inmiddels bejaarde hoogleraar (figuur 8) die de Flora als zijn oogappel was gaan beschouwen, kon het werk moeilijk delegeren (COESËL, 1993). Het was in die tijd overigens ook niet makkelijk deskundige medewerkers te vinden die zin en tijd hadden om de Flora opnieuw te bewerken. Van de vaste medewerkers stierven ondertussen Reichgelt (1966) en Kern (1974). Gelukkig kwam de vakbioloog J. Wilcke de redactie versterken.

Het was onverstandig van Heimans dat hij in plaats van een aantal vernieuwingen door te



FIGUUR 8.
J. Heimans (1889-1978) in 1962 te Lochem (foto: eigendom Heimans en Thijsse Stichting).

voeren, besloot om het aantal tuin- en kamerplanten in zijn Flora aanzienlijk uit te breiden, omdat hij van mening was dat de wilde flora zodanig verarmd was dat middelbare scholieren en andere amateurs even goed en veel gemakkelijker sierplanten konden bestuderen en determineren. Dit standpunt vond weinig waardering bij zijn collega's. De bewerkers van de oorspronkelijke Flora van Heukels beperkten juist het aantal sierplantsoorten en adventieven in de nieuwere drukken.

Heimans bleef tussen vele andere bezigheden door zwoegen aan de Flora. In september 1978, Heimans was toen al 89 jaar oud, leverde hij zijn aandeel van het werk bij de uitgever in. De Flora was in feite af, maar Heimans, die ruim 64 jaar aan de Flora had gewerkt, zou de verschijning van de 22e druk niet meer meemaken. Hij stierf in december 1978 (COESEL, 1993).

De 22e druk van de HH&T verscheen uitein-

delijk pas in 1983 gelijktijdig met een nieuwe, de twintigste druk van de Heukels, de door Van der Meijden, Weeda, Adema & De Joncheere geheel opnieuw bewerkte Flora van Nederland (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1983). Vanuit wetenschappelijke kring kreeg de "Heimans, Heinsius & Thijsse" kritiek vanwege de grote aandacht die in deze Flora aan sierplanten werd besteed en de verouderde wetenschappelijke opvattingen, maar de 22e druk van de HH&T bleek in de winkel goed te lopen. Joh. Bolman schreef in het Floranummer van *Natura* uit 1983 (BOLMAN, 1983A, 1983B), dat tot dat jaar naar schatting 300.000 exemplaren van de "Heukels" waren verkocht en 335.000 exemplaren van de "Heimans, Heinsius & Thijsse".

De Flora van Heimans, Heinsius en Thijsse bleef voor veel floraliefhebbers aantrekkelijker dan de Heukels, waarvan de twintigste druk weliswaar een stuk eenvoudiger geworden was dan de voorgaande drukken, maar

die toch vooral een gids bleef voor gevorderden en deskundigen. De HH&T daarentegen had, ondanks de veranderingen in de tabellen en de vele aanvullingen, vastgehouden aan het oorspronkelijke uitgangspunt van Heimans en Thijsse: determinatie met behulp van de gehele plant en niet alleen op grond van de bloemkenmerken, waardoor de Flora aantrekkelijk bleef voor beginners.

DE 23E DRUK

Het zag er aanvankelijk naar uit dat de 22e druk van de HH&T de laatste zou zijn. Er leek niemand bereid en in staat deze Flora aan te passen aan de kennis en eisen van deze tijd. Dankzij Jaap Mennema ligt er nu dan toch een 23e druk van de Geïllustreerde Flora van Nederland, in een geheel hernieuwde versie. In het licht van de hiervoor geschetste geschiedenis van deze unieke Flora is dit een buitengewoon heuglijk feit. Vader en zoon Heimans, Heinsius en Jac. P. Thijsse zouden vast en zeker trots op deze Flora zijn geweest.

LITERATUUR

- BOLMAN, JOH., 1983A. Honderd jaar Heukels-flora's (1883-1983). *Natura* 80 (7): 293-301.
- BOLMAN, JOH., 1983B. 85 jaar 'Geïllustreerde Flora van Nederland' (1899-1983) van E. Heimans en Jac. P. Thijsse. *Natura* 80 (7): 330-335.
- BROUWER, FOP. I., 1958. Leven en werken van Eli Heimans en de opbloei der natuurstudie in Nederland in het begin van de twintigste eeuw. Wolters, Groningen.
- COESEL, M., 1993. Zinkviooltjes en zoetwaterwieren. J. Heimans (1889-1978): natuurstudie en natuurbescherming in Nederland. Verloren, Hilversum.
- HEIMANS, E. & JAC.P. THIJSSSE, 1899. Geïllustreerde Flora van Nederland. Versluys, Amsterdam.
- HEUKELS, H., 1883. Schoolflora van Nederland. Noordhoff, Groningen.
- HEUKELS, H., 1900. Geïllustreerde Schoolflora voor Nederland. Noordhoff, Groningen.
- HEUKELS, H. & S.J. VAN OOSTSTROOM, 1956. Flora van Nederland. 14e druk. Noordhoff, Groningen.
- MEIJDEN, R. VAN DER, E.J. WEEDA, F.A.C.B. ADEMA & G.J. DE JONCHEERE, 1983. Flora van Nederland. 20e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- OUDEMANS, C.A.J.A., 1872-1874. De Flora van Nederland. 3 delen. Tweede en vermeerderde druk. Funke, Amsterdam.
- SURINGAR, W.F.R., 1870. Zakflora. Handleiding tot het bepalen van de in Nederland wildgroeende planten in aansluiting met de werken der Ned. Botanische Vereeniging. Wolters, Groningen.

WAT IS ER NIEUW AAN DE 23E DRUK?

Jaap Mennema, Molenweg 32, 2242 HS Wassenaar

Heimans', Heinsius' & Thijsses' "Geïllustreerde Flora van Nederland" heeft in de 23e druk belangrijke wijzigingen ondergaan. Niet alleen is de titel gewijzigd en is de ondertitel komen te vervallen, omdat de nieuwe druk van de Flora zich beperkt tot alleen de wilde bloemplanten en hogere sporeplanten of vaatcryptogamen. De beschrijving van elke plantensoort is aanmerkelijk uitgebreid, evenals het gebied dat de Flora bestrijkt: de nieuwe druk omvat alle wilde planten van Nederland, België en Luxemburg en aangrenzend Duitsland en Frankrijk, zodat de Flora aanspraak kan maken op het predikaat: de eerste Flora van de Benelux! Van diverse nieuw opgenomen plantensoorten, alsmede van soorten, die nog niet waren afgebeeld, zijn nieuwe tekeningen opgenomen. De nieuwe HH&T bevat enkele bijzondere hoofdstukken: "Over de naam van de plant", met aansluitend een geheel vernieuwde "Verklarende lijst van de wetenschappelijke soortnamen", "Over de groeiplaats van de plant", en een nieuwe "Determineertabel van plantensociologische verbonden in Nederland". Tenslotte zijn de registers van de Nederlandse en wetenschappelijke namen uitgebreid met alle soortnamen, wat het opzoeken van een plantensoort aanmerkelijk vergemakkelijkt.

Veel is er veranderd, maar het is de Flora van Heimans, Heinsius en Thijsses gebleven: hetzelfde liggende formaat en dezelfde eenvoud om de gebruiker uit te nodigen op zoek te gaan naar de naam van de plant die hij niet kent.



De auteur/bewerker van de 23e druk, dr. J. Mennema, tijdens de presentatie in het Koninklijk Instituut voor de Tropen te Amsterdam (foto: A. van Loon).

DE BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN

DE TITEL

In de eerste plaats is de titel gewijzigd en is de ondertitel komen te vervallen. Deze laatste luidde: "Handleiding voor het bepalen van de naam der in Nederland in het wild groeiende en verbouwde gewassen en van een groot aantal sierplanten".

De nieuwe druk van de Flora beperkt zich tot alleen de wilde bloemplanten en hogere sporeplanten of vaatcryptogamen (de families 1 t/m 17: de Wolfsklauwfamilie t/m de Kroosvarenfamilie). Het aantal sier- en cultuurgewassen in deze druk is drastisch teruggebracht tot die soorten, welke verwilderd kunnen voorkomen of een enkele maal de vegetatie kunnen bepalen, zoals een korenveld of een naaldbos. Dus geen begonia's meer en ook geen andere vensterbank- en plantsoenperkplanten! Wel wordt in enkele gevallen na de familiebeschrijving een aantal tot deze familie behorende bekende sier- en cultuurgewassen vermeld en ook afgebeeld, maar niet beschreven. Ook de pagina's, waarin de vorige drukken aandacht besteedden aan de wieren, paddestoelen en mossen, bestuivende insecten en galvormingen, zijn weggelaten. Al deze wijzigingen spruiten voort uit het feit, dat met name in de laatste 25 jaar vele goede en toegankelijke boeken over de andere sporeplanten (wieren, mossen en paddestoelen) alsook over sier- en cultuurplanten zijn verschenen.

DE SOORTBESCHRIJVING

Door de Flora te beperken tot de echte wilde planten, werd veel ruimte uitgespaard. Deze extra ruimte is ten goede gekomen aan de beschrijving van elke plantensoort. Deze beschrijving heeft in deze nieuwe druk een vast patroon: de levensduur van de plant en kenmerken van ondergrondse plantedelen en stengel, van blad, bloeiwijze en bloemen (bij sporeplanten van sporenaar en sporangiën of sporendoosjes) en, indien noodzake-

lijk, van de vruchten (resp. sporen). De volgorde binnen dit patroon kan wel eens anders zijn om twee belangrijke, z.g. discriminerende kenmerken duidelijk tegenover elkaar te plaatsen. Toch dienen omwille van de omvang van de Flora de beschrijvingen beknopt te zijn. De gebruiker moet zich dan ook realiseren, dat genoemde kenmerken en de opgegeven maten betrekking hebben op de gewone plant, **niet op uitzonderingsgevallen.**

De beschrijving van de plant wordt afgesloten met een vermelding van de maand(en), waarin de plant sporen draagt, resp. bloeit. Daarna volgt een beknopte beschrijving van de groeiplaats van de plant, mij voor de Nederlandse soorten aangereikt door prof. dr. J. Wiegers. Ook hier geldt, dat een plant wel eens een maand later of vroeger sporen draagt of kan bloeien, alsook, dat het ondoenlijk is om alle mogelijke groeiplaatsen te noemen, waar de plant kan worden aangetroffen. Wie hierover voor wat betreft de Nederlandse planten uitvoeriger wenst te worden geïnformeerd, wordt verwezen naar de Nederlandse Oecologische Flora (WEEDA *et al.*, 1985-1994), waarvan thans gelukkig alle delen zijn verschenen.

Na de beschrijving van de groeiplaats volgen gegevens over het voorkomen van de plant in het gebied van de Flora, voor Nederland vooral gebaseerd op de Atlas van de Nederlandse Flora (MENNEMA *et al.*, 1980, 1985; VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1989), voor België, Luxemburg en N.-Frankrijk op de 2e druk van de Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE, 1979) en voor het Duitse grensgebied op de Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER, 1988).

Indien het voorkomen van de plant in het gebied van de Flora een bijzondere plaats inneemt in het totale verspreidingsgebied van de plantesoort op aarde, dan is hierover een aantekening gemaakt achter de afkorting Ar. (= areaal). Dit geldt onder meer steeds voor verwilderde sier- en cultuurplanten, alsook voor z.g. adventief-planten: soorten, die **onopzettelijk** door de mens zijn aangevoerd, met landbouwproducten of cultuurgewas- sen, met zand, grond of gesteente.

