

DECEMBER 1996 JAARGANG 85

12

NATUURHISTORISCH

M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

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

REDACTIE: 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: Swalmer Handeldrukkerij bv, Swalmen

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

PENNINGMEESTER: H. van der Weijden, Stellingmolen 14, 6049 GP Roermond.

Telefoon 0475-311283

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.: 043-3213671. 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 40,- (Bfr. 725) per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar, student-leden en 65+-leden f 20,- (Bfr. 360); bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. f 120,- (Bfr. 2165)

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 enigerlei 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).

LATIJNSE NAMEN van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in de geprinte tekst aan te geven door er 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 WPP).

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 voettoot-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

Op donderdag 14 november j.l. werd tijdens een druk bezochte bijzondere bijeenkomst van Kring Roermond voor de vijfde maal de Rector Cremers-Penning uitgereikt. Deze bijzondere onderscheiding werd ditmaal toegekend aan Wim de Veen (zie blz. 237) (foto: B. Graatsma / Lapland, augustus 1991).

De Rector Cremers-Penning werd door het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg bij gelegenheid van het vijfenzeventigjarig bestaan van het Genootschap in 1985 in het leven geroepen als bijzondere onderscheiding voor personen die zich buitengewoon verdienstelijk hebben gemaakt voor (de bescherming van) natuur en milieu in de provincie Limburg in het algemeen of voor het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg in het bijzonder (voor uitgebreide informatie over de penning zie jaargang 74 (1985), afl. 11, blz. 201-205). Deze onderscheiding is vernoemd naar een van de oprichters van het Genootschap, Rector P. Jos. Cremers, die de eerste veertig jaar (van 1910 tot 1950) ook voorzitter (vroeger "President") van de vereniging was en bovendien van 1917 tot 1938 de eerste conservator van het door het Genootschap opgerichte Natuurhistorisch Museum Maastricht. Een uitgebreide verhandeling van de hand van zijn opvolgster, mevrouw dr. W. Minis-Van de Geyn, verscheen in 1985 in het jubileumnummer van het Natuurhistorisch Maandblad (jaargang 74, afl. 11, blz. 197-200). De Rector Cremers-Penning wil een blijk van waardering en blijvende herinnering zijn aan Rector Cremers en een blijk van waardering voor diegenen die zich in overeenstemming met de doelstellingen van het Genootschap op bijzondere wijze hebben gemanifesteerd. De Rector Cremers-Penning werd eerder uitgereikt aan Jan Hermans (1985), Piet van Nieuwenhoven (1987), Douwe de Graaf (1990) en Wim Bult (1994).

INHOUD

HEEL EVEN MAAR (2)

RECTOR CREMERS-PENNING

VOOR WIM DE VEEN

237

A. van Loon

'OOK DEN VOGEL MOET LEEREN OMGAAN MET DE MENSCH'

DR. JAC.P. THIJSSSE ALS VELDBIOLOOG

EN VOLKSOPVOEDER

238

R. Bobbink & J.H. Willems

HERSTELBEHEER VAN KALK-

GRASLAND OP DE BEMELERBERG

RESULTATEN VAN LANGJARIGE

BEGRAZING DOOR SCHAPEN

247

R.E.M.B. Gubbels & B.H.J.M. Crombaghs

VONDST VAN EEN

KWABAAL IN DE GEUL

252

A.J.W. Lenders

DE DEURNSCHE PEEL,

NET OVER DE GRENS

VERSLAG VAN EEN EXCURSIE

VAN DE HERPETOLOGISCHE

STUDIEGROEP

254

VERENIGINGSNIEUWS

256

HEEL EVEN MAAR (2)

RECTOR CREMERS-PENNING VOOR WIM DE VEEN

Op donderdag 14 november jongstleden werd, tijdens een drukbezochte feestelijke bijeenkomst van Kring Roermond, aan Wim de Veen de Rector Cremers-penning uitgereikt. Ter ere van dit heuglijke feit plaatsen wij hier de tijdens die gelegenheid gehouden toespraak van Ton Lenders.

*Ik moet er over vertellen.
Geef me daarom de strijd
van elke dag.
Want die strijd is mijn lied.*

Pablo Neruda

Heel even maar staan we wederom stil bij een feestelijke gebeurtenis. En precies 4889 dagen later is Wim de Veen opnieuw het middelpunt. De aanleiding is dezelfde. Indertijd werd de reden tot uitreiking van de Zilveren Anjer aan Wim de Veen als volgt gemotiveerd: "Door onvermoeibare zelfstudie en observatie heeft de oud-mijnwerker Wim de Veen zich tot een groot kenner van flora en fauna van Limburg ontwikkeld. Dat uitte zich in onderzoek en wetenschappelijke verslaggeving, in natuureducatie van een breed publiek en in waakzame natuurbescherming. Ten aanzien van verschillende plantenfamilies mag hij een specialist worden genoemd, maar van zeker niet minder belang is zijn animerende werk voor het natuurbehoud." Zo was het toen en zo is het nu.

Er is sindsdien heel wat gebeurd in natuurbeschermingsland. Wie kon toen bedenken dat van de Patrijs nog eens een soortbeschermingsplan zou worden opgesteld? Wie had toen vermoed dat gekanaliseerde beken opnieuw zouden gaan meanderen? Wie kon zich toen voorstellen dat een autosnelweg verplaatst zou worden omwille van de rust in een natuurgebied? Wie had toen gedacht dat een waterschap nog eens boomkikkerbiotopen zou gaan aanleggen? Wie zou toen stilgestaan hebben bij het verbieden van de jacht op een tiental toen nog redelijk algemene vogelsoorten? Wie zou hebben kunnen voorspellen dat Natuurmonumenten vandaag de dag bijna een miljoen leden zou hebben? Wie had zich toen kunnen indenken dat de machinerie van Rheinbraun nog eens zou gaan haperen?

Zeker weten dat zelfs de meest optimistische natuurbeschermers toentertijd alleen maar van deze successen kon dromen. Dat deed Wim de Veen ook, met dit verschil dat hij een aantal van zijn dromen realiseerde. De meeste van genoemde zaken zijn dan ook (mede) tot stand gebracht door de wijskracht van één persoon. Het lijkt wel of de Zilveren Anjer op Wim de Veen hetzelfde effect heeft gehad als een Rode Stier op een discoganger. Gevleugeld en gedreven als immer bij Wim de Veen zich nog steeds vast in alle onrecht de natuur aangedaan. Hij is de motor van de Limburgse natuurbescherming. Hij is inderdaad zoals een journalist het omschreef "een actiegroep alleen". Het wordt tijd voor nieuwe brandstof. En het is daarom dat de erkenning opnieuw wordt uitgesproken. Ditmaal met de uitreiking met de enige onderscheiding die het Genootschap kent, de Rector Cremers-penning.



Wim de Veen met de Rector Cremers-penning, samen met zijn echtgenote tijdens de feestelijke bijeenkomst te Roermond (foto: B. Graatsma).

Het is voor de vijfde maal dat de penning na het 75-jarig bestaan van het Genootschap wordt uitgereikt. Het bestuur is met de toekenning van de onderscheiding niet scheutig. Veel kandidaten worden gewogen en te licht bevonden. In dit geval werd echter de kandidatuur van een zwaargewicht gesteld. Het is daarom dat we in het bestuur binnen enkele weken tot unanieme instemming kwamen om Wim de Veen de eerste lustrum penning toe te kennen. Hierbij hadden we duidelijk niet voor ogen dat dit samen zou moeten vallen met de afsluiting van een periode. Nee, zoals gezegd beschouwen we de penning als nieuwe brandstof. Brandstof in een voortdurende strijd tegen een verdere aantasting van de Limburgse natuur.

Opnieuw staan we heel even maar stil bij deze feestelijke gebeurtenis. Heel even maar, want veel tijd hebben we niet. Ondanks de successen die de natuurbescherming de laatste jaren heeft behaald, gaat de teloorgang door.....

A. Lenders, voorzitter

'OOK DEN VOGEL MOET LEEREN OMGAAN MET DE MENSCH'

DR. JAC.P. THIJSSSE ALS VELDBIOLOOG EN VOLKSOPVOEDER¹

Arie van Loon*, Overwaard 9, 4205 PA Gorinchem

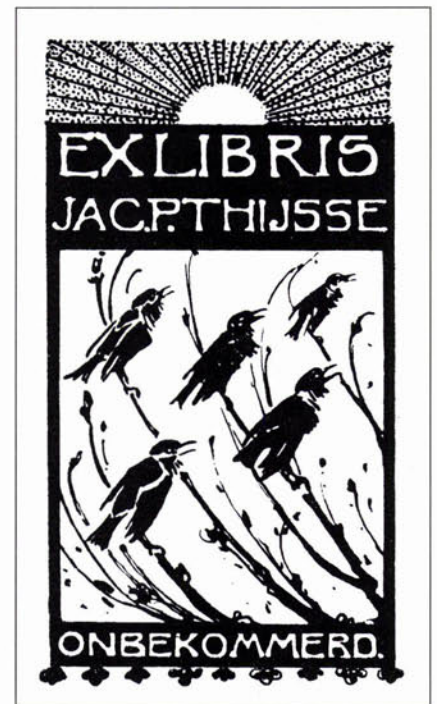
Er heeft eens een psychiater tegen me gezegd, dat mijn geest op mijn zestiende is blijven stilstaan vertelde Thijssse aan een journalist van *Het Volk* bij zijn vijfenzeventigste verjaardag. Hij voegde er direct aan toe: *Misschien vond hij dat bedenkelijk, maar ik voelde een geluksschokje in me.* Thijssse's onbekommerd genieten van de natuur is bijna spreekwoordelijk geworden: *Onbekommerd als Thijssse² (figuur 1).* Het jongensachtig genieten van de natuur heeft hij zijn hele leven gehouden. Intens kon hij opgaan in de wereld van plant en dier. De mensenwereld was dan ver weg. Aan de andere kant wilde hij de mensen en vooral de kinderen deelgenoot maken van zijn liefde. In zijn natuurcolumn in *Het Algemeen Handelsblad* schreef hij: *Mijn ideaal is, dat alle mensen met bloemen en vogels en vlinders vertrouwd raken als hun dagelijkse vrienden, dat zij het leven van het jaar zien worden en vergaan en innig en aandachtig de wondere schoonheid en ernst daarvan gadeslaan en genieten³.* Beide bezigheden, enerzijds het beoefenen van de veldbiologie en anderzijds zijn werk als volksofvoeder en natuurbeschermer verenigde hij in zich, maar het was ook een spanningsveld dat hem voor moeilijke afwegingen stelde.

Een voorbeeld. Thijssse vond het bijvoorbeeld belachelijk om te spreken over het nut van de vogels. Vogels moesten niet gezien worden als *dienaren* of *medearbeiders* maar als *medeschepselen*⁴. Maar aan de andere kant schreef hij ook *zonder gewetensbezwaar* met een *dubbelloop* op een mooie zomeravond in een greppel te willen plaatsnemen om overlast bezorgende Aalscholvers af te schieten⁵. Hierna wil ik ingaan op de vraag hoe Thijssse kwam tot zijn kenmerkende wijze van natuurstudie en hoe dit verband hield met zijn beroep van onderwijzer. De nadruk zal liggen op de periode tot ongeveer 1905, het jaar van de oprichting van de Vereniging Natuurmonumenten, waarvoor hij zich zo sterk heeft ingezet. Zijn motieven worden, hoop ik, duidelijk uit de 'voorgeschiedenis'. Daarin worden besproken Thijssse's jeugd jaren in Grave, Woerden en Amsterdam, zijn jaren

als kwekeling en beginnend onderwijzer, zijn periode op Texel en zijn tweede periode in Amsterdam. Het verhaal eindigt rond 1900, midden in de periode die het biologisch of natuurhistorisch reveil genoemd wordt.

THIJSSSE'S JEUGD OP HET PLATTELAND

Jacobus Pieter Thijssse, zijn jongensnaam was Ko, werd op 25 juli 1865 geboren in Maastricht. Zijn vader, Jacobus Thijssse (1832-1921) was sergeant bij het tweede regiment infanterie. De familie Thijssse was in 1864 vanuit Middelburg naar Maastricht gekomen. Het gezin verhuisde in 1868 naar Grave, in 1873 naar Woerden en in 1877 naar Amsterdam. Het gezin verhuisde naar Amsterdam



FIGUUR 1. Ex-libris Jac.P. Thijssse: *Onbekommerd.*

om Ko in de gelegenheid te stellen een studie te gaan volgen voor onderwijzer aan de Gemeentelijke Kweekschool voor Onderwijzers en Onderwijzeressen. In 1879, hij was toen 14 jaar, werd hij kwekeling.

Over zijn jeugd op het platteland van Brabant en Zuid-Holland schreef hij dat hij opgroeide als *kind in het boerenland met boerenkinderen*⁶. Zijn belangstelling voor de natuur werd vooral gewekt door zijn vader, die met zijn zonen 'marcheerde' en lange wandelingen maakte. Vader Thijssse was een levenslustig man; een *wat speelse figuur* die kleine demonstraties hield met buskruit en stenen pijpenkopjes. Zijn kinderen mochten met hun vriendjes dan op veilige afstand van de knallen meegenieten. Hij bracht hen ook liefde voor de natuur bij. Hij dulde niet dat zijn zoons zich inlieten met dierenpesterij en vogelnesten uithalen, een toen in de meeste

kringen toegelaten vrijetijdsbesteding. Op hun wandelingen wees hij hen op de vogel-nesten, maar verbood tegelijk ze uit te halen. In Grave woonde het gezin in het oude fort buiten de stadsmuren, te midden van heide en weiland. In *De Bonte Wei* (Verkade-album uit 1911) beschreef hij hoe hij daar de mooiste ontmoetingen had met allerlei insecten en andere dieren. *Ik kan mij niet herinneren, dat ik expres uitging, om naar planten en dieren te zien maar het liep er toch altijd op uit, dat ik ging zitten op een plekje, waar veel mooie bloemen stonden en dan kwamen vanzelf allerlei leuke dieren tusschen het gras of op de bloemen tevoorschijn*⁷.

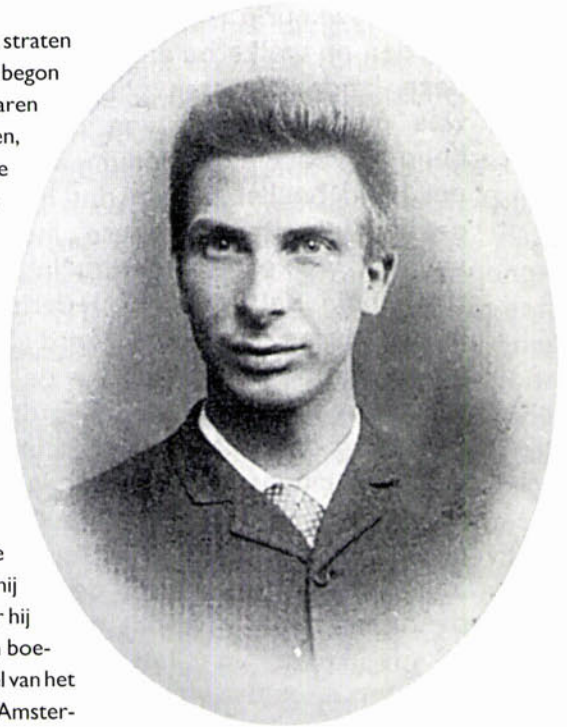
Het Hollandse plassenlandschap leerde hij kennen en waarderen toen hij in Woerden woonde. In *Waar wij wonen* (1937) schreef hij over het oorspronkelijke Nederlandse landschap zoals dat ook in de tijd van de Romeinen bestaan moet hebben: *rivieren, overstromingen, bossen, moerassen en plassen*. Hij schrijft: *Een land om lief te hebben en dat wij terugvonden in de wildernis achter Zegveld*. Op de plassen beleefde hij de natuur op een intense wijze: *Hoeveel dichters komen wij nog bij de natuur, wanneer wij zwerven over het watervlak en door de moeraswildernis*⁸. Wat hem later zo boeide was de dynamiek van dit landschap, namelijk de ontwikkeling van plas tot moeras. Het bestuderen van deze veranderingen was voor hem de ware natuurstudie: *Alle landschappen zijn aan verandering onderhevig, en het is heerlijk dat mee te beleven*⁹.