DE EERSTE BENELUX-FLORA

Ik noemde zojuist België, Luxemburg, N.-Frankrijk en het Duitse grensgebied en dat

52 ROZENFAMILIE 317

9a Deelblaadjes met afgeronde voet. Bloemstelen met gesteelde klieren. → 10
 b Deelblaadjes langwerpig tot langwerpig-cirond, met wigvormige voet, tot 3 cm lang. Bloemen wit, zelden lichtroze; bloemstelen kaal; kelkbladen teruggeslagen of afstaand, na de bloei spoedig afvallend. Bottel ei- of bolvormig, rood. Tot 2 m hoge heester. Bloei: juni-juli. In bosranden en heggen, z.z.z. in Z.-Limburg, vroeger ook bij Nijmegen en in M.-Limburg; in België z.z. in de Kempen. Ar.: Bergstreken van N.-Afrika en Z.- en M.-Europa.
Kraagroos - 1079
R. agrestis Savi

Opm. In België wordt in heggen en struwelen op kalkrijke grond z.z. aangetroffen de van Europese bergstreken bekende Wigbladige roos (*R. elliptica* Tausch), die zich van de Kraagroos vooral onderscheidt door de rechtstaande, aan de bottel blijvende kelkbladen.

10a Bloemstelen 1½ - 3 cm lang, meestal langer dan de jonge bottel. Kelkbladen teruggeslagen of afstaand, na de bloei spoedig afvallend. Bloemen lichtroze, zelden wit. Tot 2 m hoge struik met lange, overhangende takken. Bloei: juni-juli. In licht struweel en aan bosranden, z.z. in het gebied van de Rijn in M.-Nederland en in Z.-Limburg; in België z. in het gebied van de Maas en de Ardennen.
Kleine roos [Kleinbloemige roos] - 1082
R. micrantha Sm.

b Bloemstelen tot 1, zelden tot 1½ cm lang, even lang als de jonge bottel. Kelkbladen na de bloei afstaand en lang blijvend. Bloemen meestal helderroze. Tot 2 m hoge, in uiterlijk en kenmerken zeer variabele heester. Bloei: juni-aug. In heggen en struwelen, vooral op kalkhoudende grond, v.a. in de duinen, Z.-Limburg en het rivierengebied, elders z., ook aangeplant; in België v.a. in het kustgebied, het gebied van de Maas en de Z.-Ardennen, elders z.
Egelantier - 1084
R. rubiginosa L.

137 ORCHIDEEËNFAMILIE 961

18 **Hondskruid** (*Anacamptis*)

Tot 50 cm hoge plant met lijn-lancetvormige, tot 15 cm lange en 1½ cm brede bladen. Bloeiwijze een aanvankelijk kegelvormige, later eivormige tot rolronde aar. Bloemen paarsrood, aangenaam riekend, met tot 1 cm lange bloemdekbladen en een iets langere, 3-lobbige lip met 2 rechtopstaande plaatjes aan de voet. Spoor dun en draadvormig, even lang als of iets langer dan het vruchtbeginsel. Bloei: juni-aug. Op grazige, kalkrijke duinhellingen en in kalkgraslanden, z.z. in de duinen en in Z.-Limburg, zeer sterk bedreigd; in aan Z.-Limburg grenzend België z.z., z. tot z.z. in het gebied van de Maas, de Z.-Ardennen en de Duitse Eifel. Ar.: ZW.-Azie, N.-Afrika, Z.- en M.-Europa, in Nederland en op de Britse eilanden zijn NW.-grens bereikend.
Hondskruid - 0051
A. pyramidalis (L.) Rich.

19 **Spiegelorchis** (*Ophrys*)

1a Buitenste bloemdekbladen groen tot geelgroen. → 2
 b Buitenste bloemdekbladen roze. → 3

2a Lip van de bloem langwerpig, fluwelbruin, diep 3-lobbig, met 2 uitstaande zijslippen en een 2-lobbige, tamelijk vlakke middenslip met blauwachtige vlek. Bloemdekbladen tot 1 cm lang, de zijdelingse binnenste veel kleiner, draadvormig, fluwelachtig bruin. Bloeiwijze een armbloemige aar. Tot 50 cm hoge plant met langwerpig-lancetvormige, tot 10 cm lange bladen. Bloei: mei-juni. In graslanden en bossen op kalkgrond, z.z. in Z.-Limburg, in de 19e eeuw ook op Walcheren, zeer sterk bedreigd; in aan Z.-Limburg grenzend België en Duitsland z.z., in het gebied van de Maas en de Z.-Ardennen v.z. tot z. Ar.: M.- en NW.-Europa, in Nederland en op de Britse eilanden zijn NW.-grens bereikend.
Vliegenorchis - 0881
O. insectifera L.

Een tweetal pagina's uit de nieuwe HH&T.

brengt mij op een andere belangrijke wijziging, die de Flora heeft ondergaan. In de 9e druk van 1935 vermeldt het voorbericht, dat "door ook de planten op te nemen, die niet in het Koninkrijk der Nederlanden, maar wel in het Vlaams sprekend gedeelte van België voorkomen, het boek (thans) geschikt is gemaakt voor ons hele taalgebied in Europa". Dit heeft de belangstelling voor de Geïllustreerde Flora van Nederland in België zeer doen toenemen. En daarom leek het mij zin-

vol om in deze 23e druk alle in het land van onze zuiderburen (en Luxemburg) voorkomende wilde plantesoorten op te nemen, alsmede de soorten, die in het grensgebied van Nederland, België en Luxemburg kunnen worden gevonden. Dit grensgebied is arbitrair vastgesteld op ca. 50 km Duitsland en Frankrijk inwaarts. Daarom is met de 23e druk de eerste echte Benelux-flora verschenen, wat ook merkbaar is in de nieuwe titel van het boek: "Geïllustreerde Flora van Ne-



Wit zonneroosje (*Helianthemum apenninum*) (links) en Dwergzonneroosje (*Fumana procumbens*), twee soorten die wel in België, maar niet in Nederland voorkomen (foto's: B. Graatsma).

derland, België en Luxemburg en aangrenzend Duitsland en Frankrijk".

Van diverse nieuw opgenomen plantesoorten, alsmede van soorten, die nog niet waren afgebeeld, zijn nieuwe tekeningen opgenomen van de hand van D.T.E van der Ploeg. Door deze uitbreiding zijn alle tabellen naar de geslachten en de soorten volledig herzien, waarbij is nagestreefd om telkens twee kenmerken of groepen van kenmerken tegenover elkaar te plaatsen.

SYSTEMATIEK

Ook is, in vergelijking met de voorgaande drukken, de volgorde van de families gewijzigd. De eenzaadlobbigen of monocotylen zijn in deze druk opgenomen ná de tweezaadlobbigen of dicotylen. Hiermee wordt de opvatting gevolgd, dat de eenzaadlobbigen uit de tweezaadlobbigen zijn ontstaan door het verlies van een zaadlob en het verlies van secundaire diktegroei (hout). De twee andere in het gebied van de Flora in gebruik zijnde Flora's (DE LANGHE *et al.*, 1988; VAN DER MEIJDEN, 1990) volgen eveneens deze opvatting.

BIJZONDERE HOOFDSTUKKEN

Na de beschrijving van de families, geslachten en soorten, volgen enkele bijzondere hoofdstukken, te weten "Over de naam van de plant", "Over de groeiplaats van de plant" door prof. dr. J. Wieggers, en een geheel nieu-

we "Determineertabel van plantensociologische verbonden in Nederland" door prof. dr. V. Westhoff en dr. J.H.J. Schaminée.

Daar mij tijdens excursies in het veld is gebleken, dat de verklarende lijst van de wetenschappelijke soortnamen (*arvensis*, *palustris*, *quadriradiata* etc.) veelvuldig wordt geraadpleegd, heb ik in samenwerking met drs. M.J. Mennema, die classicus is, ook deze lijst aangepast en uitgebreid tot alle soortnamen, die in deze nieuwe druk zijn opgenomen.

REGISTERS

Tenslotte zijn de registers van de Nederlandse en wetenschappelijke namen uitgebreid met alle soortnamen. Tot nog toe waren deze registers beperkt tot de namen van de families en de geslachten en moest u zelf op zoek gaan naar die boterbloem of dat erprijsje, om van de zeggen nog maar niet te spreken, waarover u informatie wilde. Nu behoeft u niet langer 30 pagina's zeggen (*Carex*) door te ploegen op zoek naar de Vroege struweelzegge. Het register wijst u direct naar de gezochte pagina!

WAT GEBLEVEN IS

Na het lezen van het voorgaande zal men wellicht denken: mijn hemel, wat is er van mijn oude "HH&T", waaraan we allemaal zo vele en goede nostalgische herinneringen hebben, nu nog over.

Wees gerust, er is veel veranderd in deze 23e druk, maar één ding is gebleven: de oprechte wens om vooral de beginnende plantenliefhebber in te wijden in de wilde flora, zoals de auteurs van het eerste uur, de pioniers E. Heimans en Jac. P. Thijssse in 1899 voor ogen hadden: "Wie nog nooit, of niet vaak, bloemen gedetermineerd heeft met een flora, begint maar op bladzijde 5 bij no. 1 langzaam en nauwkeurig te lezen; het boek wijst dan zelf verder den weg naar den naam van de gevonden plant". En op bladzijde 5 begint de Flora dan écht met de oude vertrouwde regels:

- l a* Is uw plant een boom of heester? Zo ja, zie dan op blz. 9 onder Houtachtige planten: Bomen, heesters en dwergheesters
l b Is het geen boom en geen houtige struik of heester, of twijfelt u, zie dan hieronder bij: 2

Het is mijn grote wens dat op dezelfde wijze, waarop ik als 14-jarig NJN-ertje in de Rotterdamse Oude Plantage met de HH&T mijn eerste planten ging determineren, met deze nieuwe druk van wat nog steeds mag heten "Heimans, Heinsius & Thijssse's Geïllustreerde Flora van Nederland" vele beginnende natuurliefhebbers, het zij oud of jong, in Nederland of in België een eerste schrede zetten op hun natuurpad, dat zo velen zo veel genoegen en belevingswaarden heeft gegeven.

LITERATUUR

- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER, 1988. Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Ulmer, Stuttgart.
 LANGHE, J.-E. DE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON & C. VANDEN BERGHEN, 1988. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. 2e ed. Nationale Plantentuin van België, Meise.
 MEIJDEN, R. VAN DER, 1990. Heukels' Flora van Nederland. 21e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
 MEIJDEN, R. VAN DER, C.L. PLATE & E.J. WEEDA (RED.), 1989. Atlas van de Nederlandse Flora. 3. Minder zeldzame en algemene soorten. Rijksherbarium/Hortus Botanicus en CBS, Leiden/Voorburg-Heerlen.
 MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE (RED.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora. 1. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Kosmos, Amsterdam.
 MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE (RED.), 1985. Atlas van de Nederlandse Flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
 ROMPAEY, E. VAN & L. DELVOSALLE, 1979. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora. Pteridofyten en Spermatofyten. 2e uitgave. Nationale Plantentuin van België, Meise.
 WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1985-1994. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1 - 5. IVN/VARA/VEWIN.

MET 'DEN HEIMANS' NAAR DE ARDENNEN...

Leo Vanhecke, Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, B-1860 Meise (België)

De "Geïllustreerde Flora van Nederland" van Heimans, Heinsius en Thijsse is (was?) in Vlaanderen geen onbekende Flora. Vele generaties leerden op school planten determineren met behulp van "den Heimans". Beroemd vooral is hij ook in Vlaanderen voor zijn spreekwoordelijke gebruiksvriendelijkheid. De opname van alle "Belgische soorten" (= soorten die in Nederland niet, in België wél voorkomen) maakt het nu mogelijk om de HH&T te gebruiken in de gehele Benelux en aangrenzende streken. Gewezen wordt op de verschillende betekenissen van het begrip "de Ardennen" en op het vaak verkeerde gebruik ervan. Aan de hand van enkele voorbeelden wordt aangetoond dat lang niet alle "Belgische soorten" beperkt zijn tot het Ardens district, maar dat ze zowat in alle Belgische fyto geografische districten aanwezig zijn.

MET BLIJDE VERWACHTING...

Het zal zowat een jaar geleden zijn, dat Jaap Mennema mij schreef druk bezig te zijn met de heruitgave, en eigenlijk de modernisering

en de uitbreiding van Heimans', Heinsius' en Thijsse's "Geïllustreerde Flora van Nederland". Meest belangwekkend voor mij was de mededeling dat voortaan ook de "Belgische" soorten erin zouden worden opgenomen. Ik heb vanzelfsprekend niet nagelaten dit heuglijke nieuws met bekwame spoed te verkon-

digen en als een blijde mare heeft het zich in Vlaanderen verspreid. Verrassing en zelfs ongelooftalig, maar ook grote vreugde, want... eindelijk. Bij nader toezien, hier en daar ook gefronste wenkbrauwen, want betekende dit niet nog een ernstige concurrent te meer voor het produkt van eigen huis, de Flora van België (DE LANGHE *et al.*, 1988; LAMBINON *et al.*, 1992)?

Toch denk ik nu te mogen verklaren dat ook in Vlaanderen met blijde verwachting uitgekoken werd naar de nieuwe "Heimans, Heinsius en Thijsse". Misschien is dit ook niet meer dan normaal, want zoals Franstaligen het zo mooi kunnen zeggen: "A son premier amour on revient toujours..."

Voor de meeste van mijn generatiegenoten is de HH&T immers veel meer dan een vage jeugdherinnering of nog maar eens een nieuwe Flora. Het is de Flora waarmee men is opgegroeid, het leerboek waarmee men een deel van de stiel – het determineren – heeft geleerd. De "Heimans-Flora", of ook nog de "Thijsse-Flora" genoemd, was en is nog steeds een begrip in Vlaanderen, dè standaard voor wat betreft een pedagogische en didactische aanpak.

PEDAGOGISCH NORMBEPALEND

Dit gegeven is genoegzaam bekend, maar ik kan toch niet aan de verleiding weerstaan om het aan de hand van één voorbeeld te illustreren. Het fragment betreft de allereerste praktische kennismaking van de gebruiker met determineersleutels. Marga Coesèl heeft het aangehaald, Jaap Mennema heeft het aangehaald, je kunt er nu eenmaal niet om heen.

Ik citeer uit mijn persoonlijk HH&T-exemplaar, 19de editie van 1956, tweedehands gekocht. "Met meer dan zesduizend figuren" staat er op de kaft, voluit geschreven, om die 6000 meer gewicht te geven:

Is uw plant een boom of heester? – met vraagtekens, jawel – Zo ja, zie dan op blz. 77 onder Bomen en Heesters



Leo Vanhecke tijdens de presentatie in het Koninklijk Instituut voor de Tropen te Amsterdam (foto: A. van Loon).

Is het geen boom en geen houtige struik of heester, of twijfelt u, zie dan hieronder bij nr 2 – en direct daarop aansluitend volgt dan een hele uitleg waarin struiken en bomen omschreven worden en waarin aangegeven wordt wat de verschillen zijn met kruiden.

Zoals Mennema reeds zei: Heimans en Thijsse nemen je bij de hand, en als je kunt lezen kun je determineren...

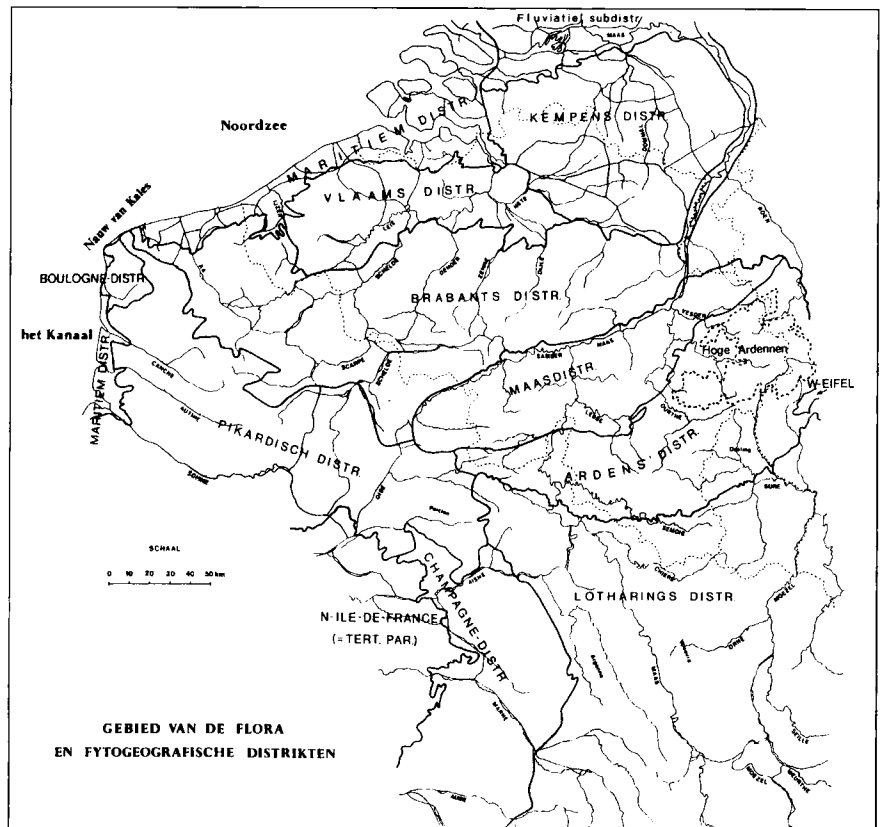
In de meest recente (Nederlandstalige) Flora van België (DE LANGHE et al., 1988) verloopt die eerste kennismaking als volgt:

Niet groene parasitaire of saprofytische planten zonder bladen of met tot schubben gereduceerde bladen (*). Groep A: *Niet-groene parasitaire of saprofytische planten* p. XXX. en waarbij onmiddellijk in een voetnoot nog de opmerking aansluit: (*) *planten die vóór de bladontluiking bloeien* (Tussilago, Petasites, Crocus, Colchicum, e.a.) worden in deze groep niet behandeld.

Zoveel is zeker: beide werken zijn vanuit een verschillende benadering ten opzichte van de gebruiker geschreven. Binnen hetzelfde potentiële marktsegment beogen ze in wezen een ander publiek. Het is nu ondermeer aan de professoren botanie om uit te maken tot welk publiek hun studenten behoren...

EEN EIGENZINNIG FORMAAT

Eén nadeel heeft de HH&T ontegensprekelijk wel. Met name moet men er een gepaste handigheid en een speciale evenwichtstechniek voor ontwikkelen om deze "veldgids" staande in het veld te gebruiken. Daar waar men met andere vertrouwde Flora's als het ware tussen duim, wijs- en middenvinger van één hand probleemloos kan rondbreveren, is men deze lust niet beschoren met de HH&T. Bij deze laatste is een fijn gevoel voor balans tussen bovenarm, onderarm en gestrekte handpalm onmisbaar. Het behoud van een constante hoek tussen deze onderdelen is van cruciaal belang, evenals de continue beheersing van de spankracht van de ondersteunende spieren, waarmee kleine verschuivingen tengevolge van lokale omstandigheden kunnen worden gecorrigeerd. U moet, met andere woorden, leren balanceren tussen openklappen en dichtslaan, tussen wegdraaien en omkantelen. En zo is nog maar eens bewezen dat men niet steeds alle kwaliteiten in huis kan hebben...



FIGUUR 1. De fytogeografische indeling van België en van de aangrenzende delen van Nederland, Duitsland, Luxemburg en Frankrijk: een Belgische visie (uit: LAMBINON et al., 1992).

VOOR DISCUSSIE VATBAAR

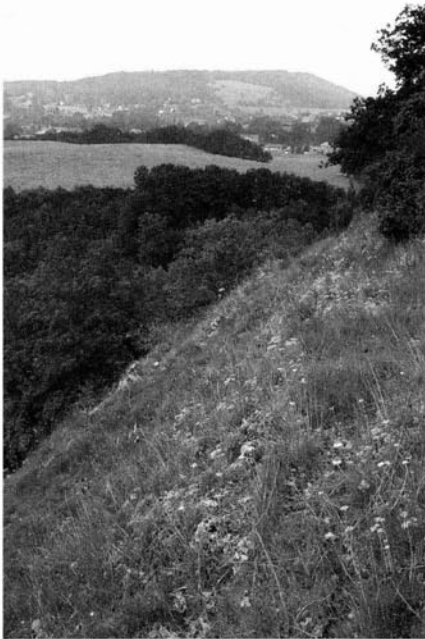
Men heeft mij voorgesteld om U te onderhouden over de Ardennen. Ik citeer: "Met 'den Heimans' naar de Ardennen...". Ik had het zelf niet Vlaams kunnen verzinnen en formuleren. Maar het is een leuke titel, die een venster opent op eindeloze, zeg in dit geval maar grenzeloze discussies over een kluwen van aardrijkskundige, plantengeografische en floristische indelingen en systemen, over geologische, pedologische en klimatologische kenmerken, over soortengroepen en flora-elementen, over nationale tradities en regionale verschillen en, onvermijdelijk, over terminologische verwarringen en dubbelzinnigheden. U zult begrijpen dat hier een doos van Pandora klaar staat om geopend te worden. Nog onlangs heeft een collega en goede vriend van mij (STIEPERAERE, 1992) twaalf bladzijden nodig gehad om uit te leggen dat de Belgische fytogeografische districten eigenlijk geen fytogeografische districten zijn... Zeg maar dat in België niets eenvoudig is. Laat mij vooreerst relativerend stellen dat ik een beetje vermoed dat voor de Nederlanders de Ardennen zijn, wat Holland voor de

Vlamingen is – als U begrijpt wat ik bedoel. Als U begrepen heeft wat ik bedoel, dan zouden de Ardennen dus staan voor zowat alles in België waar het heuvelachtig is, veel bossen zijn en Frans gesproken wordt. Stelt U zich vast gerust: de doorsnee Vlaming denkt er net zo over.

Daarom hier toch een summier overzicht van de "fytogeografische" streken van België, waarbij ik het besmette woord fytogeografische wel degelijk tussen aanhalingstekens plaats en mij van verdere commentaren zal onthouden.

BELGISCHE FYTOGEOGRAFIE IN VOGELVLUCHT

In tegenstelling tot de Nederlandse flora-districten situeren de Belgische fytogeografische districten zich alle in min of meer evenwijdige stroken aan de kust (figuur 1). Bewegend van noordwest naar zuidoost en van laag naar hoog, doorlopen we eerst de duinen en de "polders", die in België traditioneel samengevoegd worden tot een Maritiem dis-



FIGUUR 2. Het natuurreservaat Lesse en Lomme nabij Han-sur-Lesse in de kalkrijke streek van de zuidelijke Famenne (Caletienne) herbergt een van de soortenrijkste gebieden van België (foto: B. Graatsma).

trict. Dit beslaat een 15-20 km brede zone die naar Nederland aansluit op het Renodunaal district en het Estuariëndistrict.

Ten zuiden van het Maritiem district strekken zich over de volle breedte van het Vlaamse landsgedeelte, en in elkaars verlengde liggend, het Vlaams- en het Kempens district uit. Ze beslaan de zandgronden en lemige zandgronden van Laag-België en lopen door tot in Nederland. Een oud zeer is, dat op floristische gronden het zeer moeilijk blijkt beide districten van elkaar af te grenzen. De ver-

schillen zijn eerder landschappelijk en van cultuurhistorische aard.

Helemaal aan het oostelijk uiteinde van de Kempen, in de Maasvallei, op de grens tussen Nederland en België, situeert zich een lange smalle uitloper van het uit Nederland overgenomen Fluviaal district. In België wordt dit als een subdistrict van het Brabants district beschouwd (LAMBINON *et al.*, 1992).