KWEKELING EN ONDERWIJZER TE AMSTERDAM (figuur 2)

De overgang naar Amsterdam in 1877 was voor hem niet al te groot. Amsterdam stond in de periode dat Thijssse daar kwam wonen aan het begin van een periode van explosieve groei. De grote trek naar de stad kwam vanaf 1876 (het begin van de agrarische crisis (1876-1895) op gang. Ook voor jongens uit de lagere middenklasse had de stad aantrekkingskracht. Vooral het onderwijs bood jongens kans op een verbetering van hun sociale positie. De meeste kwekelingen waren afkomstig uit de lagere burgerij, meestal zonen van handwerkslieden, winkeliers en boeren. In Amsterdam verliet vader Thijssse de militaire dienst en werd klerk op een notariskantoor. Het gezin betrok een woning in de

Wagenaarstraat, een van de eerste straten van de oostelijke stadsuitbreiding die begon bij de Muiderpoort. Deze huizen waren gebouwd voor meer draagkrachtigen, dit blijkt onder andere uit de grootte van de woningen en de voortuinen van 5 meter. Thijssse noemde dit *het buitenste buitenrandje van de stad*. Ko was buitenjongen genoeg om de oevers van de Zuiderzee en de Rietlanden te verkiezen boven de drukte van de stad. Zijn eerste vakanties bracht hij door in de Rietlanden en Zeeburg. Een van zijn lievelingsplekjes was het Nieuwe Diep, een kustmeer met een moerassige zoom. Daar had hij een bosje gevonden van elzen en berken, waar hij een *schuilplaats* had gemaakt en waar hij in de vakantie naar toe ging met zijn boeken. In 1883 verdween een groot deel van het Nieuwe Diep voor de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal. Thijssse werd verdreven uit zijn paradijsje. Later schreef hij: *heel gedwee zocht ik mijn geluk toen maar een eindje verder*¹⁰. Tussen 1883 en 1904, toen de Gemeente Amsterdam het Naardermeer wilde aankopen om als vuilstort te gaan gebruiken, zag Thijssse hoe Amsterdam zich uitbreidde als een olievlek. Steeds verder moest hij zoeken naar natuurgebiedjes. Ervaringen als met het verdwijnen van zijn 'paradijsje' aan het Nieuwe Diep, ook al was het maar berusting, hebben een belangrijke basis gelegd voor de natuurbescherming. Maar daarover straks meer wanneer de redding van het Naardermeer ter sprake komt.

Op de Kweekschool hebben vooral de pedagogische denkbeelden van de directeur, de Groninger Harmannus Bouman (1822-1899), in belangrijke mate een stempel op hem gedrukt. De Gemeentelijke Kweekschool van Amsterdam was de eerste gemeentelijke kweekschool van Nederland. Tot dan toe waren er alleen Rijkskweekscholen waar alleen jongens werden toegelaten en waar de cursussen vaak 's avonds werden gegeven door één persoon. De kweekschool in Amsterdam was in twee opzichten nieuw: het werd een school voor jongens en meisjes, en er werden voor de verschillende vakken afzonderlijke leraren aangesteld. Hierdoor konden leraren een goede positie verwerven aan de school en kwamen er sollicitanten uit alle delen van Nederland. De school begon in september 1876 met 16 leraren en 91 leerlingen. Bouman, de oprichter van de school, was een voormalig Hoofd



FIGUUR 2. Thijssse als kwekeling (ca. 1883).

der School en Directeur der Rijksnormaalscholen uit Beerta. Met zijn *eerbiedwaardige grijze kop op het stoere lichaam* trok hij ieders aandacht. Een oud-kwekeling schreef: *Ieder kwekeling en ook ik, die toen reeds bijna twee jaar voor de klas stond, verlangde er naar, bij dien man op school en onder diens leiding te komen. Hij imponeerde*¹¹. Hij was een van de eerste pedagogen die het onderwijs in een nieuw kader plaatste, namelijk dat van de volksopvoeding: *De schoolmeester van de vorige eeuw is geworden de pedagogische gevormde onderwijzer van heden, de hoofdleider der volksopvoeding in de toekomst. De verheffing en veredeling der volksoontwikkeling moet hoofdzakelijk uitgaan van de lagere school!!* Dit denkbeeld over de volksoontwikkeling is duidelijk herkenbaar in het werk van Jac.P. Thijssse: in zijn opvattingen over vogelbescherming en in zijn populair-wetenschappelijke werk, dat voor hem een duidelijke maatschappelijke betekenis had.

Een van de talentvolle leraren die werden aangetrokken was Dr. Coenraad Kerbert (1849-1927)¹², vanaf 1879 leraar Plant- en Dierkunde (figuur 3). Kerbert heeft een grote invloed op Thijssse gehad. Hij stuurde hem in wetenschappelijke richting bij en gaf hem toegang tot de bibliotheek van Artis en hielp hem met zijn wetenschappelijk onderzoek. Mede door zijn raadgevingen begon Thijssse met het aanleggen van een eigen herbarium

en een insektencollectie.

Een van de schrijvers, die hij tijdens zijn kweekschooljaren leerde kennen, was de Amerikaan John Burroughs (1837-1921). Thijsse was een groot liefhebber van de Amerikaanse en Engelse literatuur: *De mooiste boeken over de natuur en het wandelen zijn geschreven door Amerikanen en Engelschen*¹³. Burroughs was zijn lievelingsschijver. Hij was een hartstochtelijk visser en jager die volgens Thijsse *zonder opsmuk en fantasie* over de natuur schreef. Hij waardeerde zijn *waarnemingshonger en fijne opmerkingsgave*. Vreemd genoeg leerde hij door het werk van deze Amerikaan, die in zijn eigen land een totaal andere vogelpopulatie gewend was, de zang van een Europees vogeltje, de Fitis¹⁴, waarden. In *Birds and Poets* beschreef hij Europese vogels die hij tijdens zijn twee bezoeken aan Europa had leren kennen: *Wij mogen gerust erkennen dat Burroughs ons Europeanen eerst goed heeft doen beseffen, welk een schat wij bezitten in het kleine geelgroene vogeltje...* Thijsse volgde zijn voorbeeld. In 1921, in een artikel naar aanleiding van Burroughs' overlijden, beschreef hij hoe hij als jongen van 17 met zijn boekjes op zak Amsterdam, het Gooi en de duinstreek had verkend *zijn voorbeeld voor ogen, zijn Amerikaansche wereld vergelijkend met de onze*¹⁵.

Een andere schrijver die hij zeer waardeerde was Gilbert White, de Engelse dominee die het wereldberoemde *The natural history of Selborne* (1789) schreef, een boekje over wandelingen en natuurwaarnemingen in en rond zijn parochie. In het boekje werd niet, zoals in veel werk van tijdgenoten, het leven op het platteland verheerlijkt en ook was er geen plaats voor godsdienstige of zedelijke mijmeringen. White benaderde de natuur op een nieuwe manier. Hij beschreef een natuur die los stond van de mens, en omdat deze los stond kon hij een nieuwe relatie met de natuur aangaan. Thijsse vond in *The natural history..* wat hij noemde de grondslag voor *de studie van planten en dieren in de vrije natuur*¹⁶. Hij waardeerde vooral de nauwgezette wijze waarop White de onderlinge afhankelijkheid van vogels, insekten en planten beschreef. Thijsse ontdekte, of misschien beter herkende, bij Burroughs en White het nauwgezet waarnemen als begin van de natuurstudie.

Niet alleen buitenlanders hebben een belangrijke rol bij zijn vorming gespeeld. Al vroeg ontdekte hij het werk van de Haarlemse botanicus en directeur van het Koloniaal Museum, Frederik Willem van Eeden (figuur 4).



FIGUUR 3. Dr. C. Kerbert (1849-1927).

Vanaf 1854 had Van Eeden in het tijdschrift *Album der Natuur* over zijn botanische zwerftochten door de bossen en duinen rond zijn woonplaats en ook daarbuiten, geschreven. Het zijn romantische verhandelingen over het landschap afgewisseld met beschrijvingen en opsommingen van planten die hij daar aantrof. Thijsse schreef over Van Eedens invloed: *Wij mogen wel zeggen dat van Eeden ons geleerd heeft, het genot van het wandelen te veredelen door belangstelling voor plantenwereld en de landschapsvormen*¹⁷.

In zijn jeugd heeft hij de verschillende Nederlandse landschappen leren waarderen, zoals de graslanden, de heide, de rivieren, plassen en moerassen. Dit werd toen vrije natuur genoemd, maar het was cultuurlandschap, mede ontstaan door ingrijpen van de mens. Dit was de 'natuur' die hij aantrof op zijn zwerftochten rond Amsterdam. Het was ook de natuur zoals hij die herkende op de landschappen van de schilders van de Haagse School.

In het laatste kwart van de negentiende eeuw werd het Nederlandse landschap herontdekt. De herontdekking vond, enigzins vereenvoudigd gesteld, plaats langs een omweg, namelijk onder invloed van de Franse landschapsschilders van Barbizon, die op een nieuwe manier 'naar de natuur' schilderden en daarbij vooral de Hollandse zeventiende-eeuwse meesters als voorbeeld namen. In de jaren tachtig ontstond in Nederland een nieuwe visie op het landschap waaruit stedelijke elementen geweerd werden. Door de groei van de steden en de komst van grote fabrieken werd de harmonie tussen de stad en het omringende platteland, die zo kenmerkend



FIGUUR 4. F.W. van Eeden (1829-1901).

was voor Holland en die was vastgelegd in de zeventiende eeuwse landschapsschilderkunst, verbroken. De schilders werden gedwongen uit te wijken naar andere gebieden, waaronder het Gooi, waar De Larense School ontstond¹⁸, het Utrechts en Hollands plassengebied en de Drentse heide. Daar schilderden ze toekomstige natuurmonumenten. De rand van de stad was niet langer een geschikte plek om te schilderen.

Men ging ook op een andere manier naar het landschap kijken. Door de komst van de fiets werd het maken van tochtjes door de hogere klasse een geliefde bezigheid en die wens ten op hun tochten geen beeldverstorende elementen zoals arbeiderswijken en fabrieken. Aan hun wensen werd onder andere tegemoet gekomen door de Algemeen Nederlandse Wielrijders Bond (opgericht in 1883) die informatie gaf over fietsroutes. Ook in buitenlandse reisgidsen werd nadruk gelegd op het bijzondere Hollandse landschaps- en stedenschoon.

Ook Thijsse keek met de ogen van landschapsschilders naar het, wat hij noemde, *typische Hollandsche landschap* zoals hij dat aantrof op zijn wandelingen door het polderland ten Zuiden van Amsterdam. Letterlijk leerde hij met de ogen van een kunstschilder kijken, want hij schreef in het voorwoord bij *Natuurleven in en om Amsterdam* (1939) dat hij lange wandelingen maakte met een kunstschilder: *een niet erg beroemde maar ik ben er nog altijd dankbaar voor, dat ik mee mocht om op lange wandelingen te schetsen...* Thijsse was ook een groot liefhebber van de landschapsschilders: *We hadden er aardigheid aan om in het Rijksmuseum 'onze' landschappen op te spo-*

ren bij Gabriël, Poggenbeek, Weissenbruch, de Marissen, Mauve en Roelofs. Zij herleven thans onder den titel van "vergeten meesters van de negentiende eeuw", maar voor ons waren ze altijd hooggewaardeerde tijdgenoten. Dit was allemaal voordat ik naar Texel vertrok¹⁹. Met 'ons' verwees hij niet alleen naar het typisch Hollandse van het landschap, maar ook naar de serie over de levensgemeenschappen van plant en dier die hij schreef met Eli Heimans waarin het rietland, sloot en plas, heide, duin en bos beschreven werden.

THIJSSSE OP TEXEL

In 1883 behaalde Thijsse zijn akte van bekwaamheid als onderwijzer en werd onderwijzer, eerst op een lagere school en vanaf 1889 aan de Leerschool, die verbonden was aan de Gemeentelijke Kweekschool. De leerschool diende als overbrugging tussen de lagere school en de kweekschool. Na afloop van de lagere school konden de kinderen die verder wilden leren nog twee jaar vervolgonderwijs krijgen. De kwekelingen konden er praktijkervaring opdoen. Omdat dit maar een gedeeltelijke betrekking was, zocht Thijsse naar ander werk en solliciteerde naar Wormerveer, de Nederlandse school van St. Petersburg (Rusland) en naar Den Burg. Uit het onderwijsarchief van Den Burg blijkt dat hij pas later meedeed aan de sollicitatie. De kandidaten moesten een aantal proeven van bekwaamheid afleggen, waaronder een proefles. Thijsse gaf een proefles over de Oostindische Compagnie, die met een 9 werd beoordeeld en vooral op grond hiervan werd hij als eerste kandidaat voorgedragen.

Van 1 februari 1890 tot 1 september 1892 zou hij op Texel werken als hoofd van de Fransche School (Uitgebreid Lager Onderwijs). Zijn korte verblijf op Texel is van beslissende betekenis geweest. Bij zijn collega's was Texel alleen bekend als *schapeneiland*, maar Thijsse was al voor zijn aankomst goed geïnformeerd over de plantenwereld. Thijsse kende het eiland uit *Onkruid* van Van Eeden (1886), waarin deze zijn botanische zwerftochten door Nederland en ook zijn verblijf op dit *Isola-bella* beschreef²⁰.

Bij zijn vertrek uit Amsterdam kreeg Thijsse van zijn vriend en oud-leraar Kerbert De plantengroei der Noordzee-eilanden (1870), een plantengeografische studie geschreven door Francis Holkema, als afscheidsgeschenk mee:

Onder het lezen van dat boekje werden mijn ogen groter en groter, want wat daarin staat.. is wel geschikt om een vierentwintigjarige natuurvriend in geestdrift te doen ontsteken en te vervullen met ongeduld, schreef hij in het Verkade-album Texel (1927).