Over de volle breedte van België, maar zuidelijk van het Maritiem-, Vlaams- en Kempens district, bevindt zich het Brabants district, dat vroeger ook wel het Haspengouws district genoemd werd, naar een van de grotere natuurlijke streken die het omvat, of ook nog het Picardisch-Brabants district, want net als het Maritiem district loopt dit Brabants district nog een heel eind westwaarts door in Frankrijk. Ook dit Brabants district wordt hoofdzakelijk op pedologische gronden afgebakend en kan nauwelijks op een eigen floristisch profiel bogen. Het zit te paard op de taalgrens, want we bevinden ons hier reeds in het midden van België.

Zuidoostwaarts wordt het Brabants district begrensd door de Maas en de Samber, en nu wordt het interessant, want daarmee bereiken we de "Ardennen s.l.", in "Hollandse" en Vlaamse betekenis dus. We trekken de rivieren over en komen terecht in het Maasdistrict. Dit is de streek van de Condroz, de Fagne en de Famenne. Licht heuvelend en overwegend bestaande uit kalkrijke gesteenten en -gronden, zeer soortenrijk en floristisch goed gedifferentieerd (figuur 2). Noch het Brabants district, noch het Maasdistrict sluiten aan op het Nederlandse systeem van flora-districten.

Nog verder zuidoostwaarts belanden we eindelijk in het echte Ardens district. We zijn inmiddels al tot meer dan driehonderd meter boven de zeespiegel gestegen en worden omgeven door Fijnspaar-bossen (*Picea abies*): het vertrouwde beeld van de Ardennen. De lemige bodems en de rotsen zijn er van nature uit voedselarm en zuur. Floristisch zijn de Ardennen een eerder soortenarm gebied en we trekken daarom meteen door naar de Hoge Ardennen, de doorgaans als een onderdistrict beschouwde gedeelten van de Ardennen die boven de 550m liggen. Met 120 vorstdagen is dit het meest boreale gedeelte van België. Hier ook valt de meeste neerslag (1400 mm), wat dan weer bepalend is voor de bekende wijde veenlandschappen van de Hoge Venen (figuur 3). Het Ardens district loopt door, over de landsgrenzen heen, tot in Duitsland, Luxemburg (de Oesling) en Frankrijk. Het 20-tal soorten dat min of meer typisch is voor het Ardens district (DELVOS-ALLE, 1978), zal ik U besparen.

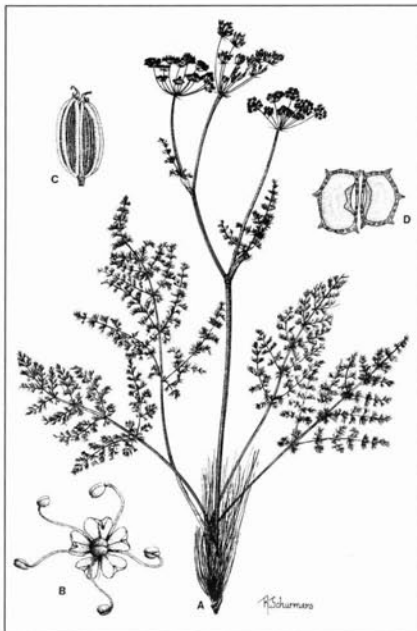
Tenslotte dalen we weer af, helemaal naar de uiterste zuidpunt van België. Op zo'n dertig km van de Franse grens komen we in de Gaume-streek, die zich fytogeografisch situeert in het Lotharings district. Van dit overwegend Franse district bevindt zich slechts een klein gedeelte in België. Het loopt eveneens door tot in Luxemburg, waar de natuurlijke streek die er mee samenvalt het Gutland wordt genoemd. De bodem is er opnieuw kalkrijk en vruchtbaarder. Talrijke *cuesta's* volgen er elkaar op en bepalen het reliëf. Door het mildere klimaat bereiken enkele submediterrane soorten dit district.

MET 'DEN HEIMANS' NAAR DE ARDENNEN?

Het zou verkeerd zijn te veronderstellen dat in België alleen in de eigenlijke Ardennen soorten voorkomen die in Nederland ontbreken of heel erg zeldzaam zijn. Laten wij bij wijze van voorbeeld heel even de familie van de Schermbloemigen napluizen op dergelijke gevallen. Eerst en vooral is er de Wilde peterselie (*Petroselinum segetum*), die vroeger Oogstpeterselie (in VL) en ook wel Vlaamse peterselie (in NL) genoemd werd en waarvan de bloemschermpjes zo nietig zijn, dat de plant bijna alleen vanuit stilstaande fasen opgemerkt wordt. Hij komt in Nederland slechts op enkele plaatsen in Zeeland voor, maar is in de aansluitende Westvlaamse pol-



FIGUUR 3. Het uitgestrekte desolate veenlandschap van de Hoge Venen (foto: B. Graatsma).



FIGUUR 4. Een echte Ardense, "Belgische soort": de Bergvenkel (*Meum athamanticum*). Del. R. Schurmans en A. Fernandez (uit: FABRI, 1993).

derstreek een vrij regelmatige verschijning. Binnen diezelfde kustpolders kan men restantsgewijze, in hooilanden het zeldzaam geworden statige Weidekerveltorkruid (*Oenanthe silaifolia*) tegenkomen (VANHECKE, 1979). Recent is gebleken dat elders in België het Varkenskerveltorkruid (*O. peucedanifolia*) er veelvuldig mee verward is geworden (FABRI, 1991). Beide soorten schijnen niet meer voor te komen in Nederland. Nog steeds in het westen van het land, in het Brabantse district nabij de grens met Frankrijk, kan (kon) men in wegbermen de karakteristieke bladen en roomwitte bloemen van de Steeneppe (*Sison amomum*) aantreffen. De Franse aardkastanje (*Conopodium majus*) is een andere schermbloemige, die zich recent

vanuit Frankrijk schijnt uit te breiden en waarvan in elk geval de inheemsheid nog ter discussie staat (FABRI & KERVYN, 1989). Andere schermbloemigen, ditmaal exclusief voor de oostelijke landsgedeelten, en daar vrij algemeen, zijn de Hertswortel (*Seseli libanotis*), het Sikkel-goudscherm (*Bupleurum falcatum*) en de Meesterwortel (*Peucedanum ostruthium*). De eerste twee zijn vrij algemeen in de kalkstreken en/of de Ardennen. Misschien het meest duidelijk voorbeeld evenwel is dit van de Bergvenkel (*Meum athamanticum*), die felgroene venkelbladen combineert met witachtige bloemschermen, en die zich exclusief ophoudt in venige wegkanten, heiden en dergelijke binnen de Hoge Ardennen (figuur 4).

Vrij talrijk ook zijn de zeggesoorten die wel in België en niet in Nederland voorkomen, maar meer tot de verbeelding spreken soorten als de azuurblauwe Paarse schubwortel (*Lathraea clandestina*), de Wilde weit (*Melampyrum arvense*) met fraaie gele bloemen en paars verkleurde schutbladen, de Spekwortel (*Tamus communis*), een klimplant met glanzende driehoekige bladen en de Boshyacint (*Hyacinthoides non-scripta*), die uitgestrekte tapijten vormt in de ondergroei van sommige Brabantse bossen (figuur 5) en die er de noordgrens van zijn natuurlijk areaal bereikt. De Wilde judaspenning (*Lunaria rediviva*) is vrij algemeen in de ondergroei van ravijnbossen in de Ardennen en de Maasstreek. De aantrekkelijke Gele en Witte zonneroosjes (*Helianthemum nummularium* en *H. apenninum*, zie foto p. 10) en het Dwergzonneroosje (*Fumana procumbens*, zie foto p. 10) zijn net als het Zwart en het Rood peperboompje (*Daphne laureola* en *D. mezereum*) eveneens aan kalkgraslanden van voornamelijk het Maas- en het Lotharings district gebonden.

U zal het begrepen hebben, ik zou nog een hele poos zo kunnen doorgaan, maar het was enkel de bedoeling om U even te laten proeven. Belangrijk is dat al deze soorten nu zijn opgenomen in de nieuwe HH&T, en belangrijker nog voor de Belgische gebruiker, is dat van alle opgenomen soorten ook de verspreiding in België gegeven wordt.

Misschien mag ik, bij wijze van uitleiding, ook nog eens beklemtonen dat het niet enkel in België is, dat de nieuwe HH&T goede diensten zal bewijzen. Meer zelfs, vermits de meeste van de Belgische districten ook in de aangrenzende delen van Frankrijk, Luxemburg en zelfs Duitsland doorlopen, zonder dat daar direct noemenswaardig veel nieuwe soorten bijkomen, zal het in de toekomst mogelijk zijn zich met de HH&T aan verregerende exploraties te wagen. "Met 'den Heimans' naar de Ardennen..." mag dus gerust vervangen worden door "Met 'den Heimans' de grens over..."

Ik hou eraan tenslotte, de bewerker Menne- ma èn zijn medewerkers Cortenraad, Van der Ploeg, Schaminée, Westhoff en Wiegers, evenals de uitgeverijen Versluys en Den Gulden Engel, van harte te feliciteren met deze nieuwe "Heimans, Heinsius & Thijsse". De nieuwe "HHT&M" wens ik, mede namens gans flora-minnend Vlaanderen, veel succes toe op zijn grensoverschrijdende tochten!

LITERATUUR

- DELVOSALLE, L., 1978. Verspreidingstypen. In: E. VAN ROMPAEY & L. DELVOSALLE (eds.), tekstgedeelte bij de Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora. Nationale Plantentuin van België, Meise.
- Fabri, R., 1993. Flore générale de Belgique, Spermatophyta vol. V - Fasc. 2. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- FABRI, R. & A. KERVYN, 1989. *Conopodium majus* (Gouan) Loret à Malonne (Namur, Belgique), sans doute une introduction fortuite. Dumortiera 44: 30.
- FABRI, R., 1991. *Oenanthe peucedanifolia* - *Oe. silaifolia* (Apiaceae), une confusion tenace. Notes sur deux autres *Oenanthe* de la flore belge. Belg. Journ. of Bot. 124 (1): 47-59.
- LAMBINON, J., J.-E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE & J. DUVIGNEAUD, 1992. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 4e éd. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- LANGHE, J.-E. DE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON & C. VANDEN BERGHEM, 1988. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. 2e druk. Nationale Plantentuin van België, Meise.
- STIEPERAERE, H., 1992. Fytogeografische streken van België, of ecologische streken? Dumortiera 52: 11-22.
- VANHECKE, L., 1979. *Oenanthe silaifolia* Bieb. in de valleien van de Ilzer en in België. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 112: 13-20.



FIGUUR 5. De Boshyacint (*Hyacinthoides non-scripta*) als ondergroei van loofbossen in de Vlaamse Ardennen (foto: B. Graatsma).

WATERPLANTEN VAN DE ROER

H.J.M. van Buggenum & R.E.M.B. Gubbels, Waterschap Roer en Overmaas, Parklaan 10, Sittard

In het kader van een algemene inventarisatie van de natuurwaarden in en langs het Nederlandse deel van de Roer (ten behoeve van onder meer een adequate afstemming van het beheer en onderhoud op de (potentiële) ecologische waarden), heeft het Waterschap Roer en Overmaas in 1993 het voorkomen van waterplanten onderzocht. Voor een aantal waterplanten is een goed en gebiedsdekkend beeld verkregen van de verspreiding in de Roer. In dit artikel wordt hiervan een overzicht gegeven, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan het voorkomen van Vlottende waterranonkel (*Ranunculus fluitans* Lamarck).

INLEIDING

Het in Nederland gelegen traject van de Roer is een fraai voorbeeld van een rivier waar meanderprocessen een grote rol spelen (figuur 1). De morfologie van de bodem en de oevers heeft een grote mate van natuurlijkheid en de waterkwaliteit is de laatste jaren verbeterd.

De abiotische omstandigheden in het riviertje bieden momenteel dan ook een betrekkelijk goede basis voor de vestiging en ontwikkeling van flora en fauna. De Roer heeft volgens het provinciaal waterhuishoudingsplan een specifiek ecologische functie (PROVINCIE LIMBURG, 1991). Dit betekent dat er

voor de ecosystemen een min of meer natuurlijk karakter wordt nagestreefd.