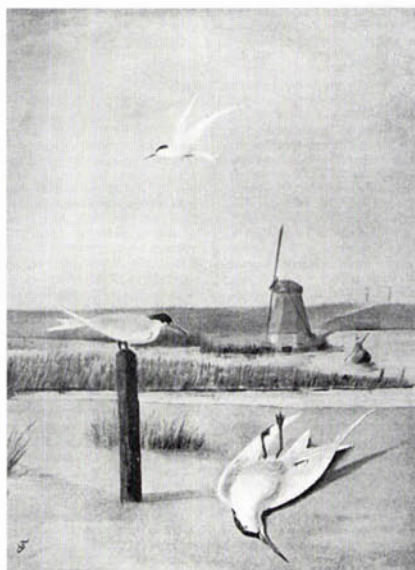
Niet alleen over de plantenwereld, maar ook over de vogelwereld van het eiland verbaasde hij zich (figuur 5). Hij voelde er zich, zoals hij schreef in *Het Vogelaar* (1904), geplaatst temidden van een overweldigende vogelrijkdom. Het eerste hoofdstuk van *Het intieme leven der vogels* (1906), waarin het leven van de meeuwen en sterntjes rond hun broedplaatsen in de polder Het Noorden wordt beschreven, geeft daar een goede indruk van de massaliteit. Zijn leerlingen, die zeer bedreven waren in het zoeken naar vogelnesten en het rapen van eieren, leerden hem de kneepjes van 'het vak' en wezen hem de belangrijkste broedplaatsen. In die periode was het rapen van eieren en het vangen en verkopen van vogels voor de vissers en boeren een belangrijke, en in tijden van crisis bijna noodzakelijke bijverdienste. In de nacht lokten de vissers op de schorren de vogels met een licht naar hun staande netten. Vooral sterntjes werden bij honderden gevangen en naar modehuizen verzonden om verwerkt te worden tot versiering op dameshoeden. Door het aanleggen van een schoolverzameling probeerde Thijsse de eierverzamelers van zijn leerlingen in goede banen te leiden, en een paar keer per jaar mochten ook de vaders en moeders de collectie komen bekijken. Hier zien we Thijsse aan het werk als een

'echte' volksonderwijzer voor wie het werk ook buiten de schoolmuren doorging.

Op Texel raakte hij geboeid door de studie van het gedrag van de vogels of het intieme leven der vogels zoals hij dat noemde: *De dode vogel is vlijtig genoeg bestudeerd... maar hoe de vogel zijn dag doorbrengt, hoe hij zich gedraagt in verschillende levensomstandigheden... daarvan is nog weinig bekend*²¹. Ook hier had hij weer een buitenlands voorbeeld in de Duitse zeeschilder Heinrich Gätke en zijn boek *Die Vogelwarte Helgoland* (1890). Gätke had vijftig jaar aantekeningen gemaakt over de vogels die tijdens de vogeltrek het Oostfriesse waddeneiland hadden aangedaan. Hij was zo geboeid door de vogeltrek dat hij zijn penseel verruilde voor de buks en een, wat Thijsse noemde, *wetenschappelijk jager* werd.

Texel, dat net als Helgoland op de vogeltrekroute ligt, werd in die periode al bezocht door Engelse ornithologen. Zij zochten er naar vogels die in Engeland als broedvogel uitgestorven waren, zoals de typische vogels van moeras en plas: de Lepelaar, Purperreiger en Kluut.

Tijdens zijn eerste zomer op Texel ontmoette Thijsse een Engels gezelschap, waarvan de broers Charles en Henry Candler deel uitmaakten. Ze waren op Texel op zoek naar de Kluut, een vogel die vanaf 1825 in Engeland niet meer broedend was aangetroffen. Per koets hadden ze het hele eiland afgereisd, op zoek naar mogelijke broedplaatsen. Na een dag vruchteloos zoeken maakten ze kennis met de hoofdonderwijzer, die hen de volgende morgen om half zes ophaalde en meenam



FIGUUR 5. Kleinste stern (tekening Jac.P. Thijsse uit 'Een week in een vogelparadijs', *De Levende Natuur*, jrg. 1, afl. 4, juni 1896, p. 60).



FIGUUR 6. *Door het Rietland* (1896).

naar een moerassig gebiedje net buiten Den Burg waar Kluten broedden. Uit deze ontmoeting ontstond een briefwisseling, die deels gepubliceerd werd in het Engelse tijdschrift *Hardwicke's Science Gossip*, een veelgelezen populair natuurwetenschappelijk tijdschrift. Thijssse voorzag hen op hun verzoek van een lijst van broedvogels die hij in zijn eerste jaar op Texel had aangetroffen. Ongevraagd voorzag hij hen ook van eieren. Door de lijst werden ook andere Engelsen aangetrokken, waaronder de Londense amateur-ornitholoog J. Young, werkzaam als klerk bij het oorlogsministerie, die in de zomer van 1891 Thijssse opzocht en in 1893 met Thijssse een boottocht maakte op het Naardermeer op zoek naar Baardmezen, een tocht die Thijssse beschreef in *Door het rietland* (1896) (figuur 6).

Met de Engelsen sprak Thijssse natuurlijk ook over het in Engeland zeer actuele thema van de natuurbescherming. In Engeland was men hier veel verder mee dan in Nederland. In 1869 was in Engeland al de eerste wet tot stand gekomen waarin in het wild levende vogels beschermd werden, een wet die mede op aandrang van amateur-vogelaars tot stand gekomen was. In Engeland werd de 'sportieve jacht' steeds meer omstreden en in toenemende mate werden geweren ingeruild voor verrekijkers en later ook camera's. Ongetwijfeld zullen deze zaken onderwerp van gesprek geweest zijn. Thijssse spreekt in ieder geval over *het onvermijdelijke aardrijkskundige en natuurhistorische afscheidsgesprek*. In hoeverre Thijssse beïnvloed is door de Engelsen is niet precies te zeggen, maar wel is zeker dat Thijssse zich door zijn Engelse contacten bewust werd van het bestaan van bijzondere vogelsoorten, die in Engeland als gevolg van cultuuringrepen, bejaging en verzameldrift verdwenen waren. Het besef dat de nog bestaande broedplaatsen van deze vogels beschermd moesten worden, lag duidelijk ten grondslag aan Thijssse's verzet tegen de plannen van de gemeente Amsterdam om het Naardermeer als vuilstort te gaan gebruiken.

TERUG IN AMSTERDAM

In de zomer van 1891 trouwde Thijssse met Helena Bosch (1867-1938), net als hij oudkwekeling, zij was twee jaar na Thijssse aan de kweekschool begonnen. In hun verlovingstijd



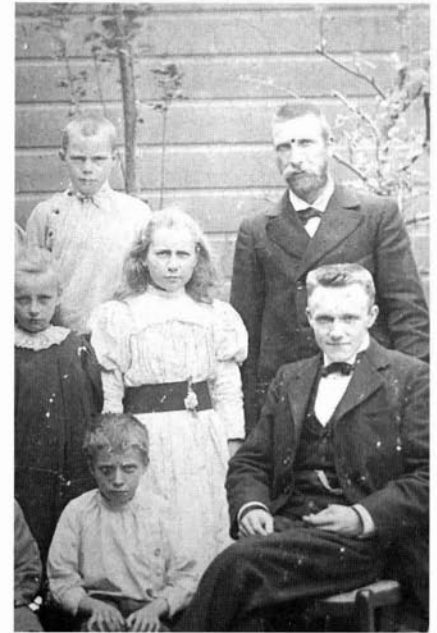
FIGUUR 7. Thijssse als onderwijzer in 1894.

reisde Thijssse heen en weer tussen Den Burg en Amsterdam. Na hun huwelijk woonden ze nog een korte tijd in Den Burg, maar zijn vrouw, een geboren Amsterdamse, kon er maar moeilijk wennen.

Thijssse werd in Amsterdam hoofd van de school aan de Passeerdersgracht (figuur 7 en 8), aan de rand van de Jordaan. Met een collega van de school, het latere eerste-kamerlid Frans Ossendorp, maakte hij plannen voor een schoolkaart voor Amsterdam. Ze vonden dat de bestaande stafkaarten te weinig gedetailleerd waren en te veel fouten bevatten en daarom maten ze alles opnieuw op. Ook de plassen moesten opgemeten worden en omdat Ossendorp niet kon zwemmen bond Thijssse een touw om het middel met knopen om de meter.

Ook het Naardermeer werd door hen in 1894 opgemeten. Thijssse kreeg van de toenmalige eigenaar Jhr. Rutgers van Rozenburg toestemming om vrij op en rond het meer rond te zwerven.

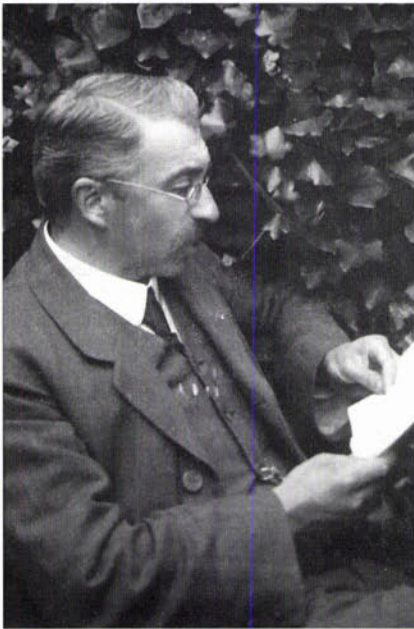
In Amsterdam kwam Thijssse terecht in een kring van vooruitstrevende onderwijzers die lid waren van het Nederlands Onderwijzers Genootschap. Met elkaar spraken ze over mogelijkheden om het onderwijs te vernieuwen. Tot deze groep behoorden onder andere C. Vrij, S.A. Abramsz, C.F.A. Zernike, Jan Ligthart, later bekend geworden als de Jordaan-pedagoog, en de uit Zwolle afkomstige Eli Heimans. In het onderwijs werd te veel nadruk gelegd op kennis en gehoorzaamheid. Ze vonden dat de leervakken beter op



FIGUUR 8. Thijssse als onderwijzer in 1895.

elkaar moesten aansluiten en pleitten daarbij voor 'concentratie' van de leerstof. *Opnieuw ontdekte men... dat men bij het onderwijs aanschouwelijk moet blijven van het begin tot het al te vroege einde*²² schreef Thijssse over het pedagogisch reveil van omstreeks 1890. Het onderwijs moest beginnen met het waarnemen van de directe leefomgeving van het kind, of zoals Heimans (figuur 9) schreef: *Grondige kennis, verkregen door waarneming, van wat te zien en op te merken valt in de woonplaats en de omgeving, wordt het grondvlak voor al het verder weten en willen*. In het verlengde daarvan werd ook gepleit voor de invoering van schoolwandelingen, waarmee vanaf eind jaren tachtig proeven genomen werden. De schoolwandelingen moesten *ervaringsvoorstellingen*²³ leveren, zoals het schoolhoofd H. Douma (figuur 10) schreef. In 1893 werd door de Vereniging van Hoofden der Openbare Lagere Scholen bij de wethouder een verzoek ingediend om de wandelingen in het leerplan te mogen opnemen. Dit verzoek werd toegestaan en de schoolwandelingen werden een onderdeel van het *aardrijkskundig onderwijs*.

Thijssse was op Texel al vaak met de klas erop uit geweest: *Dat ging met zo'n klein schooltje voortreffelijk en het eiland bood in allerlei opzichten een overrijk onderwijsmateriaal*²⁴. In Amsterdam maakte hij als 'ambulante' hoofd, dat wil zeggen zonder een vaste klas, ook schoolwandelingen. Korte wandelingen naar het Vondelpark, het Willemspark en het Rijksmuseum. Rond 1895 broedden er in het Wil-



FIGUUR 9. Eli Heimans (1861-1914).

lemspark twee jaar achtereen Nachtegalen: Zo konden dan onze leerlingen uit de achterbuurten werkelijk die vogels horen en zien die ze reeds "kenden" uit hun leeslesjes en "liedjes"²⁵. Hij maakte ook lange wandelingen in zuidelijke richting langs de Amstelveensche weg, de Koenenkade en het Sloterjaagpad, en in oostelijke richting naar de Zeeburg en langs de Zeeburgerdijk naar Muiderberg. Vooral voor oudere kinderen waren de schoolwandelingen volgens Thijssse zeer geschikt: Ze zijn twaalf, dertien jaar oud, de droomerige kinderleeftijd loopt ten einde en met groote vragende

blikken zien ze rond in de wereld die zich voor hen begint te openbaren²⁶.

DE SAMENWERKING MET HEIMANS EN STEENHUIZEN

In Amsterdam leerde Thijssse, na zijn Texelse periode, twee mensen kennen met wie hij lange tijd zou samenwerken, namelijk Eli Heimans (1861-1914), evenals Thijssse schoolhoofd, en Paul Steenhuisen (1870-1940), preparateur van Artis.

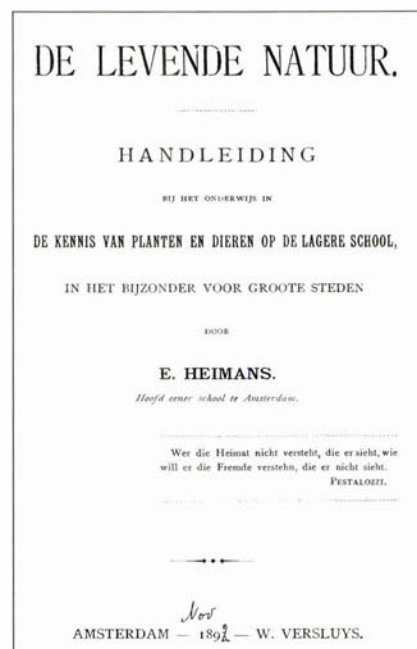
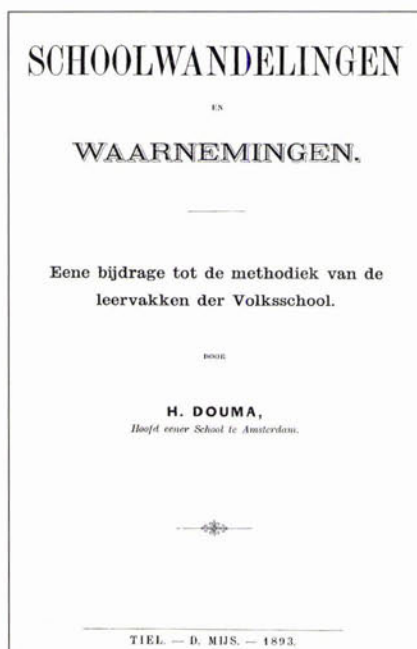
In het najaar van 1893 raakten Heimans en Thijssse na afloop van een pedagogische vergadering met elkaar in gesprek. Ze moeten elkaar al eerder gezien of gesproken hebben. Heimans had in 1893 *De Levende Natuur - Handleiding bij het onderwijs in de kennis van planten en dieren op de lager school, in het bijzonder voor groote steden* geschreven (figuur 11). Een toegepaste schoolwandeling waarvoor het Amsterdamse Sarphatipark model had gestaan. In onderwijsbladen had het zeer goede kritieken gekregen en ook Thijssse had het met veel interesse gelezen. Misschien heeft Thijssse hem wel met een klas aan het werk gezien in het Sarphatipark, want hij woonde toen aan de rand van het park. Na afloop van de vergadering vroeg Thijssse hem: *waarom laat je op dat parkboekje geen boekjes van buiten volgen*, waarop Heimans hem antwoordde *laat ons dat samen doen*. Ook Heimans had een buitenlands voorbeeld, name-

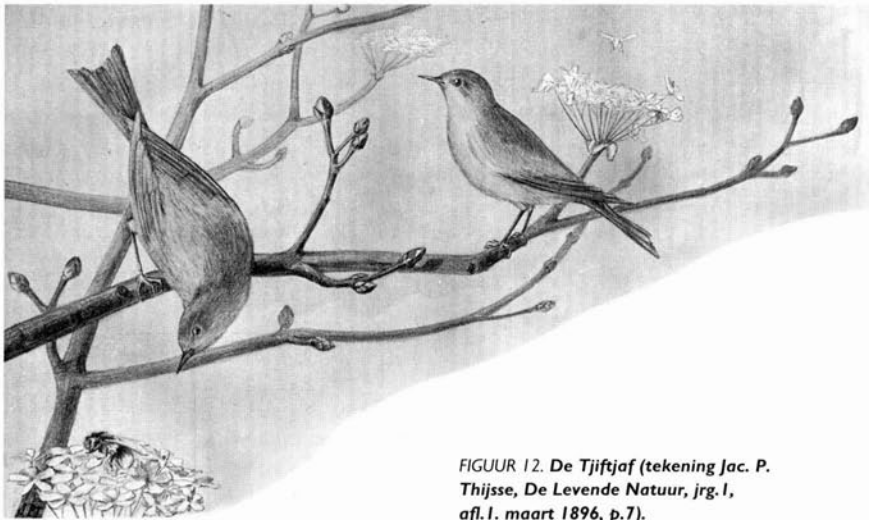
lijk *Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft* (1885) van de Duitse onderwijzer Fr. Junge²⁷. Heimans nam van Junge het begrip levensgemeenschap over. De natuur was voor Heimans geen *bonte verwarde massa*, maar planten en dieren moesten gezien worden als *delen van een geheel, die voor en door elkander bestaan en vergaan*. Heimans noemde dit de wet van de organische harmonie. Doordat de leerling zou inzien dat *het de eenheid van de natuur is, die haar leven en voortbestaan waarborgt, zal hij door vergelijking de gevolgtrekking leren maken, dat het in de menselijke samenleving niet anders kan zijn*²⁸. Heimans legde dus een direct verband tussen de omgang met de natuur en de omgang met de mensen. Het natuuronderwijs had in Heimans' visie een duidelijke 'zedelijke' doelstelling, die gekoppeld was aan een maatschappij-opvatting waarin zowel voor het sociaal-darwinisme als voor het socialisme geen plaats was. Tegenover het recht van de sterkste stelde hij dat het samenleven, of zoals hij het noemde *de eenheid van de natuur*, het belangrijkste was. Tegenover de massa benadrukte hij het belang van het individu: *Ik heb beproefd, met omzichtigheid en ieders aanleg in 't oog houdende, de massa op te trekken, maar die is te log. 't Lukte alleen bij uitzondering*²⁹. Niet het vergroten van kennis over de natuur was zijn belangrijkste doel, maar: *de kinderen belangstelling en eerbied in te boezemen voor al wat de planten en dierenwereld op te merken geeft; hen wakker en warm te maken voor de natuur*. Hij redeneerde: *wanneer men kinderen aanzet om met liefderijke zorgvuldigheid planten en dieren groot te kweken dan heeft men een middel in handen om hen te brengen tot latere welwillendheid tegenover mensen; een welwillendheid die voortkomt uit het medegevoel, dit is het medelijden en meeverblijden, dat zich uit in daden van liefde*³⁰.

Ook Thijssse legde een direct verband tussen natuurliefde en mensenliefde. Hij noemde de natuurstudie *de sleutel tot alles: Zij die leven voor wat groeit, bloeit, vliegt, kruipt, ademt, moeten wel beter en rijker worden. Zij krijgen belangstelling voor muziek, schilderkunst, beeldhouwwerken, godsdienst. Groeien zelf. Worden beter*³¹.

FIGUUR 10. Voorblad 'Schoolwandelingen en waarnemingen' (1893) door H. Douma.

FIGUUR 11. Voorblad 'De Levende Natuur. Handleiding bij het onderwijs in de kennis van planten en dieren op de lagere school' (1892) door E. Heimans.





FIGUUR 12. De Tjiftjaf (tekening Jac. P. Thijssse, *De Levende Natuur*, jrg. 1, afl. 1. maart 1896, p.7).

THIJSSSE OVER JACHT EN VOGEL-BESCHERMING

Eind 1893 schreef Heimans aan zijn uitgever, W. Versluys, dat het eerste boekje over de levensgemeenschappen *Van vlinders, bloemen en vogels* (1894) af was: *het eerste boek van een serie werkjes waarin de natuurhistorische stof wordt uitgewerkt, volgens de beginselen door mij aangeven in De Levende Natuur. Hoofdzak er in is: een voor kinderen interessant gemaakte biologie van de meest bekende inlandsche planten en dieren*³². Hun aanpak bij de volgende deeltjes was steeds dezelfde: een aantal kenmerkende planten en dieren van een levensgemeenschap werden eruit gelicht en in onderling verband met elkaar beschreven.

Naast het begrip levensgemeenschap introduceerden zij een ander begrip: natuursport. In het voorwoord van *Van vlinders, bloemen en vogels* (1894) spreken ze de hoop uit dat ook in ons land, evenals in Engeland reeds het geval is, de natuursport tot een druk beoefende tak van sport wordt. Als voorbeelden noemen ze het kweken van bloemen en vogels, het vangen van vlinders en kevers en het inrichten van een aquarium en terrarium. Een rechtstreeks verband tussen natuursport en natuurbescherming werd door hen toen nog niet gelegd. Over natuurbescherming werd toen nog nauwelijks gesproken.

Vooraf het tweede boekje *In Sloot en Plas* (1895) werd een groot succes en naar aanleiding van de vele reacties besloten ze een eigen tijdschrift te beginnen, *De Levende Natuur*, dat in maart 1896 voor het eerst verscheen. *We konden ons niet roeren door gebrek aan ruimte* schreef Thijssse. Het initiatief voor

het tijdschrift kwam van Heimans. Samen met Thijssse en Jaspers maakte hij het eerste nummer. Heimans besprak het sneeuwkllokje, Jaspers het speenkruid en Thijssse de tjiftjaf (figuur 12).

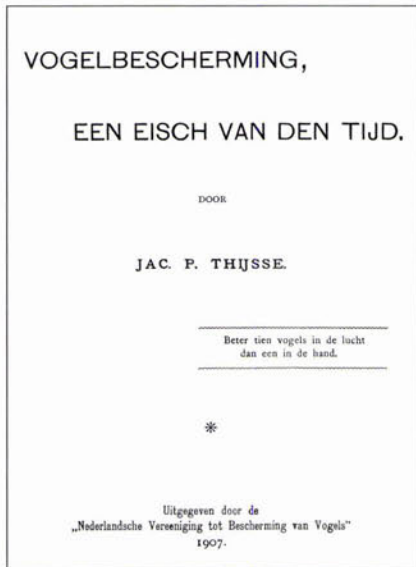
Uit de ingezonden brieven in de eerste nummers blijkt dat er over heel Nederland verspreid mensen zich met de natuurstudie bezighielden. Het tijdschrift werd een groot succes. Binnen drie maanden waren er al ongeveer 1000 abonnees, daarna groeide het ledental nog maar langzaam³³. Het voorzag duidelijk in een behoefte bij een kleine groep natuurvrienden. Naast hun serie over de levensgemeenschappen, verschenen *De Geïllustreerde Flora* (1899) en het *Wandelboekje* (1900), die beide tot doel hadden het natuuronderzoek voor schoolkinderen en andere belangstellenden gemakkelijker te maken.

Pas rond 1900 werd in *De Levende Natuur* voor het eerst gesproken over de bescherming van planten en dieren. In het derde nummer van de eerste jaargang waarschuwde Thijssse al tegen de *verzameldrift van natuurvrienden* die het verdwijnen van alle zeldzame planten uit de omgeving van de steden tot gevolg had. Thijssse's argumenten waren vooral praktisch: *met schrik zien we de tijd naderen, dat er in de buurt van groote steden niets anders meer te vinden zal zijn, dan gras en madeliefjes en brandnetels, en zeer zou het ons spijten indien wij door de uitgave van dit tijdschrift de ondergang van eenige Nederlandsche plantensoorten zouden teweegbrengen of verhaasten*³⁴.

Ook ten aanzien van de bescherming van dieren gebruikte Thijssse vooral praktische argumenten. Hoewel hij al tijdens zijn Texelse jaren een afkeer voelde van de *slaughter* die onder vogels werd aangericht tijdens de vo-

geltrek, verzette hij zich niet tegen de jacht. Hij dacht toen nog als een echte verzamelaar, de titel van zijn tweede artikel in *Hardwicke's Science Gossip* geeft dit al aan: *Collecting grounds*. Thijssse hielp de Engelse ornithologen ook ongevraagd aan materiaal, waaronder eieren en nesten, voor hun collecties. De Engelsen kwamen hier niet alleen om naar vogels te kijken, maar namen ook nesten, eieren en jongen mee voor hun verzamelingen. Dat niet iedereen hier gelukkig mee was, stipte Thijssse aan in *Science Gossip*, maar hij voegde er direct aan toe dat er geen zeldzame soorten met uitroeiing bedreigd werden. Zijn tolerante houding veranderde toen hij enkele jaren later *niet zonder bezorgdheid* moest vaststellen dat het verzamelen onder *vogelvrienden* sterk was toegenomen.

In Amsterdam werkte Thijssse vanaf 1894 samen met Paul Steenhuizen, preparateur van Artis. Kerbert introduceerde hem bij Heimans en Thijssse. Steenhuizen was voor Artis begonnen met het samenstellen van vogelgroepen, *de Fauna Neerlandicae*. Opgezette vogels, eieren, nesten en jonge vogels werden gerangschikt in een nagebootste omgeving. Voor zijn vogelgroepen maakte hij regelmatig 'expedities', onder andere naar Texel. In de eerste jaargangen van *De Levende Natuur* werd een vervolgverhaal opgenomen over een expeditie naar Texel, *Een week in een vogelparadijs*, waarin Thijssse als leider van de expeditie verslag uitbracht. Het verslag gaf aanleiding tot een kleine discussie over vogelbescherming. In een ingezonden brief, ondertekend door *De vogeltjes van bosch en beemd*, werd ernstig bezwaar gemaakt tegen het geweer en de instrumenten *voor het ontleden van vogels*, die onderdeel uitmaakten van de bagage. *Spaar ons die vriendschap* schreven ze. In een naschrift wees Thijssse erop dat de vogels veel meer te lijden hebben van *onbedachte jongens, wrede kooplieden en dames die mooi veren dragen* dan van de wetenschap *waaraan af en toe een geweer te pas moet komen*. Op Texel liet hij zich, zo schreef hij, *geen twee keer noodigen* toen hem werd aangeboden ook een vogel te schieten voor de verzameling. Hij meende dat de wetenschappelijke verzamelingen een belangrijke rol speelden bij de volksoopvoeding. De diorama's van Steenhuizen verhoogden volgens Thijssse de belangstelling voor de landschappen en de bewoners ervan, en in het verlengde daarvan ook de wens ze te behouden. Volksoopvoeding en natuurbescherming waren voor hem op deze wijze onlosmakelijk verbonden. *Wanneer de mensen de vo-*



FIGUUR 13. Titelblad 'Vogelbescherming, een eisch van den tijd' (1907) door Jac.P. Thijssse.

gels slechts kenden dan zouden zij ze liefhebben en bewonderen.. was zijn stelling. Daarom zag hij de 'wetenschappelijke jagers' niet direct als vijanden van de vogels. Katten, kinderen en de mode waren hun grootste vijanden. Maar niet alleen tegenover de 'wetenschappelijke' maar ook tegenover de 'sportieve' jacht was hij tolerant: *hoe meer ik met jagers omga, hoe meer ik versterkt wordt in de meening, dat zij kunnen behooren tot de beste beschermers van planten en dieren.* Hij lichtte dit toe met de stelling dat jachtgebieden de mooiste natuurgebieden zijn: *Voor ieder stuk wild, dat in 't najaar moge vallen onder het "moordend lood" hebben er tien andere den hele zomer door een onbezorgd bestaan*³⁵. Ook vogels mochten, waarvan er te veel van kwamen, zoals op sommige plaatsen eenden en Aalscholvers, volgens Thijssse afgeschoten worden: *Ik zou ze niet gaarne missen, maar er kunnen er ook te veel komen en dan moeten we ingrijpen.* Hij zegt zonder gewetensbezwaar op een zomeravond in een greppel te willen plaatsnemen om met een dubbelloop de overlast bezorgende dieren af te schieten.

Zijn houding ten opzichte van de jacht stond in scherp contrast met zijn lyrische uitspraken over de vogels. In een rede op de eerste vergadering van de Nederlands Ornithologische Vereniging (1901) bepleitte hij een nieuwe manier van naar vogels kijken. Hij stelde dat het *haast belachelijk* is te spreken over het nut of de schade van vogels, waarschijnlijk verwees hij hier naar de *Wet tot bescherming van diersoorten, nuttig voor landbouw en houtteelt van 1880*. Volgens Thijssse waren de vogels

geen dienaren of medearbeiders, maar medeschepselen.. *die in enkele opzichten - ook moreel - een trap van volmaaktheid hebben bereikt, waar wij met bewondering naar opzien*³⁶. Dit is de Thijssse die we liever aan het woord horen.

Ongemeen fel was hij in zijn geschriften tegen het uithalen van nesten door kinderen. Nestverstoorders moesten vogelbeschermers worden en voor voorlichting en onderwijs zag hij daarom een belangrijke taak weggelegd: *zonder opvoeding heeft wetgeving toch niets* meende hij. In *Vogelbescherming, een eisch van den tijd* (1907) (figuur 13) beschreef hij hoe hij een jonge nestuithaler uit de sloot gevist had, die een winterkoningnest had willen uithalen: *Hij was niet ouder dan vier jaar en staat mij met zijn witte haar en witte wenkbrauwen nog altijd voor den geest als het kleine oerduiveltje van de nestuithalderij*³⁷. Daarnaast keerde hij zich ook tegen de vogelverenmode waarvoor duizenden sterntjes werden gevangen en gedood voor de ateliers van Parijs. Hij was ook betrokken bij de totstandkoming van de Vogelwet van 1912 waarin alle in het wild levende vogels wettelijk beschermd werden, met uitzondering van soorten die bij Algemene Maatregel van Bestuur als schadelijk werden aangewezen.

Ook binnen de Nederlandse Ornithologische Vereniging bepleitte Thijssse de bescherming van de broedplaatsen van de zeldzame moerasvogels. Hij pleitte bijvoorbeeld al in 1901 binnen de N.O.V. voor de aankoop van het Naardermeer, maar dit werd toen afgewezen als een *hersenschimmig plan*. Later, in 1904, toen het Naardermeer een vuilstort dreigde te worden, bepleitte Thijssse de zaak opnieuw. In zijn natuurcolumn in het Algemeen Handelsblad pleitte hij voor het behoud van het Naardermeer voor het belang van wetenschap en poëzie en wees daarbij op het 'nut' van de vogels voor de landbouw en het belang van de vogels voor de *levensvreugde* van de mens, en voor de wetenschap³⁸. Thijssse gebruikte dus zowel praktische, namelijk het nut voor de landbouw, als ideële argumenten, het belang van de vogels voor het menselijk levensgeluk en voor de wetenschap.