Met uitzondering van het monitoren van de macrofauna en van de fysisch-chemische aspecten van het water, door het Zuiveringsschap Limburg, zijn voor zover bekend weinig systematische inventarisaties van de natuurwaarden in de Roer uitgevoerd. Waarschijnlijk moet dit worden toegeschreven aan de vrij grote ontoegankelijkheid van het riviertje. Talud en oevers zijn immers grotendeels begroeid met ruigkruiden (waaronder veel Brandnetels, *Urtica dioica*) en als gevolg van de meandering zijn er veel steile oevers en diepe plekken. Ook de jarenlange zeer slechte waterkwaliteit nodigde niet uit tot het uitvoerig bestuderen van het (semi)-

aquatisch leven. Wel is inmiddels onderzoek verricht naar onder meer het voorkomen van vissen in de Roer (WERKGROEP VISSERIJ-KUNDIG BEHEERSPLAN ROER, 1992) en naar de Ijssvogelpopulatie van de Roer en haar zijbeken (TEGELS, 1994). De watervegetaties zijn recent op enkele locaties bestudeerd door WAHRENBURG & VAN DE WEYER (1988) en VAN DE WEYER et al. (1990, 1991).

DE ROER

ALGEMEEN

De Roer is een zijriviertje van de Maas. Ze ontspringt in de Ardennen (België) op ongeveer NAP + 600m en stroomt via Duitsland naar Nederland. Ter hoogte van het Middenlimburgse Vlodrop passeert de Roer de Duits-Nederlandse grens (op NAP + 30m) en mondt vervolgens bij Roermond uit in de Maas (op NAP + 25m). De totale lengte van de Roer bedraagt ongeveer 165 km waarvan 21,5 km op Nederlands grondgebied. Het totale stroomgebied van de Roer is 234.000 ha. Ongeveer 8.000 ha is gelegen in Nederland (WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS & LANDBOUWUNIVERSITEIT WAGENINGEN, 1988). Figuur 2 toont een overzicht van het stroomgebied in ons land.

ABIOTIEK

In morfologisch opzicht verkeert het Nederlandse deel van de Roer nog in relatief natuurlijke staat. Het riviertje meandert momenteel voor circa 70% van de totale Nederlandse oeverlengte vrij door het overwegend in landbouwkundig gebruik zijnde landschap. De typische kenmerken van de benedenloop van een vrij meanderend riviertje zijn in de Roer duidelijk waar te nemen.

Steilranden, slibafzettingen in binnenbochten, slikstrandjes, grind- en zandbanken, stroomkommen, enzovoort zijn volop aanwezig. De overige 30% van de oeverlengte is thans nog voorzien van oeverbestortingen uit het verleden of voert door stedelijk gebied.



FIGUUR 1. De Roer heeft in Nederland in morfologisch opzicht een grote mate van natuurlijkheid.

TABEL I. (Hydro-)morfologische parameters met betrekking tot het Nederlandse deel van de Roer (Bron: Waterschap Roer en Overmaas).

Profieldiepte	2,5 - 7 m (gem. 4 m)
Profielbreedte	17 - 34 m (gem. 24 m)
Bodemverhang	0,5 m/km (gem.)
Stroomsnelheid zomer (indicatief)	0,2 m/sec (oever) 1,1 m/sec (hoofdstroom)
Stroomsnelheid winter (indicatief)	0,3 m/sec (oever) 1,3 m/sec (hoofdstroom)
Winterafvoer	27 m ³ /sec (gem.)
Zomerafvoer	20 m ³ /sec (gem.)
Minimum dagafvoer	9,5 m ³ /sec
Maximum dagafvoer	123 m ³ /sec
Peilfluctuaties (zomer en winter)	± 3 meter

TABEL II. Aangetroffen waterplanten in de Roer, hun totale oppervlakte (? = verspreid, oppervlakte niet nader onderzocht) en de indicatiewaarden voor pH, nutriënten (N) en zout (voor zover aangegeven in WIERTZ et al., 1992).

Soort	Totale opp (m ²)	pH	N	zout
Aarvederkruid	363	8.0	6.1	1.5
Sterrekroos sp.	206	-	-	-
Viottende watteranonkel	155	-	-	-
Gedoornd hoornblad	82	7.5	6.6	0.7
Gekroesd fonteinkruid	36	7.0	6.2	0.6
Schedefonteinkruid	?	8.0	7.9	2.2
Kleine egelskop	?	6.5	6.3	0.2
Oeverpluisdraadmos	?	-	-	-

Het bodemsubstraat van de Roer bestaat voornamelijk uit zand, grind en klei. Met name in het traject Vlodrop-St. Odiliënberg bevinden zich diverse grindbanken, variërend in lengte van circa 75 tot zo'n 700 meter (WERK GROEP VISSERIJKUNDIG BEHEERSPLAN ROER, 1992). De Roer kent een aanzienlijke hydrologische dynamiek; debiet en hiermee ook stroomsnelheid en waterpeil kunnen sterk variëren. In tabel I zijn enkele, voor dit artikel relevante, parameters vermeld. Ten aanzien van stroomsnelheid moet vermeld worden dat in stromingsluwten (bijvoorbeeld achter grindbanken) de stroomsnelheid met name 's zomers nagenoeg nul kan bedragen. In het midden van de Roer bedraagt de waterdiepte zo'n twee tot drie meter. Het waterpeil kan zowel 's zomers als 's winters aanzienlijk fluctueren, tot zo'n 3 meter. Bij hoge piekafvoeren treedt de Roer buiten haar oevers.

De Roer is in Nederland slechts in geringe mate beschaduwed. Het riviertje stroomt vrijwel nergens door rivierbegeleidend bos. Wel staan er vrij veel opstanden van Canadapopulier (*Populus x canadensis*) langs het water en groeien er verspreid langs de oever en in het talud bomen en struiken, met name wilgen (*Salix* sp.).

WATERKWALITEIT

De gegevens over de waterkwaliteit van de Roer zijn afkomstig van het ZUIVERINGSCHAP LIMBURG (1989, 1991). In de loop van de afgelopen decennia heeft zich een aantal positieve veranderingen voorgedaan. Ter illustratie kan worden verwezen naar figuur 3. In deze figuur is het verloop van de IMP-punten van 1974 tot en met 1989 weergegeven. Dit waarderingssysteem is gebaseerd op het zuurstofverzadigingspercentage, het biochemisch zuurstofverbruik en het gehalte aan ammonium-stikstof. Hieruit blijkt dat de score een sterk dalend verloop heeft gekend. De methode is echter in haar bereik vrij beperkt, omdat bijvoorbeeld geen rekening wordt gehouden met het verloop van zware metalen, PCB's, PAK's en andere stoffen. In de DERDE NOTA WATERHuishouding (1989) zijn nieuwe, vaak strengere normen, voor de waterkwaliteit geïntroduceerd. Het blijkt dat voor zowel het water als de waterbodem van de Roer nog steeds normoverschrijdingen plaatsvinden. Dit geldt onder meer voor totaalfosfaat, stikstofparameters, chloride, sulfaat, zware metalen, PCB's en enkele PAK's. De waterbodem wordt als klasse 2 specie (=matig tot goed) gekwalifi-

ceerd. Een gecombineerde kwaliteitsbeoordeling op basis van organische belasting, substraat gebonden macrofauna-organismen en enkele chemische parameters, duidt echter op een recente verbetering van de kwaliteit. Van 1980 tot en met 1988 gold kwaliteitsklasse II-III (kritisch belast), maar sedert 1989 wordt veelal klasse II (matig belast) of een overgang tussen beide vastgesteld. De klasse "matig belast" is overigens een klasse die in laaglandbeken of benedenlopen van riviertjes door natuurlijke belasting tot stand kan komen.

ONDERZOEKSMETHODE

Op 20 augustus 1993 is met behulp van kno's de inventarisatie van de waterplanten uitgevoerd. Het onderzoekstraject ligt tussen de brug bij Vlodrop en de vistrap in Roermond. Tijdens de inventarisatie is per vindplaats een schatting gemaakt van de oppervlakte die een betreffende soort op de waterbodem innam. Voor de presentatie van de gegevens zijn deze oppervlakten gesommeerd per traject van 500 meter en ingedeeld in vijf oppervlakteklassen. De gehanteerde methode geeft een indruk van de minimale hoeveelheid waterplanten die thans in het Nederlandse deel van de Roer aanwezig is.

Op 2 september 1993 is ten zuiden van Melick een opname gemaakt van de vegetatie van een grindrijke zandbank.

De indicatiewaarden en zout zijn afkomstig uit WIERTZ et al. (1992). Hierbij is gekozen voor de nieuwe waarden per soort voor Laag Nederland (waarin onder andere de stroomgebieden van de rivieren vallen). Voor de syntaxonomische indeling van plantengemeenschappen is gebruik gemaakt van WESTHOFF & DEN HELD (1969) en DEN HELD (1991).

INVENTARISATIE-RESULTATEN

In totaal zijn in de Roer zeven soorten waterplanten en een mossoort aangetroffen (tabel II). De verspreiding van vier soorten en een indicatie van hun totale oppervlakte per 500-meter traject is weergegeven in figuur 4. Het betreft Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*), Sterrekroos sp. (*Callitriche* sp.), Ge-



FIGUUR 2. Begrenzing van het stroomgebied van de Roer in Nederland (---)

doornd hoornblad (*Ceratophyllum demersum*) en als meest bijzondere soort de Vlottende waterranonkel (*Ranunculus fluitans*). Ook Gekroesd fonteinkruid (*Potamogeton crispus*), Schedefonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*) en Kleine egelskop (*Sparganium emersum*) zijn regelmatig gezien, maar hiervan zijn geen oppervlakten geschat. Zij vertonen eenzelfde verspreidingsbeeld als de overige soorten. Uit de vegetatieopname (tabel III) en de figuren 5 en 6 kan een indruk worden verkregen van de soortensamenstelling en vegetatiestructuur op een ondiepe, grindrijke plek in de Roer.

DISCUSSIE

VLOTTENDE WATERRANONKEL

De Vlottende waterranonkel is een wintergroene waterplant die in Nederland vooral is waargenomen in het Kempens district en (Zuid-) Limburg (HEUKELS, 1985). Mogelijk is de soort thans beperkt tot Limburg (WEEDA et al., 1985).

In verband met de taxonomische problematiek van *Ranunculus* subgenus *Batrachium* zijn enkele exemplaren uit de Roer ter determinatie toegezonden aan het Rijksherbarium te Leiden. Het betreft niet-bloeiende exemplaren, die door het Rijksherbarium voorsnog als zijnde Vlottende waterranonkel worden aangeduid. Voor een zekere determinatie zijn echter bloeiende en vrucht dragende exemplaren noodzakelijk. WAHRENBURG & VAN DE WEYER (1988) en VAN DE WEYER et al. (1990 en 1991) rekenen de planten van het geslacht *Ranunculus* in het benedenstroomse deel van de Roer eveneens tot *R. fluitans*. Ook zij vonden echter in de bloeitijd geen bloeiende (of vrucht dragende) exemplaren, waardoor de determinatie onzeker blijft. Enkele tientallen kilometers stroomopwaarts is in Duitsland een tweede waterranonkelsoort, te weten *Ranunculus penicillatus* ssp. *penicillatus*, aangetroffen.

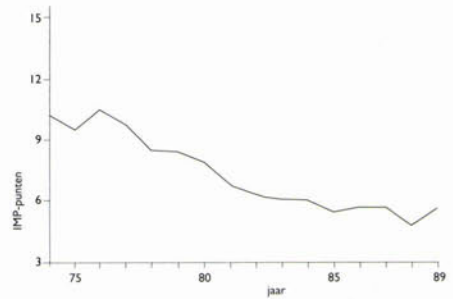
VAN DE WEYER (1989) heeft het stroomgebied van de Swalm onderzocht en vond hier naast Vlottende waterranonkel ook de sterk op Vlottende waterranonkel gelijkende *R. penicillatus* ssp. *pseudofluitans* var. *pseudofluitans*. Binnen en tussen beide soorten kunnen hybriden en variëteiten optreden, hetgeen een juiste classificatie van individuen bemoeilijkt. Aan de hand van eigen herbariummate-

riaal is vastgesteld dat ook in het Nederlandse deel van de Roer mogelijk iets dergelijks aan de hand is: niet-bloeiende individuen vertonen een aantal kenmerken van een *Ranunculus fluitans*-hybride.

Voor vegetatiekundige doeleinden laat deze hybride zich niet van de Vlottende waterranonkel onderscheiden (zie VAN DE WEYER, 1989). Derhalve wordt op de taxonomische problematiek niet nader ingegaan, en gaan we verderop in het artikel voorlopig uit van de soort Vlottende waterranonkel.

WATERPLANTEN

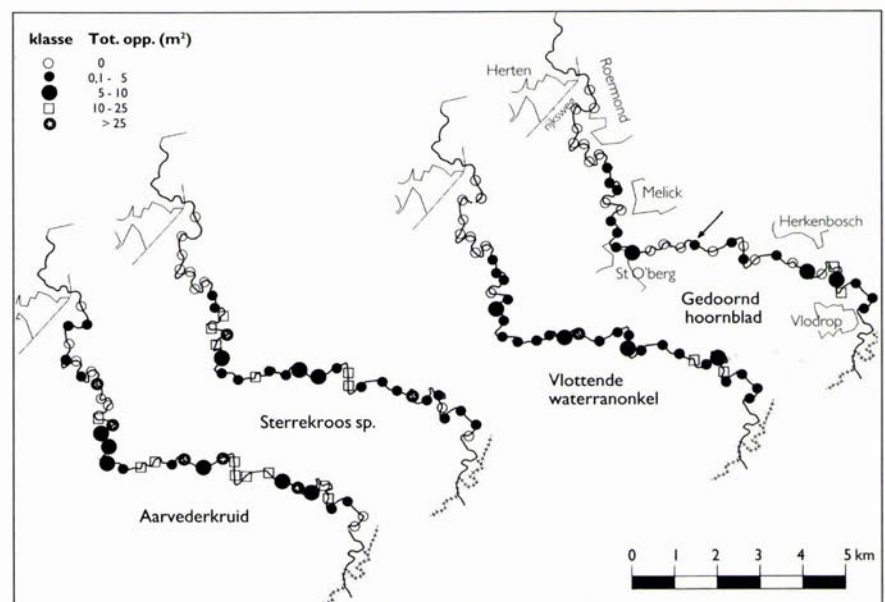
Over het algemeen bestaat de indruk dat het met name in de jaren zeventig en begin jaren tachtig, als gevolg van de sterke watervervuiling, slecht gesteld is geweest met de watervegetaties in de benedenloop van de Roer. Op het eind van de tachtiger jaren (1987/1988) is Duits onderzoek verricht naar de macrofytenvegetaties in het gehele stroomgebied van de Roer. Vanaf de Duits-Nederlandse grens tot en met de monding in de Maas zijn destijds acht opnamen gemaakt (WAHRENBURG & VAN DE WEYER, 1988; VAN DE WEYER et al., 1990 en 1991). Per opname zijn maximaal vier van de volgende soorten waterplanten aangetroffen: Vlottende waterranonkel (in 1 opname), Kleine egelskop (in 3 opnamen), Schedefonteinkruid (in 1 opname), Sterrekroos sp. (in 2 opnamen) en Haaksterrekroos (*Callitriche hamulata*; in 1 opname). Daarnaast worden enkele gras- en



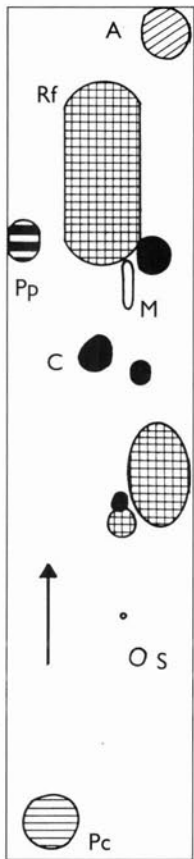
FIGUUR 3. Dalend verloop van de IMP-punten voor de Roer in de periode 1974-1989 als indicatie voor een verbeterende waterkwaliteit.

oersoorten vermeld. Alle soorten waterplanten, met uitzondering van Haaksterrekroos, zijn door ons in 1993 wederom aangetroffen. Mogelijk betreft de gevonden Sterrekroos-soort eveneens (voor een deel) Haaksterrekroos. De totale oppervlakte van deze soorten (cq. bedekking) is nog relatief gering, maar de verspreiding van alle soorten strekt zich thans over een groot deel van het onderzochte traject uit. Opmerkelijk is het huidige voorkomen van Gekroesd fonteinkruid, Aarvederkruid en Gedoornnd hoornblad. De laatste twee soorten worden door VAN DE WEYER et al. (1991) in geen enkele opname van het benedenstroomse deel van de Roer vermeld. In 1993 is Aarvederkruid hier een van de meest voorkomende soorten (figuur 4 en tabel II). Alle aangetroffen soorten waterplanten komen in Nederland vrij algemeen voor. Dit geldt echter niet voor Vlottende waterranonkel.

Het lijkt er op dat de Vlottende waterranon-



FIGUUR 4. Verspreiding van vier soorten waterplanten per 500-meter traject, ingedeeld in totale oppervlakteklassen (pijlte = locatie vegetatieopname tabel III).



FIGUUR 5. Schematisch bovenaanzicht van de vegetatieopname (zie tabel III). Rf= *Ranunculus fluitans*; C= *Callitriche* sp.; Pp= *Potamogeton pectinatus*; Pc= *Potamogeton crispus*; M= *Myriophyllum spicatum*; S= *Sparganium emersum*; A= mos; pijl= stroomrichting.



FIGUUR 6. Met name in de ondiepere delen, met zand- en grindbanken, ontwikkelen zich weer fraaie plantengemeenschappen.

kel bezig is met een opmerkelijk opmars in de Nederlandse Roer. HEUKELS (1985) vermeldt één uurhok bij de Duits-Nederlandse grens. Deze locatie wordt ook aangeduid door WAHRENBURG & VAN DE WEYER (1988) en VAN DE WEYER *et al.* (1991). In 1991 zijn geen nieuwe locaties in de Roer tot Roermond ontdekt (meded. S. Jansen, Herkenbosch). Twee jaar later blijken daarentegen over een lengte van bijna 15 kilometer vindplaatsen aanwezig te zijn (figuur 4). Een mogelijk belemmerende factor voor de vestiging en ontwikkeling van Vlottende waterranonkel in het bijzonder, en wellicht waterplanten in zijn algemeenheid, is het optreden van piekafvoeren. Gedurende een relatief korte periode treden dan grote stroomsnelheden (meer dan 1 m/s) en aanzienlijke waterstandsfluctuaties op. Bovendien is het water tijdens piekafvoeren erg troebel, met zichtdieptes van minder dan enkele decimeters. Vlottende waterranonkel kan bij lage stroomsnelheden (0,04-0,06 m/s) een totale verduistering van 4 dagen overleven. Ook waterstandsfluctuaties van 1 tot 2 meter worden bij lagere stroomsnelheden (0,06-0,12 m/s) verdragen. Er wordt echter verondersteld dat een langere verduistering bij aanzienlijk grotere stroomsnelheden grotere effecten heeft op groei en ontwikkeling van

de soort (DE LA HAYE, 1992; DE LA HAYE *et al.*, 1994).

Piekafvoeren komen in de Roer regelmatig voor. In hoeverre een en ander een rol speelt bij handhaving en uitbreiding van Vlottende waterranonkel in Roer is niet onderzocht. Het grootste deel van het stroomgebied van de Roer bevindt zich in Duitsland. In het bovenstroomse deel en in diverse zijbeken komen nog waardevolle en zeer waardevolle watervegetaties voor. Deze vormen brongebieden van waaruit herkolonisatie van nieuwe soorten mogelijk is. Hierbij kan gedacht worden aan diverse soorten sterrekroos, waterpest, fonteinkruiden en ranonkelsoorten.

PLANTEN-GEMEENSCHAPPEN

De tijdens het onderzoek aangetroffen waterplanten kunnen voornamelijk worden gerekend tot de Fonteinkruiden-klasse (*Potamoetea*), welke meestal voorkomt onder matig voedselrijke tot voedselrijke omstandigheden. Hierbinnen lijken aspecten van het Sterrekroos-Waterranonkelverbond (*Callitriche* - *Batrachion*) en het Verbond der kleine Fonteinkruiden (*Parvopotametalion*) een rol te spelen. Op tientallen plaatsen zijn veldjes van Vlottende waterranonkel aanwezig, waarvan de meeste een oppervlakte van minder dan 1 m² hebben. Hier en daar komen echter grotere velden van vele vierkante meters voor, zodat hier gesproken kan wor-

den van een ontwikkeling in de richting van de Associatie van Vlottende waterranonkel (*Ranunculetum fluitantis*). Met name op de ondiepere plaatsen, met zand-, klei- en grindbanken, zijn weer fraaie rijk gestructureerde en relatief soortenrijke gemeenschappen aanwezig (figuur 5 en 6).

MORFOLOGIE EN WATERKWALITEIT

De huidige abiotische omstandigheden in een groot deel van de Nederlandse Roer zijn in principe geschikt voor de vestiging van (stroomminnende) waterplanten. Waarschijnlijk liggen hier de (verbeterde) waterkwaliteit en de (hydro-)morfologische dynamiek van het riviertje aan ten grondslag. Het is dan ook zaak voortdurend alert te blijven op instandhouding en mogelijk verdere verbetering van beide aspecten.

Wat betreft de morfologie van de Roer kan vermeld worden dat het waterschap Roer en Overmaas de laatste jaren een aanzienlijk deel van de oeverbestortingen heeft verwijderd. Tot een aantal jaar geleden bedroeg de oeverlengte met bestortingen nog zo'n 55%. Thans is dit gereduceerd tot 30%. Het waterschap tracht nog steeds zoveel mogelijk de natuurlijke situatie, voor zover zinvol en mogelijk wordt geacht, te herstellen. Alleen in Roermond en lokaal bij te beschermen infrastructuur (onder andere bruggen en bebouwing) blijft de loop van de Roer vastgelegd.

TABEL III. Vegetatieopname in de Roer nabij Melick (zie figuur 4). * = buiten de opname.

datum 1993:	2/9	
oppervlakte (m):	4x20	
waterdiepte (cm):	15-40	
bedekking kruidlaag (%):	12,5	
bedekking moslaag (%):	1,5	
substraat:	zand en grind	
totaal aantal hogere plantesoorten:	8	
aantal mossoorten:	1	
Kentaxa Potametea:		
Aarvederkruid	+p	<i>Myriophyllum spicatum</i>
Kentaxa Callitricho-Batrachion:		
Flottende waterranonkel	2a	<i>Ranunculus fluitans</i>
Sterrekroos sp.	1a	<i>Callitriche</i> sp.
Kentaxa Parvopotametalion:		
Gekroesd fonteinkruid	1a	<i>Potamogeton crispus</i>
Schedefonteinkruid	1p	<i>Potamogeton pectinatus</i>
Gedoornd hoornblad (*)	+p	<i>Ceratophyllum demersum</i>
Overige soorten:		
Kleine egelskop	+p	<i>Sparganium emersum</i>
Grassoort	+r	
Oeverpluisdraadmos	1a	<i>Amblystegium varium</i>

Als we de verspreiding van de plantesoorten bekijken (figuur 4), valt op dat in het laatste gedeelte van de Roer weinig of geen waterplanten meer voorkomen. Ook bij lage waterafvoer is dit gedeelte over vrijwel de volle breedte van de Roer relatief diep (meer dan twee meter) en in combinatie met het troebele water zijn de omstandigheden voor de groei van waterplanten minder gunstig dan in het meer stroomopwaarts gelegen deel.