SLOT

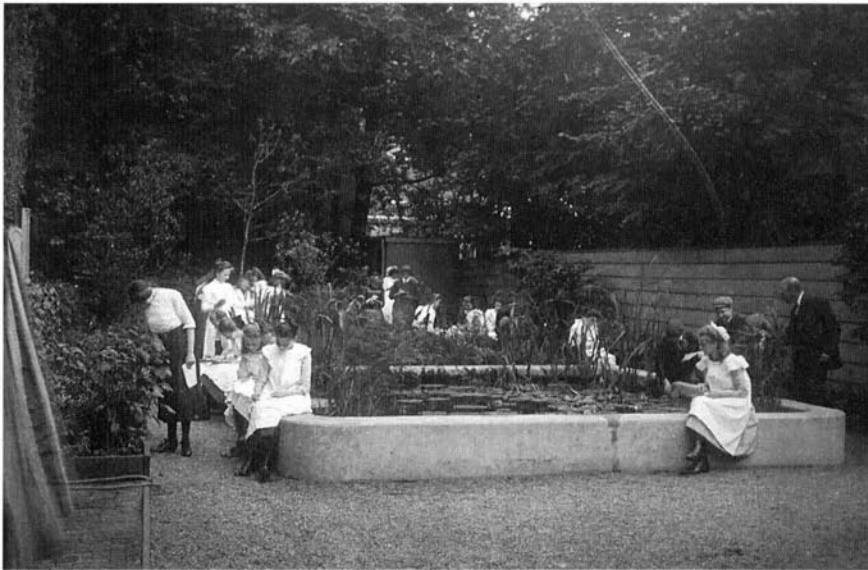
Hoe zijn beide opvattingen met elkaar in overeenstemming te brengen? Hier moet de ondertitel van deze bijdrage weer in gedach-

ten gehaald worden: Thijssse als veldbioloog en Thijssse als volksoepvoeder. Thijssse als veldbioloog hield zich bezig met de natuur- en vogelstudie, de studie van het intieme leven der vogels. Een wereld waarin hij zich kon vereenzelvigen met de vogels. Een wereld waarin hij de mensenwereld kon bekijken vanuit het standpunt van de vogel, vandaar de titel: *Ook den vogel moet leeren omgaan met de mens*. Thijssse deed deze uitspraak in zijn vaste rubriek in het Algemeen Handelsblad waarin hij aan tuinbezitters praktische wenken gaf voor de inrichting van hun tuinen met *vogelboschjes*, dat wil zeggen voor vogels aantrekkelijke heesters³⁹. Ook de vogels moesten volgens Thijssse wennen aan de mensen die in het duingebied waren binnengedrongen en er villa's bouwden.

In het laatste kwart van de negentiende eeuw kwam de trek uit de stad op gang. Welgestelde inwoners van Amsterdam trokken weg uit de stad en vestigden zich vooral in het Gooi en Zuid-Kennemerland, waar op oude buitenplaatsen in bos en duin villaparken aangelegd werden voor de nieuwe stedelijke middenklasse. Thijssse werd november 1902 forens. Dagelijks reisde hij heen en weer tussen Bloemendaal en Amsterdam, waar hij vanaf januari 1902 als leraar verbonden was aan de Gemeentelijke Kweekschool (figuur 14). In het duingebied rond zijn nieuwe woonplaats zag hij de kaalslag in het duinbos. Rond 1900 was nog niet duidelijk waar deze trek naar buiten zou stoppen, maar Thijssse zag niet alleen de negatieve aspecten hiervan. De stichting van tuindorpen en de aanleg van volkstuinten noemde hij *reddingsmiddelen* voor de stedelingen, die in de snelgroeïende steden aan *ziel- en lichaamverwoestende invloeden* waren blootgesteld. Thijssse schreef erin te berusten dat de *vrije natuur* gaandeweg verdween en zag het daarom als een *troost dat zooveel mensen er genoeg in vinden brokjes natuur rondom hun woning te bewaren of na te bootsen*... Ook in dit opzicht was hij pragmatisch en gaf in zijn vaste rubriek adviezen over voor vogels geschikte struiken.

Thijssse was een man van de harmonie, of zoals Victor Westhoff hem omschreef: *de harmonie van zijn wezen, dat, hoezeer ook vertrouwd met de natuur, toch nooit de mens gering-schatte, dat noch de natuur, noch de mens suprematie toedacht, doch altijd naar verzoening streefde*⁴⁰.

Beide domeinen, natuur en de maatschappij, waren echter niet altijd met elkaar te verzoenen. Voor Thijssse stond de natuur in dienst



FIGUUR 14. Thijse als leraar aan de Kweekschool te Amsterdam in 1905.

van de mens. Het menselijk belang stelde hij bijna altijd voorop, ook als dit ten koste ging van de natuur. De natuur was voor hem in de eerste plaats een domein van levensvreugde van de mens.

Thijse kan het best omschreven worden als een pragmatisch idealist. Voor ons lijkt hij terugkijkend meer een pragmaticus, omdat hij de natuur vooral in 'dienst' van de mens zag. Voor tijdgenoten was hij vooral een idealist met 'hersenschimmen'. Hij wilde, in een periode waarin de natuur teruggedrongen werd en steeds verder van de mens kwam af te staan, de mens opvoeden tot participant in de levende natuur.

* Arie van Loon studeerde in september 1994 af aan de Faculteit der Historische en Kunstwetenschappen van de Erasmus Universiteit te Rotterdam op een doctoraalscriptie die als titel had 'De natuur als bondgenoot' en waarin de veranderende natuuropvattingen van F.W. van Eeden, Fredenk van Eeden, Jac.P. Thijse en Eli Heimans beschreven worden. Vanaf 1990 is Arie van Loon als vrijwilliger werkzaam bij de Heimans en Thijse Stichting waar hij momenteel werkt aan een biografie van Jac.P. Thijse.

NOTEN

- 1 Lezing gehouden te Maastricht op 7 december 1995 voor Kring Maastricht van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
- 2 Een groot Nederlander wordt vijf en zeventig, in: Het Volk, 15 juli 1940.
- 3 Jac.P. Thijse, *Forens*, in: Algemeen Handelsblad, 22 november 1902.
- 4 Jac.P. Thijse, *Over vogelbescherming en vogelstudie*, in: Nederlandse Ornithologische Vereeniging, Verslagen en Mededeelingen, no.1 (november 1904) p.34.
- 5 Jac.P. Thijse, *Dierenbescherming*, in: De Levende Natuur, jrg.9, afl.5 (augustus 1904), p.108.
- 6 Jac.P. Thijse, *Natuurgenot en platteland*, in: De Levende Natuur, jrg.41 (1937), p.319.
- 7 Jac.P. Thijse, *Bonte wei*, Bakkerij "De Ruyter" der firma

Verkade & Comp., Zaandam, 1911, p.1.

8 Jac.P. Thijse, *Waar Wij Wonen*. Verkade's Fabrieken Zaandam, 1937, p.30.

9 Dr. Jac.P. Thijse, *Natuurbescherming en landschapsverzorging in Nederland*. Wereldbibliotheek N.V., Amsterdam, 1946, p.25.

10 Jac.P. Thijse, *Uit de voorgeschiedenis van Natuurmonumenten*, in: De Levende Natuur jrg.35, afl.9 (1 januari 1931), p.276.

11 H.J. Horn Jr, 'De eerste kweek (1876-1877)', in: Herdenking van het 50-jarig bestaan der Gemeentelijke Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen te Amsterdam. Amsterdam, 1926.

12 Coenraad Kerbert (1849-1927) studeerde biologie te Amsterdam, Utrecht en Leiden en promoveerde in 1876 te Leipzig. Van 1878 tot 1890 was hij leraar Plant- en dierkunde aan de gemeentelijke Kweekschool. Vanaf 1885 was hij lector in de zoölogie aan de universiteit en hoofdconservator van het aquarium van Artis en van 1890 tot 1927 was hij directeur van Artis.

13 Jac.P. Thijse, *Natuurboeken*, in: Algemeen Handelsblad, 14 november 1903.

14 In lyrische bewoordingen schreef Thijse over de zang van de Fitis: "een liedje, dat ieder voorjaar ons hart doet opspringen van vreugde, ineenkrimpen van weemoed, onbeschrijfelijk lieflijk, aandoenlijk, vol droevige berusting" (De Levende Natuur, jrg.2, afl.2 (april 1897), p.22).

15 Jac.P. Thijse, John Burroughs, in: De Amsterdammer, no.2287 (23 april 1921), p.5.

16 Jac.P. Thijse, Gilbert White, in: Algemeen Handelsblad, 12 november 1904.

17 Dr. Jac.P. Thijse, *Levensbericht van E. Heimans*, in: De levensberichten van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden 1928-1929, E.J. Brill, Leiden, 1929, p.3.

18 Zie: Lien Heyting, *De wereld in een dorp*. Schilders, schrijvers en wereldverbeteraars in Laren en Blaricum 1880-1920. Meulenhoff, Amsterdam, 1994.

19 Jac.P. Thijse, Een woord vooraf, in: F. Koster, *Natuurleven in en om Amsterdam*. Scheltema & Holkema, Amsterdam, 1939.

20 F.W. van Eeden, 'Tessel', in: *Onkruid (1886)* (Eerder verschenen in Album der Natuur, jrg. 1868).

21 Jac.P. Thijse en R. Tepe, *Het intieme leven der vogels*. Vincent Loosjes, Haarlem, 1906.

22 Thijse, *Levensbericht E. Heimans*, p.5.

23 H. Douma, *Schoolwandelingen en waarnemingen*. Een bijdrage tot de methodiek van de leervakken der Volksschool. D. Mijss, Tiel, 1893 (1893).

24 Thijse, *Levensbericht van E. Heimans*, p.6.

25 Thijse, *Natuurbescherming en landschapsverzorging*, p.91.

26 Jac.P. Thijse, *Een bezoek aan het Rijksmuseum*, in: Oud en Nieuw, jrg.1 (1897), p.83.

27 Fr. Junge (1832-1905) ontleende het begrip *Lebensgemeinschaft* aan het werk van de Duitse bioloog Möbius, die de leer van de levensgemeenschappen of biocoönosen introduceerde. Het boek van Junge gaf een nieuwe richting aan het onderwijs, waarin niet de systematiek maar de oecologie het uitgangspunt was. Planten en dieren werden niet afzonderlijk, maar in onderlinge samenhang behandeld.

28 E. Heimans, *Natuurlijke historie*, in: Oud en Nieuw, jrg.1 (1896), p.65.

29 E. Heimans, *Studie van een kinder karakter*, in: Oud en Nieuw, jrg.2 (1897), p.231.

30 E. Heimans, *Natuurlijke Historie*, p.65.

31 Haarlems Dagblad, 25 juli 1935.

32 Brief E. Heimans aan W. Versluis d.d. 22 februari 1894. Heimans-collectie, Heimans en Thijse Stichting.

33 Marga Coesl, *Zinkvooltjes en zoetwaterwieren*. J. Heimans (1889-1978) *Natuurstudie en natuurbescherming in Nederland*. Verloren, Hilversum 1993, p. 22.

34 Jac.P. Thijse, *De Slangewortel (Calla palustris)*, in: De Levende Natuur, jrg.1, afl.3 (mei 1896), p.46.

35 Jac.P. Thijse, *Jacht en dierenbescherming*, in: Algemeen Handelsblad, 5 september 1903.

36 zie noot 3.

37 Dr. Jac.P. Thijse, *De taak van vogelbescherming*, in: Nederlandse Vereeniging tot bescherming van vogels 1898-1923, p.7.

38 Jac.P. Thijse, *Het Naardmeer*, in: Het Algemeen Handelsblad, 3 december 1904.

39 Jac.P. Thijse, *Vogelbescherming*, in: Het Algemeen Handelsblad, 9 september 1905.

40 Brief van V. Westhoff aan P.G. van Tienhoven d.d. 6 april 1945. Jac.P. Thijse-collectie, Heimans en Thijse Stichting (Brief werd geschreven n.a.v. het overlijden van Thijse op 8 januari 1945).

SUMMARY

'BIRDS ALSO HAVE TO LEARN TO LIVE WITH PEOPLE'

Jac.P. Thijse, a teacher by profession, was one of the founders of a minor natural history movement that arose at the end of the nineteenth century. The movement partly grew out of a pedagogic renewal that took place in the 1890s. Since teachers played a very important role in the natural history movement, the principles of the educational renewal also had an impact outside education. Thijse influenced the movement in two important ways.

On the one hand, he was one of the first amateur naturalists to advocate examination of 'living nature', as opposed to mere collecting. On the other hand, he started the drive towards nature conservation; it was at his initiative that the Naardermeer became the first Dutch nature reserve. At the same time, education was more important to him than conservation: in Thijse's view, people who knew more about nature would automatically be more willing to protect it.

HERSTELBEHEER VAN KALKGRASLAND OP DE BEMELERBERG

RESULTATEN VAN LANGJARIGE BEGRAZING DOOR SCHAPEN

Roland Bobbink, Vakgroep Oecologie, werkgroep Milieubiologie
Katholieke Universiteit Nijmegen, Toemooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

J.H. Willems, Vakgroep Botanische Oecologie en Evolutiebiologie, projectgroep Vegetatie-oecologie,
Universiteit Utrecht, Postbus 800.84, 3508 TB Utrecht

Onze half-natuurlijke landschappen zijn of waren, vooral op kleinere schaal bezien, buitengewoon rijk aan plante- en diersoorten. Dit betekent dat voor het handhaven van deze hoge biodiversiteit het voortdurend ingrijpen van de mens via beheersmaatregelen noodzakelijk is. Dit ingrijpen is ook in natuurterreinen niet altijd op een doelmatige wijze gebeurd, wat heeft geleid tot een verlies van biodiversiteit. Hierbij gaat het vooral om een achteruitgang van karakteristieke plante- en diersoorten uit halfnatuurlijke, voedselarme milieus. Veelal worden deze vegetaties ook nog eens ernstig bedreigd door externe milieu-invloeden als "zure" regen, inspoeling van meststoffen of verdroging.

Deze negatieve externe invloeden kunnen middels een bijgesteld beheer (zgn. effectgerichte maatregelen) geheel of gedeeltelijk ongedaan worden gemaakt. Het is evenwel noodzakelijk dat een gewijzigd beheer geëvalueerd wordt aan de hand van de bereikte resultaten om de effectiviteit van de nieuwe maatregelen vanaf het begin te volgen en het herstel van karakteristieke doelsoorten te kwantificeren.

FIGUUR 1. Beeld van de Bemelerberg rond 1938. Opmerkelijk is de afwezigheid van bomen en struiken in dit gebied, vooral langs de weg naar Berg en nabij de grindgroeve. De op de voorgrond indertijd recent aangeplante kersenbomen zijn enkele jaren geleden op één na allemaal gekapt (Oude ansichtkaart, collectie J.H. Willems).



TABEL 1. Gemiddelde werkelijke bedekking (%) van de vegetatie van zes permanente proefvelden (2 x 2m) in 1984 en in 1993 op de Winkelberg (Bemelerberg). Plantesoorten die veelvuldig voorkomen in kalkgraslandvegetaties zijn boven in de tabel weergegeven.

	1-84	1-93	2-84	2-93	3-84	3-93	4-84	4-93	5-84	5-93	6-84	6-93
Kalkgraslandsoorten												
<i>Brachypodium pinnatum</i>	80.0	70.0	55.0	90.0	70.0	90.0	60.0	55.0	70.0	85.0	80.0	90.0
<i>Sanguisorba minor</i>	0.5	1.0	0.5	0.1	0.1	2.0	1.0	3.0	2.0	0.1	0.5	0.5
<i>Pimpinella saxifraga</i>	0.5	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	0.1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1	1.0		2.0	0.1
<i>Origanum vulgare</i>	0.1		0.5	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1	0.1		1.0	0.1
<i>Carex caryophylla</i>	0.5	2.0	1.0	2.0	0.5	1.0	6.0	3.0		0.1		
<i>Linum catharticum</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
<i>Thymus pulegioides</i>	0.5	2.0			0.5	2.0	2.0	0.5		0.1		
<i>Potentilla verna</i>			4.0		0.1	0.1	2.0	8.0	1.0	0.1	0.1	
<i>Arabis hirsuta</i>			0.1	0.1		0.1	0.1	0.1		0.1		
<i>Scabiosa columbaria</i>			1.0		0.1		0.1					
<i>Plantago media</i>			0.1		0.1		1.0					
<i>Galium verum</i>			0.1	0.1	0.1							0.1
<i>Koeleria macrantha</i>		0.1					0.1	0.5				
<i>Galium pumilum</i>	0.1						0.1					
<i>Ononis repens</i>		0.1										
<i>Ranunculus bulbosus</i>								0.1				
Overige soorten (grasachtigen)												
<i>Agrostis stolonifera</i>	0.5	0.1	15.0	1.0	6.0	1.0	6.0	0.5	3.0	2.0	3.0	3.0
<i>Festuca rubra</i>	2.0	0.5	3.0	0.5	2.0	0.5	3.0	0.1	2.0		2.0	0.1
<i>Poa angustifolia</i>	0.1	0.5		0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	2.0		1.0
<i>Trisetum flavescens</i>	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
<i>Briza media</i>	0.1	0.1					0.1	0.1				
<i>Carex flacca</i>		3.0								0.1		
<i>Holcus lanatus</i>					0.1			0.1				
Overige soorten (kruiden)												
<i>Hypericum perforatum</i>	0.1	0.1	0.1		0.5		0.1	0.1				
<i>Taraxacum spec.</i>		0.1	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1			0.1	
<i>Achillea millefolium</i>	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5		1.0	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1
<i>Medicago lupulina</i>		0.1		0.1	0.1		0.1	0.1	0.1		0.1	
<i>Campanula rotundifolia</i>	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	
<i>Hieracium cf. laevigatum</i>	0.1		0.1	0.5	0.1	0.1	2.0					
<i>Plantago lanceolata</i>	0.1		0.1	0.1		0.1	0.1	0.1	0.1			
<i>Stachys officinalis</i>	0.1	0.1			0.1							
<i>Hieracium pilosella</i>			2.0			0.1		0.1				
<i>Daucus carota</i>			0.1				0.5				0.1	
<i>Cirsium vulgare</i>			0.1	0.1								
<i>Echium vulgare</i>			0.1	0.1				0.1		0.1		
<i>Prunus avium</i>			0.1						0.1			
<i>Senecio jacobaea</i>				0.1		0.1						
<i>Lotus corniculatus</i>				0.1		0.1				0.1		0.1
<i>Rosa spec.</i>						0.1	0.1					
<i>Knautia arvensis</i>						0.1			0.1	0.1		
<i>Convolvulus arvensis</i>									0.1	0.1	0.5	0.1
<i>Centaurea jacea</i>									0.1	0.1	0.1	
<i>Betula spec.</i>											0.1	
<i>Ulmus spec.</i>											0.1	0.1
<i>Cerastium fontanum</i>					0.1							
<i>Glechoma hederacea</i>												0.1
<i>Rumex acetosa</i>	0.1											
<i>Sonchus arvensis</i>											0.1	
<i>Quercus spec.</i>						0.1						
	1-84	1-93	2-84	2-93	3-84	3-93	4-84	4-93	5-84	5-93	6-84	6-93

Europa helaas op veel plaatsen waargenomen (o.a. WOLKINGER & PLANK, 1981; DIERSCHKE, 1985). In Zuid-Limburg wordt deze fase in de ontwikkeling naar struweel gekenmerkt door *Brachypodium pinnatum* (Gevinde kortsteel): meer dan 75% van de vegetatie kan uit plantenmateriaal van deze soort bestaan, met bovendien op de bodem een dik pakket onverteerd strooisel, eveneens afkomstig van deze soort.

De rijkdom aan planten is sterk verminderd en alleen enkele hoogopgroeiende kruiden en grassen zijn nog aanwezig (o.a. WILLEMS, 1990; BOBBINK & WILLEMS, 1987; BOBBINK, 1988). Tot in de tachtiger jaren was dit verschijnsel waar te nemen op de westhelling van de Sint Pietersberg, de Schiepersberg en op de Bemelerberg en op enkele her en der aanwezige overhoekjes.

De vegetaties van het natuurreservaat de Bemelerberg (figuur 1), al sedert 1938 "beschermde" en vervolgens in 1942 aangekocht als reservaat, zijn in het verleden helaas vele jaren niet adequaat beheerd (VAN DER LELY-VAN BOMMEL & VAN NIEKERK-BROUWER, 1969; HENNEKENS & SCHAMINÉE, 1980). In 1979/1981 is beweiding door mergellandschappen geïntroduceerd om de sterk vergraste en gedegradeerde vegetatie te herstellen. Het herstelproces verliep weliswaar traag, maar was in het begin zeker succesvol (HILLEGERS, 1983 en 1985). In dit artikel wordt ingegaan op de vraag of het indertijd ingevoerde herstelbeheer op lange termijn ook tot een toename van de karakteristieke soortenrijkdom van de vergraste kalkgraslandvegetatie van de Bemelerberg zal leiden. De effecten van het herstelbeheer op de overige aanwezige vegetatie-eenheden worden in dit artikel niet besproken. Hiertoe worden de veranderingen in de vegetatie geanalyseerd die zijn waargenomen in een aantal permanente proefvlakken, die in 1984 in het terrein in vergrast kalkgrasland zijn uitgezet. Tenslotte zal een mogelijke optimalisering van het herstelbeheer van dit uiterst waardevolle natuurterrein (HILLEGERS, 1985) worden voorgesteld.

BESCHRIJVING ONDERZOEKSGBIED

Het natuurreservaat "de Bemelerberg" is al in 1942 door de Stichting het Limburgs Landschap aangekocht en omvat een steil natuurlijk hellingterrein van bijna 7 ha in de voor-

INLEIDING

De half-natuurlijke Zuidlimburgse kalkgraslanden behoren nationaal en internationaal gezien tot de meest belangrijke en tevens bedreigde oecosystemen van Nederland (BINK

et al., 1994). Zonder beheer is de vegetatie van kalkgrasland op langere termijn gedoemd te verdwijnen: er ontwikkelt zich struweel en tenslotte bos. Veelal ontstaat er eerst een tussenstadium, waarin grassen gaan domineren. Dit verschijnsel is de laatste decennia in de heuvels en middelgebergten van West-

malige gemeente Bemelen, thans gemeente Margraten (VAN SCHAIK, 1960). Het zijn de hellingen van het plateau ten noorden van het dorp Bemelen, welke deels op het zuiden, deels op het westen gericht zijn. Het reservaat wordt in een westelijk en oostelijk deel gedeeld door de landweg van Bemelen naar Berg. In beide delen zijn in de steile hellingen grotten uitgehouwen voor het winnen van bouwsteen. Iets minder dan 20% van het oppervlak van het natuurreservaat bestaat uit kalkgrasland op een ondergrond van Maastrichts Krijt (VAN DER LELY-VAN BOMMEL & VAN NIEKERK-BROUWER, 1969). Tot in de vijftiger jaren werd hier een zeer soortenrijke kalkgraslandvegetatie (*Mesobrometum erecti*) aangetroffen, met veel bedreigde en zeldzame plantensoorten (DIEMONT & VAN DE VEN, 1953). Naast kalkgrasland is de Bemelerberg ook van belang voor andere schraalgraslandvegetaties, o.a. het *Brachypodium-Sieglingietum* (WILLEMS, 1982) en de zeldzame plantengemeenschap *Thero-Airion* (SCHAMINÉE, 1985; HILLEGERS, 1993). Voor een verder overzicht van dit natuurreservaat wordt verwezen naar een uitvoerige publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap die geheel aan dit terrein is gewijd (HILLEGERS, 1985).

ONDERZOEKS-METHODE

Zes permanente proefvelden (2 x 2 m) zijn in mei 1984 uitgezet op de zuid-geëxponeerde Winkelberg in het westelijk deel van het reservaat. De proefvelden zijn geplaatst tussen de beide grotingangen en verspreid over het steile middendeel (25-30°) van de helling (figuur 2). De proefvelden zijn alle gelegen op het kalkrijke deel van de helling (pH > 6,0), in een tot een sterk verarmd *Mesobrometum erecti* te rekenen vegetatie met dominantie van *Brachypodium*.

In de zomer van 1984 en 1993 is de vegetatiesamenstelling van de permanente proefvelden beschreven met toepassing van de Braun-Blanquet methode, waarbij een gedetailleerde schaal is gebruikt om de abundantie/dominantie van phanerogame plantensoorten te bepalen (BARKMAN *et al.*, 1964). Per proefveld is het soortenaantal bepaald en is vervolgens aan de hand van de gemiddelde werkelijke bedekking van de afzonderlijke soorten de Shannon-diversiteitsindex (H') berekend.



FIGUUR 2. Beeld van de vegetatie op de Winkelberg (Bemelerberg) waar in mei 1984 de proefvelden zijn uitgezet. Duidelijk is het sterk vergraste aspect met strooisel en zeer veel *Brachypodium pinnatum* (Gevinde kortsteel) te zien (foto R. Bobbink).

RESULTATEN

Het aantal hogere plantensoorten varieerde in 1984 van 16-28 (gemiddeld 22,3) per proefveld en in 1993 van 14-26 (gemiddeld 20,5). Slechts in één proefveld is in 1993 één soort meer waargenomen dan in 1984, terwijl in vier andere een daling is vastgesteld. Dit betekent dat in 1993 het soortenaantal in de proefvlakken, waar *Brachypodium* domineert, vergeleken met 1984 met bijna 10% is afgenomen en voor een oppervlakte van 4 m² nog steeds laag is voor een typische kalkgraslandvegetatie (figuur 3).

Ook de diversiteit van de vegetatie per proefveld is in de onderzoeksperiode, waarin begrazingsbeheer plaatsvond, niet gestegen: in 1984 was de Shannon-diversiteitsindex gemiddeld 0,38, terwijl de waarde in 1993 nog maar 0,24 bedroeg. Ondanks het gevoerde beheer is in deze periode van 9 jaar de diversiteitsindex met meer dan 30% gedaald (figuur 3). Deze afname is bijna significant ($p < 0.10$). Ook het percentage van de kruiden in de totale bedekking is in de onderzoeksperiode laag gebleven en zelfs enigszins gedaald (in 1984 8%; in 1993 6%). Dit betekent dat de vegetatie nog steeds sterk overheerst wordt door grasachtigen, met name *Brachypodium* (tabel I).

Naast genoemde algemene maten voor de soortensamenstelling is het belangrijk om te kijken welke kenmerkende kalkgraslandsoorten gedurende de onderzoeksperiode nieuw

gevestigd of verdwenen zijn, of in bedekking/aantal zijn toe- of afgenomen. Om deze reden is de volledige soortensamenstelling van de proefvelden in 1984 en 1993 naast elkaar weergegeven in tabel I.

In deze tabel zijn bovenaan soorten weergegeven die veelvuldig in kalkgraslanden worden aangetroffen. Uit deze gegevens komt naar voren dat slechts enkele van de doelsoorten, nl. *Brachypodium*, *Carex caryophylla* (Voorjaarszegge), *Sanguisorba minor* (Kleine pimpernel), *Thymus pulegioides* (Grote wilde tijm) en *Arabis hirsuta* (Ruige scheefkelk) enigszins in frequentie of abundantie zijn toegevoegd, terwijl een aantal juist is afgenomen: *Galium pumilum* (Kalkwalstro), *Origanum vulgare* (Wilde marjolein), *Potentilla verna* (Voorjaarsganzerik) en *Agrimonia eupatoria* (Gewone agrimonie) (tabel I). Een tweetal soorten, beide rozetplanten, is in genoemde periode zelfs geheel uit de proefvelden verdwenen, namelijk *Plantago media* (Ruige weegbree), alsmede de Rode Lijst (2) soort *Scabiosa columbaria* (Duifkruid). Het totale aantal soorten hogere planten in de proefvelden is in genoemde periode gedaald van 44 naar 41.

Concluderend kan worden gezegd, dat het aandeel van de kalkgraslandsoorten in de onderzochte proefvlakken niet is toegenomen in de tien jaar dat het terrein door schapen is begrast. Uit de vegetatie-opnamen uit 1993 blijkt duidelijk dat de kalkgraslandvegetatie er nog steeds slechts fragmentair aanwezig is.

DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Na jarenlange verwaarlozing is in de periode 1979/1981 op de Bemelerberg begrazing door mergellandschappen ingevoerd om de sterk "vervilde" kalkgraslandvegetaties weer in oude glorie te herstellen. In het begin verliep het herstel succesvol (HILLEGERS, 1983 en 1985), maar of dit herstelproces van de sterk vergraste vegetaties zich in de laatste tijd gunstig heeft ontwikkeld, moet betwijfeld worden. Uit een vergelijking van vegetatie-opnamen uit 1984 en 1993 is gebleken dat de soortenrijkdom per 4 m² op de Bemelerberg nog steeds laag is voor kalkgraslanden en zelfs lijkt te dalen (figuur 3).

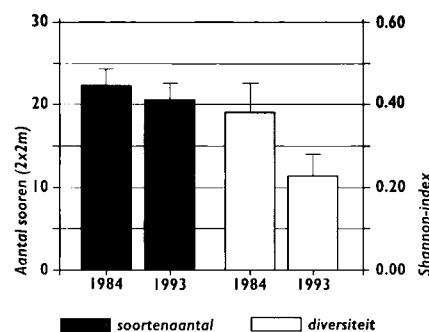
In goed ontwikkelde Zuidlimburgse kalkgraslandvegetaties worden daarentegen veelal op eenzelfde oppervlak tussen de 35-45 phanerogame plantesoorten aangetroffen (o.a. WILLEMS, 1987; BOBBINK, 1988). Deze hoge soortendichtheid werd eertijds ook op de Bemelerberg aangetroffen. Zo noteerden DIEMONT & VAN DE VEN (1953) in 1952 in totaal 37 soorten in een proefvlak van 15 m². Tijdens een onderzoek uitgevoerd in 1969 (VAN DER LELY-VAN BOMMEL & VAN NIEKERK-BROUWER, 1969), werden in het vegetatietype waarin de hier bescheven opnamen zijn gelegen (*Brachypodium* - *Plantago* type, *Koeleria gracilis* variant), op een oppervlak van 2.25 m² gemiddeld nog 22 soorten hogere planten aangetroffen (n=12) variërend van 16 - 28 soorten.