Ten aanzien van de waterkwaliteit blijkt dat de omstandigheden in de afgelopen decennia in de Roer zijn verbeterd. De indicatiewaarden van de aangetroffen plantesoorten (tabel II) komen overeen met de huidige meetgegevens. Zo ligt de gemeten pH veelal tussen 7,5 en 8. De nutriëntengehalten van de soorten indiceren matig stikstofrijk tot stikstofrijk, terwijl het zoutgehalte een vrij gering chloridegehalte in de bodem aanduidt. De Nederlandse Oecologische Flora (WEEDA *et al.*, 1985) vermeldt bovendien voor de meeste soorten een carbonaatrijk milieu.

CONCLUSIES

Het riviertje de Roer lijkt in haar Nederlandse deel in toenemende mate mogelijkheden te krijgen voor de ontwikkeling van waterplantengemeenschappen. Dit geldt vooral voor gemeenschappen uit het Fonteinkruidenverbond, met als een van de bijzondere soorten de Flottende waterranonkel. De

belangrijkste voorwaarden voor deze ontwikkeling zijn waterzuivering en de instandhouding van een zo natuurlijk mogelijke morfologie cq. dynamiek. Het bijhouden van de ontwikkelingen, door middel van monitoring, zal uitermate belangrijk zijn in verband met het opstellen van integrale waterbeheersplannen, de bewaking van de realisatie van de doelstellingen (specifiek ecologische functie) en het evalueren van effecten van maatregelen.

DANKWOORD

Bij deze willen we S. Jansen en A. Palmes bedanken voor hun hulp tijdens het veldwerk. P. Hulst zorgde voor diverse (hydro-)morfologische gegevens. Tevens willen we het Rijksherbarium te Leiden bedanken voor het determineren van de Flottende waterranonkel.

SUMMARY

AQUATIC PLANTS IN THE RIVER ROER

The presence of aquatic plants in the Dutch section of the river Roer was surveyed during 1993. The morphology of this section is more or less natural and the poor water quality has improved over the last 10-15 years: it can now be called 'reasonable'.

A total of seven species of aquatic plants were found. The distribution and total area of the four most important species are reported here. The most remarkable species

found was the Water Crowfoot (*Ranunculus fluitans*), a plant restricted in the Netherlands to the province of Limburg. This species has become more widespread in the river Roer over the past few years, partly as a result of the improved water quality.

LITERATUUR

- DERDE NOTA WATERHUISSHOUDING, 1989. Water voor nu en later. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- HAYE, M.A.A. DE LA, 1992. Worden groei, overleving en kieming van Flottende waterranonkel (*Ranunculus fluitans* Lamarck) in Maaswater beïnvloed door waterstandsfluctuaties? Rapport van het Project 'Ecologisch Herstel Maas' nr 8. RIZA; Arnhem.
- HAYE, M. DE LA, H. COOPS & S. KERKHOFS, 1994. Flottende waterranonkel, een toekomst in de Grensmaas? Project waterplanten Grensmaas 1991 en 1992. Natuurhist. Maandblad 83 (1): 2-7.
- HELD, J.J. DEN, 1991. Beknopt overzicht van Nederlandse plantengemeenschappen. Utrecht: Stichting Wetenschappelijke Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Wetensch. Meded. no. 134.
- HEUKELS, P., 1985. Flottende waterranonkel. In: Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema; Utrecht: 259.
- PROVINCIE LIMBURG, 1991. Water in balans. Provinciaal Waterhuishoudingsplan 1991-1995; Maastricht.
- TEGELS, W., 1994. De ijsvogel; op zoek naar inrichtings- en beheermogelijkheden. Stageverslag. Rijkshogeschool IJsseland, Waterschap Roer en Overmaas. Deventer, Sittard.
- WAHRENBURG, P. & N. VAN DE WEYER, 1988. Die Makrophytenvegetation im Einzugsgebiet der Rur. Diplomarbeit. Universität Oldenburg, Oldenburg.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 1984. Waterkwantiteitsbeheersplan Roer; Sittard.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS & LANDBOUW-UNIVERSITEIT WAGENINGEN, 1988. Hydrologisch meetplan; aanzet tot een primair meetnet. Waterschap Roer en Overmaas/Landbouwwuniversiteit Wageningen (vakgroep Hydraulica en afvoerhydrologie); Sittard/Wageningen.
- WERKGROEP VISSERIJKUNDIG BEHEERSPLAN ROER, 1992. Vissenrijkskundig Beheersplan Roer.
- WEYER, K. VAN DE, 1989. Anmerkungen zu *Ranunculus fluitans* Lamarck und *Ranunculus penicillatus* ssp. *pseudofluitans* var. *pseudofluitans* (Syme) S. Natuur am Niederhein 4 (2): 26-30.
- WEYER, K. VAN DE, P. WAHRENBURG & G. WIEGLEB, 1990. Die Makrophytenvegetation im Einzugsgebiet der Rur. I. Die Fließgewässervegetation und ihre Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Decheniana 143: 141-159.
- WEYER, K. VAN DE, P. WAHRENBURG & G. WIEGLEB, 1991. Die Makrophytenvegetation im Einzugsgebiet der Rur. II. Zur Zonierung von Makrophyten im Fließgewässersystem der Rur. Decheniana 144: 4-21.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1985. Nederlandse Oecologische Flora: wilde planten en hun relaties. Uitg. IVN, VARA & VEWIN.
- WESTHOFF, V. & A.J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen; N.V.W.J. Thieme & Cie.
- WIERTZ, J., J. VAN DIJK & J.B. LATOUR, 1992. MOVE: vegetatie-module; de kans op voorkomen van ca. 700 plantensoorten als functie van vocht, pH, nutriënten en zout. Wageningen; Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek RIN-rapport 92/24. Bilthoven; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne.
- ZUIVERINGSCHAP LIMBURG, 1989. Waterkwaliteit Duits-Nederlandse grenswaterlopen 1988+1989.
- ZUIVERINGSCHAP LIMBURG, 1991. Waterkwaliteit Duits-Nederlandse grenswaterlopen 1990+1991.

BOEKBESPREKING

GEÏLLUSTREERDE FLORA VAN NEDERLAND, BELGIË EN LUXEMBURG

MENNEMA, J., 1994. Heimans, Heinsius en Thijsses Geïllustreerde Flora van Nederland, België en Luxemburg en aangrenzend Duitsland en Frankrijk. 23e, geheel herziene druk. Baarn, Versluys (voor Nederland) / Antwerpen, Den Gulden Engel (voor België). ISBN 90 249 1803 0. Prijs f 77,50.

Wat doet een Belgisch botanicus die leest dat de vermaarde 'Heimans & Thijsses' nu is uitgebreid met België en Luxemburg? Juist, ja, precies, hij/zij gaat kijken wie van Belgische zijde deze uitbreiding heeft helpen waarmaken. Pijnlijke verrassing: er is geen Belgische medewerker! Wel werd professor De Langhe 'herhaaldelijk geraadpleegd'. De eerste auteur van de laatste uitgave van de Belgische Flora heet overigens wel Lambinon...

Wat je vervolgens als Belgisch botanicus doet is, niet onlogisch, in de nieuwe flora een aantal plantensoorten nakijken op hun verspreiding in België. Dat het hier soorten betreft die hem/haar op een of andere manier speciaal interesseren, hoeft evenmin verwondering te wekken. En ja, bij het napluisen van twee handenvol soorten, hield ik er toch een handvol over waarvan de aanduiding over de

Belgische verspreiding onjuist of eerder onvolledig was. Zo komt Roggelelie nog steeds niet voor in België, hoewel de vindplaats op de Sint-Pietersberg wel vermeld staat in de Belgische Flora en de soort hier ook al eerder werd aangetroffen. Kranskarwij is niet verdwenen uit de Kempen, er zijn zeker twee vindplaatsen van bekend. Bosgeelster wordt ook wel eens buiten het gebied van de Maas en de Ardennen gevonden. Hetzelfde geldt voor Kleine schorseneer, die ook in de Kempen voorkomt. Watergentiaan is ook bekend van de Dijlevallei (Brabant) en Kogelbies is recent op een paar plaatsen verschenen buiten de kustduinen en de Antwerpse opgespoten terreinen. De verspreiding van Wit zonneroosje, in het dal van de Maas tussen Chooz en Chokier is niet fout, maar wie weet nu Chokier liggen? Ik wel ondertussen, ik heb het op de kaart gezocht: het is sinds 1970 geen zelfstandige gemeente meer en het ligt vlakbij Luik. Ook het kaartje van België kan me niet echt bekoren; de situering van de Hoge Ardennen lijkt nogal twijfelachtig en om nu zomaar Lotharingen en de Ardennen als een gebied te beschouwen, komt ook niet echt overeen met de Belgische visie.

Verder heeft de Heimans, Heinsius en Thijsses steeds de kwaliteiten die ze altijd al had. De sleutels zijn eenvoudig en werken prima en dat is het enige wat sleutels moeten doen. Hierdoor is de

flora ook voor beginners zeer toegankelijk. De vormgeving is wat bijgewerkt en ook aan de illustraties is een en ander veranderd. De nieuwe tekeningen vallen op doordat ze veel fijner en beter zijn dan de oude. Dit is zeker een gunstige evolutie die in volgende edities kan worden verdergezet. Misschien kan dan ook de bijzonder illustratieve figuur van pagina 382 vervangen worden? Leuk is ze trouwens wel. Na het eigenlijke floragedeelte komt een interessant hoofdstukje over de naam van de plant en daarna een zeer leuke lijst waarin de wetenschappelijke soortnamen verklaard worden. Voor de registers van wetenschappelijke en Nederlandse namen komt nog een determinatietabel van plantensociologische verbonden. Ik heb kalkgraslanden en jeneverbesstruwelen proberen te vinden en dat leverde geen probleem op. Met het Glanshaververbond had ik meer moeite, omdat je op een bepaald ogenblik moet kiezen tussen grondwaterafhankelijk en niet grondwaterafhankelijk en je daar de eerste mogelijkheid moet nemen. Dit is voor mij niet evident.

Een laatste opmerking geldt het formaat. Ik ben nog steeds van mening dat een flora, en zeker een die ook door beginners gebruikt wordt en didactische mogelijkheden heeft, in een excursietas moet passen en dat wordt bij deze toch moeilijk.

Martine Lejeune

KORTE MEDEDELINGEN

HEIMANS EN THIJSSE STICHTING

De Heimans en Thijsses Stichting heeft ten doel – in navolging van E. Heimans en Jac. P. Thijsses – het aanmoedigen en ondersteunen van activiteiten die natuurbeleving, natuurstudie, natuurbehoud en natuureducatie bevorderen, in het bijzonder in Nederland, alsmede het bevorderen van het behoud en de toegankelijkheid van (historische) bronnen en archieven die bovengenoemde gebieden betreffen.

De Stichting tracht dit doel te bereiken door het opbouwen en beheren van een documentatiecollectie en door het uitreiken van een Heimans en Thijsses-prijs en het verlenen van subsidies.

Door f 25,- over te maken (instellingen minimaal f 100,-) op postgiro 3831069 t.n.v. Heimans en Thijsses Stichting, Amsterdam, onder vermelding van "donatie" wordt u donateur van de Stichting. U ontvangt dan

tweemaal per jaar de Nieuwsbrief en uitnodigingen voor de uitreiking van de Heimans en Thijsses-prijs en andere manifestaties.

LIMBURG IN BEELD

HISTORISCHE FILM EENMALIG IN MAASTRICHT TE ZIEN

Donderdag 5 januari organiseert Kring Maastricht in samenwerking met de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven een bijeenkomst waarop, zoals gebruikelijk op de eerste donderdag van het jaar, het ondergrondse van Zuid-Limburg centraal staat.