Ook andere aspecten van soortensamenstelling maken duidelijk dat in de laatste 9 jaar de situatie niet verbeterd is: de Shannon-diversiteitsindex van de vegetatie-opnamen in 1993 is erg laag, lager zelfs dan in 1984, terwijl ook het aandeel van de kruidachtige soorten zeer beperkt is (<10%) (figuur 3; tabel I). Dit betekent dat de grassen (met name *Brachypodium*) de vegetatie nog steeds sterk overheersen. Uit de vergelijking van de soortensamenstelling in 1984 en 1993 is duidelijk gebleken dat het aandeel van kenmerkende kalkgraslandplanten eveneens niet is toegenomen en dat de kalkgraslandvegetatie derhalve op deze plekken nog steeds slechts fragmentair aanwezig is (tabel I).

Uit dit alles kan geconcludeerd worden dat het herstelproces van de kalkgraslandvegetaties op de Bemelerberg in het laatste decennium gestagneerd is, ondanks jaarlijkse begrazing door mergellandschappen. Begrazing met schapen is in andere situaties wel

gunstig gebleken voor het instandhouden van soortenrijke kalkgraslandvegetaties (o.a. WILLEMS, 1983; BOBBINK & WILLEMS, 1988) en het reduceren van dominantie van *Brachypodium* in voorheen laat-gemaaide vegetaties (BOBBINK, 1988). Blijkbaar is het herstellen van al jarenlang verwaarloosde kalkgraslanden door invoering van begrazing met mergellandschappen iets heel anders, hoewel herinvoering van begrazing op verwaarloosde kalkgraslanden van de St. Pietersberg tot nu toe wel succesvol verloopt: zo is zes jaar na invoering het aantal soorten op de Kannerhei van 18 tot 37 per 4 m² gestegen in een voorheen sterk vergraste situatie en verspreidt een aantal bedreigde kalkgraslandsoorten, zoals *Primula veris* (Gulden sleutelbloem), *Sanguisorba minor* (Kleine pimpernel) en *Linum catharticum* (Geelhartje), zich duidelijk over het terrein (WILLEMS et al., 1993). Waardoor wordt het verschil in herstel tussen kalkgraslandvegetaties van de Bemelerberg en de St. Pietersberg veroorzaakt? Ten eerste moet hierover opgemerkt worden dat bij herinvoering van het beheer op de St. Pietersberg de ruimte voor kieming en hervestiging van kalkgraslandsoorten sterk is verbeterd doordat het terrein in de beginfase van de restauratie twee jaar is gemaaid en zo de sterk vervilde graslaag met het strooiselpakket is verwijderd. Eerder onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat hierdoor de kwalitatieve en kwantitatieve lichtomstandigheden sterk verbeteren en veel kenmerkende plantesoorten zich sterk kunnen uitbreiden (BOBBINK, 1988).

Naast het creëren van goede kiemings- en vestigingsmogelijkheden is de lokale zaadvoorraad in de bodem van groot belang voor het hervestigen van soorten. Op de St. Pietersberg is geconstateerd dat in de lokale zaadvoorraad nog een aantal kenmerkende kalkgraslandplanten aanwezig was (WILLEMS et al., 1993). Hoewel er geen gegevens bekend zijn over de eertijdse zaadvoorraad van de kalkgraslandrestanten van de Bemelerberg, is het waarschijnlijk dat deze al sterk achteruit was gegaan door de jarenlange verwaarlozing van dit terrein. Dit is bevestigd door de resultaten van eerder uitgevoerde proeven met intensieve maaifrequenties: herstel van soortensamenstelling uit de lokale zaadvoorraad op de Bemelerberg was slechts ten dele mogelijk en eigenlijk alleen maar voor enkele kortlevende soorten met langlevende zaden (BOBBINK & WILLEMS, 1993). Het is dus waarschijnlijk dat herstel van de vegetatie op de Bemelerberg ernstig beperkt



FIGUUR 3. Het aantal hogere plantesoorten (per 2 x 2 m) en de Shannon-diversiteitsindex (H') (gemiddelde + standaard fout van het gemiddelde) van de permanente proefvelden op de Winkelberg (Bemelerberg) in 1984 en 1993.

wordt door de geringe lokale zaadvoorraad in de bodem.

Hervestiging van kenmerkende plantesoorten kan tenslotte ook gebeuren vanuit nabijgelegen populaties. Ook op en nabij de Bemelerberg, hoewel misschien in iets mindere mate dan op de St. Pietersberg, is her en der verspreid nog een aantal kenmerkende kalkgraslandplanten te vinden, hoewel niet alle soorten meer aanwezig zijn. De potenties voor een toekomstige verbreiding van deze planten via schapen (in de vacht of via de mest) zijn nog steeds aanwezig, maar misschien niet volledig benut, vanwege het ontbreken van gunstige vestigingsmogelijkheden over grote delen van het gebied.

Kalkgraslandvegetaties zijn nationaal en internationaal van grote betekenis in verband met hun hoge natuurwaarden. Het is daarom van groot belang om de in de twintigste eeuw zeer klein geworden oppervlakte aan kalkgrasland te optimaliseren en, waar mogelijk, uit te breiden. De stagnatie van het herstel van de kalkgraslanden op de Bemelerberg is in dit licht gezien teleurstellend. Om het herstelproces van de kalkgraslandvegetaties op de Bemelerberg te bespoedigen, is het in onze ogen van belang het beheer in de toekomst op de volgende wijze te optimaliseren:

- delen van het gebied tijdelijk uitsluiten van begrazing waardoor de aanwezige soorten tot zaadproductie kunnen komen. Tijdens deze periode grondig maaien in het begin van de herfst en het maaisel verwijderen. Op deze wijze worden gunstige condities geschapen voor kieming in de herfst en het vroege voorjaar en opgroei van de kiemplanten waardoor blijvende vestiging mogelijk wordt;
- na deze tijdelijke maatregel het reguliere beheer met begrazing door mergelland-

schapen voortzetten om een goede vegetatiestructuur te handhaven. De schapen kunnen zo op lange termijn zorgen voor de verspreiding van de nog aanwezige soorten op en om het terrein. Bij het begrazingsregime dient wel rekening te worden gehouden met het tijdstip van zaadproductie van de soorten, en lijkt piekbegrazing in vroege voorjaar en najaar een voorkeur te hebben.

Het is daarbij essentieel om bij veranderingen van (herstel)beheer de effectiviteit van de maatregelen t.o.v. de gestelde doelen te volgen met populatieonderzoek aan doelsoorten en met monitoring van de vegetatie op permanente proefvlakken.

Concluderend kan worden gezegd dat schapenbegrazing in het algemeen als een goede beheersvorm van de Zuidlimburgse kalkgraslanden kan worden beschouwd, maar dat bij herstelprocessen van deze vegetatie ook met andere factoren rekening moet worden gehouden. De huidige vormen van begrazing zijn immers een substituuut van de vroegere wijze van beheer en derhalve kan het nodig blijken te zijn het huidige beheer tijdelijk bij te stellen.

DANKWOORD

Wij danken Henk Hillegers voor zijn hulp bij het uitzetten van de permanente proefvelden in 1984 en de toestemming van de Stichting het Limburgs Landschap tot het verrichten van vegetatie-onderzoek in haar terrein. Heinjo During, René Gerats en Henk Hillegers worden bedankt voor hun suggesties naar aanleiding van een eerdere versie van dit artikel.

SUMMARY

RESTORATION MANAGEMENT OF ABANDONED CHALK GRASSLAND: RESULTS OF LONG-TERM SHEEP GRAZING

This study evaluates the effects of long-term sheep grazing for the purpose of restoring abandoned chalk grassland. After ca.

50 years of abandonment, the restoration of the investigated chalk grassland site (Bemelerberg near Maastricht) started in 1979/81 with the introduction of sheep grazing by a local breed ("Mergellandschaap") during the greater part of the year. Sheep grazing evidently stopped the decline of species richness resulting from the abandonment. Further development of the vegetation was studied by means of six permanently marked plots (2 x 2 m) recorded in 1984 and 1993. During the nine years of sheep grazing, neither the number of species nor the Shannon index of diversity (H') increased. Graminoids continued to constitute a very high proportion of the total dry weight of the vegetation (>90%), consisting mainly of the tall grass *Brachypodium pinnatum*. Characteristic chalk grassland species still present in the vegetation did not increase in abundance or frequency during the research period. It is concluded that the restoration of the species-rich chalk grassland vegetation over this 9-year period of sheep grazing was hampered. Possible causes of this phenomenon are discussed, e.g. the limited number of species in the soil seed bank. We recommend mowing of the vegetation (in the absence of sheep) during one or two years after seed production of the majority of the species, followed by the removal of the hay. This should function as a temporary optimization measurement, in order to increase both seed availability and germination opportunities. After this period, sheep grazing can be re-introduced as the regular management regime.

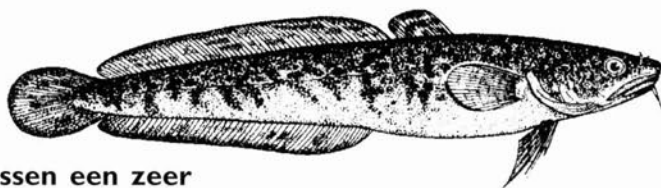
LITERATUUR

- BARKMAN, J.J., H. DOING & S. SEGAL, 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Botanica Neerlandica 13: 394-419.
- BINK, R.J., D. BAL, V.M. VAN DEN BERK & L.J. DRAAIJER, 1994. Toestand van de natuur 2. Rapport IKC-NBLF nr. 4, Wageningen.
- BOBBINK, R., 1988. De toename van Gevinde kortsteel in Zuidlimburgse kalkgraslanden. Oorzaak - Gevolg - Toekomstig beheer. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, XXXVII(2): 1-72.

- BOBBINK, R. & J.H. WILLEMS, 1987. Increasing dominance of *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. in chalk grasslands: a threat to a species-rich ecosystem. Biological Conservation, 40: 301-314.
- BOBBINK, R. & J.H. WILLEMS, 1988. Effects of management and nutrient availability on vegetation structure of chalk grassland. In: During, H.J., M.J.A. Werger & J.H. Willems (eds.), Diversity and pattern in plant communities. SPB Academic Publishing, The Hague, pp. 183-193.
- BOBBINK, R. & J.H. WILLEMS, 1993. Restoration management of abandoned chalk grassland in the Netherlands. Biodiversity and Conservation 2: 616-626.
- DIEMONT, W.H. & A.J.H.M. VAN DE VEN, 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. A. De Phanerogamen. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg VI: 3-20.
- DIERSCHKE, H., 1985. Experimentelle Untersuchungen zur Bestandesdynamik von Kalkmagerrasen (*Mesobromion*) in Südniedersachsen, I. Vegetationsentwicklung auf Dauerflächen 1972-1984. Münt. Geogr. Arb. 20: 9-24.
- HENNEKENS, S. & J. SCHAMINÉE, 1980. Fenologie van de Bemelerberg. De Levende Natuur 82: 17-27.
- HILLEGERS, H.P.M., 1983. Beweidingseffecten van mengellandschappen in enkele Zuidlimburgse natuurreservaten. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, XXXIII(1-2):24-30.
- HILLEGERS, H.P.M.(RED), 1985. De Bemelerberg. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, XXXIII(1-5).
- HILLEGERS, H.P.M., 1993. Heerdgang in Zuidelijk Limburg. Een vorm van extensieve beweiding in verleden, heden en toekomst. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, XXXVIII(1).
- LELY, VAN DER - VAN BOMMEL, C.M.C. & A.E.A.M. VAN NIEKERK - BROUWER, 1969. Een onderzoek naar de vegetatie op de Bemelerberg (Zuid-Limburg). Doctoraalverslag RU, Utrecht/RIN Leersum.
- SCHAIK, D.C. VAN, 1960. Stichting "het Limburgs Landschap", Terugblik op haar werk. Natuurhistorisch Maandblad 49: 170-182.
- SCHAMINÉE, J., 1985. Plantengemeenschappen van de Bemelerberg, een syntaxonomische beschouwing. Publicaties Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 1984, XXXIV(1-5), pp. 21-32.
- WERGER, M.J.A., J.M.W. LOUPPEN & J.H.M. EPPINK, 1983. Species performance and vegetation boundaries along an environmental gradient. Vegetatio 52:141-150.
- WILLEMS, J.H., 1982. Het *Brachypodium-Sieglingietum* Will & Blanck. 75 in Zuid-Limburg. Gorteria 11: 14-21.
- WILLEMS, J.H., 1983. Species composition and above-ground biomass in chalk grassland with different management. Vegetatio 52: 171-180.
- WILLEMS, J.H., 1987. Kalkgrasland in Zuid-Limburg. Wetenschappelijke Mededeling 184. K.N.N.V., Hoogwoud.
- WILLEMS, J.H., 1990. Calcareous grasslands in Continental Europe. In: HILLIER, S.H. et al. (eds.) Calcareous grasslands - Ecology and Management. Bluntisham Books, Bluntisham, pp. 3-10.
- WILLEMS, J.H., A. KOBUS, R. BOBBINK & L. ADDINK, 1993. Restauratiebeheer van soortenrijke graslanden op de St. Pietersberg: een eerste evaluatie. Natuurhistorisch Maandblad 82: 99-108.
- WOLKINGER, F. & S. PLANK, 1981. Dry grasslands of Europe. Council of Europe, Strasbourg.

VONDST VAN EEN KWABAAL IN DE GEUL

R.E.M.B. Gubbels, *Langs de Veestraat 15, 6125 RN Obbicht*
 B.H.J.M. Crombaghs, *Waterstraat 182, 6541 TR Nijmegen*



FIGUUR 1. De Kwabaal. Kenmerkend zijn de enkele tastdraad aan de onderkaak en de dubbele rugvin.

Op 11 november 1995 werd in de Geul te Meerssen een zeer bijzondere vondst gedaan. In een drooggelegd deel van de beek werd een circa 40 centimeter lange Kwabaal (*Lota lota*, Linnaeus 1758) aangetroffen. Twintig jaar lang is deze vissoort niet meer in een Limburgse beek waargenomen.

INLEIDING

In het najaar van 1995 nam het Waterschap Roer en Overmaas in de gemeente Meerssen het herstel ter hand van een deel van de kademuuren langs de Geul. Ten behoeve van de werkzaamheden werd het betreffende Geultraject drooggelegd. Hengelsportvereniging "Geduld Overwint" uit Meerssen werd ingeschakeld om achterblijvende vissen weg te vangen en benedenstrooms van het droge beekpand over te zetten in de Geul. Op 11 november trof de heer Rings (Maastricht), lid van genoemde hengelsportvereniging, in één van de in de droge Geulbedding resterende poeltjes een voor hem onbekende vissoort aan. Van de vondst werden video-opnamen gemaakt. Na het bestuderen van de beelden met een vissen-determinatiewerk in de hand kreeg hij de overtuiging een Kwabaal gevangen te hebben. Inmiddels hebben andere mensen zijn vondst bevestigd. In voorliggende bijdrage wordt nader ingegaan op het bijzondere karakter van de waarneming.