Deze avond zal Sef Derkx van het Limburgs historisch en volkskundig museum in Venlo de film "Limburg in Beeld" toelichten en vertonen. Deze unieke film uit 1918 werd onlangs als het ware herontdekt. Uit materiaal dat op verschillende plaatsen werd bewaard kon een complete reconstructie worden gemaakt van de eerste Nederlandse onderwijs-

film. Het bleek een wat historische waarde betreft moeilijk te overschatten visuele bron van informatie te zijn.

De kwaliteit van deze 16 mm film is uitzonderlijk goed: het gaat om een van de eerste grote voorbeelden van Nederlands documentaire werk. De cineast Jules Stoop maakte sfeervolle en compositorisch uitgebalanceerde beelden van Zuid-Limburg: van idyllische beelden van boerenfamilies tot dynamische shots van rokende stoomtreinen in het Geuldal. Unieke beelden van Maastricht en Sint-Pieter, van Valkenburg en omgeving, etc. Maar, en daar gaat het deze avond vooral om, óók van het geploeter van arbeiders in de mergelgroeven.

De bijeenkomst begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en is alleen toegankelijk voor Genootschapsleden en deelnemers aan de jaarlijkse vleermuis-census.

In verband met de verwachte grote belangstelling wordt u verzocht tijdig aanwezig te zijn.

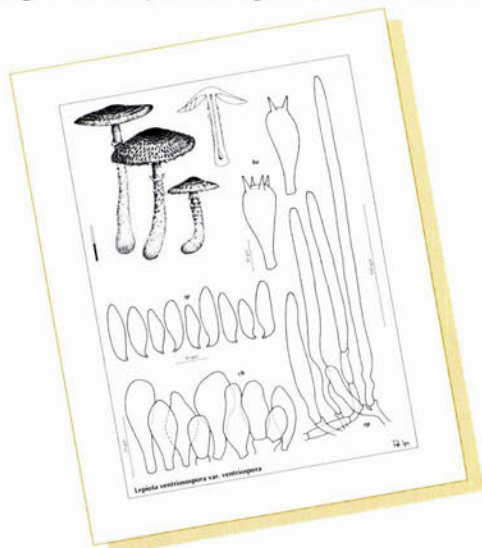
NIEUWS VAN HET PUBLIKATIEBUREAU

PARASOLZWAMMEN VAN ZUID-LIMBURG

Op 18 november jongstleden verscheen bij het Genootschap een uniek boekwerk over paddestoelen. Het is een studie over de parasolzwammen van Zuid-Limburg (het geslacht *Lepiota* s.l. exclusief *Macrolepiota*) door Piet H. Kelderman.

In deze fraai vormgegeven en luxe uitgevoerde publikatie worden alle ruim 60 in Zuid-Limburg gevonden soorten (en dat is driekwart van de in Nederland waargenomen *Lepiota*'s) beschreven. Van elke soort worden in een groot aantal pagina-vullende tekeningen van de hand van de auteur de uiterlijke en microscopische kenmerken gegeven. Daarnaast wordt de verspreiding van elke soort besproken. Bovendien wordt aandacht besteed aan de geologische en ecologische aspecten van de soorten en vindplaatsen.

Opvallend hierbij zijn de soorten van mijnsteenbergen. Reeds 30 jaar geleden werden er bijzondere vondsten gedaan in deze speciale biotopen, met een vaak afwijkend microklimaat. Onder andere deze vondsten zijn aanleiding geweest tot deze studie, die ongeveer drie jaar heeft geduurd en in 1992 werd afgerond.



Parasolzwammen van Zuid-Limburg

Nederland

Lepiota s.l. excl. *Macrolepiota*



door
P.H. Kelderman

Het bijzondere van deze uitgave is dat een vergelijkbare *Lepiota*-publikatie in Midden- en West-Europa niet eerder is verschenen. Het publiceren van dit boekwerk beoogt dan ook een bijdrage te leveren aan het vergemakkelijken van de determinatie en de bestudering van parasolzwammen.

Het ruim 200 pagina's dikke boek 'Parasolzwammen van Zuid-Limburg' is te bestellen bij het Publikatiebureau van het Natuurhistorisch Genootschap te Melick door overmaking van f 70,50 (leden) of f 86,50 (niet-leden) op giro 429851, onder vermelding van het gewenste (prijs is inclusief portokosten). Leden uit België betalen Bfr. 1304 op postgiro 000-1616562-57.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

AGENDA VAN ACTIVITEITEN

DINSDAG 27 DECEMBER organiseert **Kring Venray** een vogelwintertelling in de Spurkt. Geïnteresseerden vertrekken om 9.00 uur vanaf station Oostrum.

1995

DONDERDAG 5 JANUARI organiseert **Kring Maastricht** in samenwerking met de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven een bijeenkomst. Deze avond wordt een unieke film "Limburg in beeld" vertoond en toegelicht door Sef Derckx van het Limburgs historisch en volkskundig museum in Venlo. Deze film brengt Limburg in het begin van deze eeuw (1918), zoals men het niet meer terugvindt zowel boven als ondergronds in beeld. Het materiaal is van uitzonderlijke kwaliteit en vertegenwoordigt grote historische waarde. De bijeenkomst is alleen toegankelijk voor Genootschapsleden en deelnemers aan de jaarlijkse vleermuisencensus, vanwege de grote belangstelling die wordt verwacht en begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. (Zie ook binnenzijde pag. 20)

DONDERDAG 5 JANUARI verzorgt Ed Gubbels voor **Kring Roermond** een lezing over het konijn, waarbij onder meer ook gedragsonderzoek aan deze diersoort aan bod zal komen. De avond begint om 20 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg.

ZATERDAG 7 OF ZONDAG 8 JANUARI wordt er een vogelexcursie door **Kring Venray** gehouden naar Zeeland. Men vertrekt om 7.00 uur vanaf station Oostrum. Deelname is mogelijk na telefonische opgave bij Ed van der Zwet (04780-89720).

MAANDAG 9 JANUARI houdt de heer Henk Hillegers voor **Kring Heerlen** een voordracht over "Heerdgang in Zuidelijk Limburg". De bijeenkomst begint om 20 uur en vindt plaats in de zaal van de Stichting Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 73 te Terwinselen. (Kerkrade-West)

WOENSDAG 11 JANUARI treffen de leden van de **Vlinderstudiegroep** elkaar in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Men wordt verwacht vanaf 20 uur.

WOENSDAG 11 JANUARI is er voor de eerste keer in het nieuwe jaar de mogelijkheid om aan de hand van o.a. schrijflijsten gegevens van de **Plantenstudiegroep** in de centrale computer van het Genootschap in te voeren. Geïnteresseerden zijn welkom om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

VRIJDAG 20 JANUARI houdt **Kring Venlo** een varia-avond, waarbij meegebrachte naturalia getoond kunnen worden. Het geheel vindt plaats in het Goltzius Museum om 19.30 uur.

VRIJDAG 20 JANUARI verzorgt Fred Bos voor de **Plantenstudiegroep** een dialezing over de Roggelelie (ook wel Oranjelie genoemd) in Nederland vroeger en nu. Daarbij zal met name ook aandacht worden besteed aan de situatie in Zuid-Limburg e.o. Fred Bos is binnen Nederland de kenner van de "natuurlijke historie" van de Roggelelie. Het belooft een boeiende en gevarieerde lezing te worden waarbij iedereen van harte welkom is. Aanvang 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

DONDERDAG 26 JANUARI heeft **Kring Venray** de heer Jansen uitgenodigd voor een lezing over diersporen. De bijeenkomst heeft plaats in zaal van Dijk, Mgr. Hanssenstraat 29 te Oostrum en begint om 20 uur.

ZATERDAG 28 JANUARI organiseert de **Werkgroep Meinweg** een werkdag. Er zal een stuk heide geplagd worden. Vanaf 10 uur op de grote parkeerplaats van de verharde Meinweg.

DONDERDAG 2 FEBRUARI komt Henk Hillegers voor **Kring Maastricht** een voordracht houden over "Heerdgang in Zuidelijk Limburg". Begin om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

DONDERDAG 2 FEBRUARI houden J. Claessens en J. Kleynen op de bijeenkomst van **Kring Roermond** een dialezing over orchideeën. Meer in het bijzonder gaat het over de wijze van voortplanten en de evolutionaire ontwikkeling van deze soortengroep. Begin om 20 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg.

ZATERDAG 4 FEBRUARI houdt **Kring Venray** een werkdag amfibieënoverzetactie Geysteren. Vertrek is om 8.30 uur vanaf Station Oostrum.

WOENSDAG 8 FEBRUARI organiseert de **Vlinderstudiegroep** weer een bijeenkomst. Het gebeuren vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum Maastricht vanaf 20 uur.

WOENSDAG 8 FEBRUARI voeren leden van de **Plantenstudiegroep** gegevens van o.a. schrijflijsten met het programma Inventar in de centrale computer van het Genootschap. Hulp wordt altijd op prijsgesteld en kan geboden worden vanaf 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

CONTACTDAG LIKONA

Op zaterdag 21 januari vindt de jaarlijkse contactdag van LIKONA plaats in het L.U.C. te Diepenbeek (Blg.). Vanaf 9.30 uur zijn zowel leden als niet-leden welkom. Na de plenaire zitting om 10 uur vergaderen vanaf 10.15 uur de volgende werkgroepen: planten, paddestoelen, vogels, herpetologie, vleermuizen, dassen, ongewervelden, vissen en geologie.

Tijdens de middagpauze worden door diverse instanties boekenstands verzorgd. Hier zijn o.a. de LIKONA-jaarboeken, de planten- en broedvogelatlas verkrijgbaar.

In de namiddag worden voordrachten gegeven over recent onderzoek in Belgisch Limburg. Deze gaan over vegetatiebeheer in de Vallei van de Zwarte Beek, vliegen en wespen langs de Bosbeek, Patrijzen in ruilverkavelingsgebieden, loopkevers langs de Grensmaas en het ringen van vogels in Belgisch Limburg.

Deelname is gratis, maar inschrijving is gewenst. Een warme maaltijd kan worden gereserveerd door 200 fr. vóór 15 januari te storten op rekeningnr. 000-0400447-31 van het Provinciaal Natuurcentrum, Ontvangsten met de vermelding 'Kontaktdag '95'. Voor inlichtingen en inschrijvingen: tel. 011/21.02.66, Hasselt.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: G. Janssen
Tuinstraat 1, 5802 AD Venray.
Telefoon 04780-12475

PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: E.N. Blink
Pius XII straat 20, 6247 AW Gronsveld

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters
Telefoon overdag: 043-293064

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Ed Rousseau
Papenweg 116, 6212 CJ Maastricht

VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis
Spaanse singel 2, 6191 GK Beek

ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: L. Backbier
Van Galenstraat 64, 6163 XW Geleen

KEVERSTUDIEGROEP

Secretaris: G.J.M. van Buren
Handvorm 9, 6372 DK Schaesberg

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman
Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg

VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans
Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: W. Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

VOGELSTUDIEGROEP

Voorzitter: H. Gilissen
Schuttendaal 23, 6228 KC Maastricht

WERKGROEP BEHOUDSCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

Secretaris: P. Thomas
LTM-weg 26, 6412 BP Heerlen

MOSSENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: J. Hermans
Hertestraat 21, 6067 ER Linne

WERKGROEP MEINWEG

Inlichtingen: S. & W. Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

STUDIEGROEP BLOEMEN EN BIJEN

Contactpersoon: L. Hensels
Tramstraat 9, 6088 EA Roggel

KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf
Klokbeckerstraat 20, 6216 TR Maastricht

KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwenberg
Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg

KRING VENLO

Voorzitter: J. Eenshuistra
L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo

KRING ROERMOND

Secretaris: Hélène Schmitz
Vinkenbergr 6, 6074 DL Melick

KRING VENRAY

Secretaris: H. Heijligers
Vermeerstraat 16, 5961 AV Horst

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand voorafgaande aan die waarin de activiteiten plaatsvinden schriftelijk bij de redactie bekend te zijn.