DE KWABAAL, EEN BEKNOPTTE INTRODUCTIE

De Kwabaal is nauwelijks met enige andere vissoort te verwarren (figuur 1). Op het eerste gezicht lijkt de vis op een kruising tussen een Aal (*Anguilla anguilla*) en een Meerval (*Silurus glanis*). Van laatstgenoemde soort is de Kwabaal te onderscheiden door de enkele tastdraad aan de onderkaak en de dubbele rugvin. De bovenzijde van het dier is doorgaans donkerolijfgroen tot bruin van kleur. Naar de buik toe wordt de kleur lichter. Kwabalen kunnen een maximale lengte bereiken van circa een meter, maar worden gewoonlijk niet groter dan 60 à 80 cen-

timeter (o.a. BLOHM *et al.*, 1994).

De soort komt zowel in stagnerend als stromend water voor. Diepe, heldere meren en langzaam stromende, heldere rivieren hebben de voorkeur. Echter ook in de forelzone van grotere, snelstromende heuvelland-/bergbekken kan hij worden aangetroffen (BLOHM *et al.*, 1994). Kwabalen zijn het meest actief bij lagere watertemperaturen, met name in de winter en het vroege voorjaar. 's Zomers wordt een soort zomerslaap gehouden (MÜLLER, 1960; SANDLUND *et al.*, 1985; SCOTT & CROSSMAN, 1973). De Kwabaal is vooral in de schemering en 's nachts actief. Overdag verschuilt het dier zich in stroomkommen, onder stenen of in oeverholtes. Kwabalen paaien in de periode november-maart, bij watertemperaturen lager dan 4°C. De eieren worden afgezet op schoon zandsubstraat, vaak gelegen in geïnundeerde delen van de oeverzone. De Kwabaal voedt zich in de eerste levensfasen met plankton en macrofauna. Soms al in het eerste levensjaar schakelt de soort bij een lengte van 12 tot 20 centimeter over op het eten van vis (BLOHM *et al.*, 1994). Meestal ontwikkelt de Kwabaal zich tussen de 20 en 40 centimeter tot een predator van vis, afhankelijk van het prooiaanbod. Belangrijke prooi-soorten zijn onder andere de Riviergrondel (*Gobio gobio*), Bempje (*Barbatula barbatulus*) en de Baars (*Perca fluviatilis*).

VERSPREIDING IN LIMBURG

In het vervolg van de tekst wordt een kort overzicht gepresenteerd van Kwabaal-waarnemingen in Limburg vanaf de twintiger jaren tot 1996. Het overzicht is ongetwijfeld onvolledig daar de auteurs alleen gebruik hebben gemaakt van voor hun bekende en toegankelijke, meest schriftelijke, bronnen. De onvolledigheid zal

met name gelden voor de periode vóór 1975, een periode waarin viswaarnemingen niet of nauwelijks systematisch verzameld en/of gedocumenteerd werden.

TWINTIGER JAREN - 1974

In de eerste helft van onze eeuw moet de Kwabaal een vrij algemeen voorkomende standvis in de Limburgse Maas zijn geweest. Zowel in de Grensmaas (waarnemingen uit Borgharen, Bunde) als in het Limburgse deel van de Zandmaas (waarnemingen uit Linne, Kessel) behoorde het dier regelmatig, soms met tientallen exemplaren per dag, tot de vangst van vissers (STEENVOORDEN, 1970). Ook in beken werd de Kwabaal aangetroffen. STEENVOORDEN (1970) vermeldt de volgende vangstlocaties:

- Vlootbeek (Linne): in de jaren '20 veel voorkomend (mond. meded. Nelissen);
- Geulmonding (Voulwammes): in de jaren '20 vaak door vissers gevangen (mond. meded. Marquet);
- Geul (Epen-Mechelen): incidenteel waargenomen begin jaren '60 (mond. meded. Marquet);
- Kanjel: kwam hier voor (mond. meded. Marquet).

Het betreft allemaal beken die direct in de Maas uitmonden. De exacte vangstplaats is niet duidelijk.

1975 - HEDEN

In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van de Kwabaal-waarnemingen in Limburg in de periode 1975-1995 (VRIESE, 1991; H.S.V. "DE RIETVOORN" (Ool-Herten), 1992; CAZEMIER, 1993; DE NIE, 1996).

Voor zover bekend is in 1975 voor het laatst een Kwabaal aangetroffen in een Limburgse beek. De waarneming in de Geul in 1995 is dan ook bijzonder te noemen. Het dier werd aan-

getroffen in de gemeente Meerssen in de benedenloop van de Geul (amersfoortcoördinaten: 180,8- 321,3), op ongeveer vijf kilometer afstand van de monding in de Grensmaas. Het dier had een lengte van circa 40 centimeter en leek in een uitstekende conditie te verkeren. Gezien het feit dat de Kwabaal binnen het drooggezette Geulpand werd aangetroffen in een overgebleven plas water, een plek waar zich vele vissen van uiteenlopende soorten verzameld hadden, was de exacte verblijfplaats van het dier binnen het betreffende beekpand niet meer te achterhalen.

SLOTBESCHOUWING

In 1970 schrijft Steenvoorden dat de Kwabaal in Limburg met uitroeiing bedreigd wordt. De soort wordt in die tijd nauwelijks gevangen. Uit de Kanjel en Vlootbeek is de Kwabaal verdwenen. Waarschijnlijk is de situatie sinds de zeventiger jaren niet of nauwelijks gewijzigd. Op basis van de waarnemingen in de periode 1975 tot heden, waarbij de soort slechts incidenteel, in kleine aantallen, waargenomen werd, is de Kwabaal nog steeds een (grote) zeldzaamheid. De geschetste achteruitgang in de Limburgse kwabaalstand komt overeen met die in omliggende landen. Zo was in Niedersachsen (Duitsland) in het begin van de eeuw nog sprake van beroepsvisserij op de Kwabaal. De vangsten in bijvoorbeeld de Elbe bedroegen circa 20.000 kilogram per jaar. In 1977 was de soort er praktisch uitgestorven (WILKENS & KOHLER, 1977). Ook in Vlaamse beken en rivieren is de soort momenteel zeer waarschijnlijk uitgestorven (BRUYLANTS *et al.*, 1989).

Voor de sterke achteruitgang van de Kwabaal kunnen diverse oorzaken genoemd worden. De belangrijkste zijn wellicht het nauwelijks meer aanwezig zijn van overstromingsvlaktes, thermische waterverontreiniging, migratiebelemmeringen en aantasting van de morfologische diversiteit van stromende wateren (normalisatie) waardoor schuilplaatsen, paaiplaatsen en opgroeigebieden voor larven en 0⁺ vis zijn verdwenen/aangetast.

Het hoofdverspreidingsgebied in Limburg lijkt gevormd te worden door de Maas en met name de Maasplassen. Met uitzondering van de recente waarneming in de Geul, zijn alle vondsten uit de jaren '80 en '90 afkomstig uit de Maas-(plassen). Over de herkomst van het dier in de Geul valt slechts te gissen. Hoewel de soort in de Geul standvis zou kunnen zijn, is het tevens mogelijk dat het gevangen exemplaar gestoord is in zijn migratie vanuit de Grensmaas naar

paai- en grond in de Geul. Het feit dat de soort paaitrek vertoont vanuit riviersystemen naar zijbeken (STEINBERG, 1992; DE NIE, 1996), dat de waarneming in de paaiperiode van de Kwabaal verricht werd, dat de vindplaats op vijf kilometer afstand van de Geulmonding in de Grensmaas ligt en dat het traject tussen monding en vindplaats in principe vrij optrekbaar is, maakt laatstgenoemde veronderstelling plausibel. In hoeverre Kwabalen momenteel voorkomen in Limburgse beken en welke functie deze beken hebben in de levenscyclus van de Kwabaal is nauwelijks duidelijk.

Het verkrijgen van meer inzicht in het voorkomen van de Kwabaal in Limburgse beken vormt momenteel een grote uitdaging voor de Vissenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Na zes jaar intensief inventariseren in de Limburgse beeksystemen, is het de genoemde werkgroep nog niet gelukt de aanwezigheid van de Kwabaal in een Limburgse beek aan te tonen. Toch zou de soort wel eens op meer locaties/beken, met name zijbeken van de Maas, kunnen voorkomen dan momenteel bekend is. Om het verspreidingsbeeld van de soort in de te zijner tijd uit te geven verspreidingsatlas van de Limburgse beekvissen zo compleet mogelijk te maken, acht de Vissenwerkgroep het noodzakelijk gericht naar de Kwabaal op zoek te gaan. In dit kader doet de Vissenwerkgroep een oproep aan een ieder om zich bij de werkgroep te melden wanneer men informatie kan verstrekken met betrekking tot het mogelijk voorkomen van de Kwabaal in de Maas en zijbeken.

DANKWOORD

De familie Rings uit Maastricht wordt bedankt voor het tonen van de door hen gemaakte video-opnamen van de Kwabaal.

SUMMARY

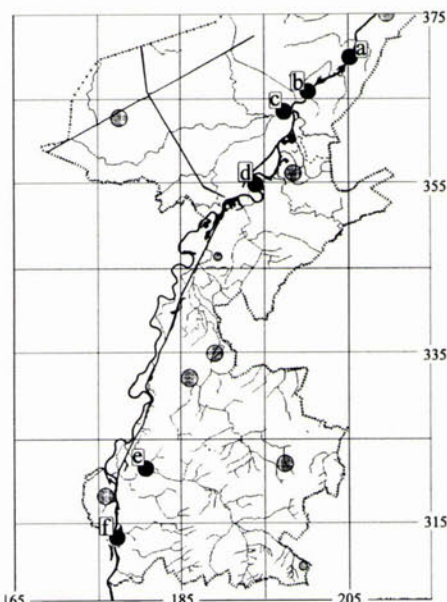
On november 1995 was seen in the river Geul by Meerssen the "kwabaal". This species was last seen twenty years ago in a of Limburg. The "kwabaal" in Limburg (and the Netherlands) momentarily belongs to the rarest species of riverwater fishes.

LITERATUUR

- BLOHM, H.-P., D. GAUMERT & M. KÄMMERIT, 1994. Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. Binnenfischerei in Niedersachsen. Heft 3. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim.
- BRUYLANTS, B., A. VANDELANNOTE & R.F. VERHEYEN, 1989.

Waarnemingen vanaf 1975 in Limburg

Jaar	Lokatie	Aantal	Omschrijving vangplaats
1975	c	?	Neerbeek, bij monding Maas
1987	f	?	Maasplas, Oost-Maarland
1987	d	4	Maasplas, Roermond
1988	f	?	Maasplas, Oost-Maarland
1991	d	4	Maasplas, Roermond
1992	a-b	3	Zandmaas, Kessel -Belfeld
1995	e	1	Geul, Meerssen



FIGUUR 2. Verspreiding van de Kwabaal (*Lota lota*) in Limburg in de periode 1975-heden.

- De vissen van onze Vlaamse beken en rivieren. Hun ecologie, verspreiding en bescherming. WEL v.z.w., Antwerpen.
- CAZEMIER, W.G., 1993. Biologische Monitoring Zoete Rijkswateren. Samenstelling van de visstand in 1992 op basis van commerciële vangsten. Rapport C015/93. RIVO/DLO, IJmuiden.
- HENGELSPORTVERENIGING "DE RIETVOORN" (OOL-HERTEN), 1992. Vissersrijdige Beheersplan Oolerplas. H.S.V. "De Rietvoorn", Merum.
- MÜLLER, W., 1960. Beiträge zur Biologie der Quappe (*Lota lota*) nach untersuchungen in den Gewässern zwischen Elbe und Oder. Z. Fischerei u.d. Hilfswissenschaften 9: 2-72.
- NIE, H.W. DE, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetichem.
- NIJSEN, H. & S.J. DE GROOT, 1987. De vissen van Nederland. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- RAAT, A.J.P., 1996. De visstand in de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 85(6): 127-130.
- SANDLUND, O.T., L. KLYVE & T.F. NEASE, 1985. Vekst, habitat og emærning hos lake *Lota lota* i Mjösja. Fauna 38: 37-43.
- SCOTT, W.B. & E.J. CROSSMAN, 1973. Freshwater fishes of Canada. Bulletin 184. Fish. Res. Bd. Can., Ottawa.
- SEMMEKROT, S. & F.T. VRIESE, 1992. Onderzoek naar paai- en opgroeigebieden in de Maas. RWSL/OVB 1992-31. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- STEEVOORDEN, J.H.A.M., 1970. Onderzoek naar de achteruitgang van de visstand in Zuidlimburgse beken en de gestuwde Maas ten gevolge van waterverontreiniging. Verslag Natuurbeheer 52 R.I.N., Wageningen.
- STEINBERG, L., 1992. Fische unserer Bäche und Flüsse. Verbreitung, Gefährdung und Schutz in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- VRIESE, F.T., 1991. De visstand in de Grensmaas. OVB-Onderzoeksrapport 1991-21. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- WILKENS, H. & A. KOHLER, 1977. Die Fischfauna der mittleren und unteren Elbe: die genutzten Arten, 1950-1975. Abh. Ver. Naturwiss. Ver. Hamburg N.F. 20: 185-222.

DE DEURNSCHE PEEL, NET OVER DE GRENS

VERSLAG VAN EEN EXCURSIE VAN DE HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

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

Op zaterdag 13 april 1996 hield de Herpetologische Studiegroep een excursie naar de Deurnsche Peel. De excursie was speciaal gericht op de inventarisatie van Gladde slangen, waarvan bekend is dat ze vrij veel in het gebied worden gezien. Hoewel het weer ideaal leek, viel het aantal reptielen dat werd waargenomen tegen. Waarschijnlijk was de temperatuur op deze onbewolkte lentedag vlak bij de grond al te hoog voor de meeste soorten, zodat ze zich op meer beschaduwde plekken ophielden. Desalniettemin hadden een vijftiental deelnemers er behoorlijk zin in, hetgeen resulteerde in een aantal zeer bijzondere waarnemingen.

HET GEBIED

De Deurnsche Peel maakt deel uit van de uitgestrekte veen- en moerasgebieden op de grens van Limburg en Brabant. Het gebied ligt in de gemeente Deurne en vanuit Limburg gezien dus net over de grens. In vergelijking met andere peelgebieden is de Deurnsche Peel nauwelijks ontsloten en daarmee voor het grote publiek slecht of niet toegankelijk. Dit maakt de Deurnsche Peel tot een uniek refugium voor veel faunagroepen die hier in alle rust kunnen fourageren en zich kunnen voortplan-

ten. Dit geldt behalve voor diverse zoogdieren en vogelsoorten met name voor de herpetofauna, in het bijzonder de reptielen. Het biotoop is zeer afwisselend. Naast veel grote waterpartijen (figuur 1) treffen we op de hogere delen naast loof- of naaldbos een open vergraste heide aan (figuur 2). Hierdoor is een sterke zoninstraling mogelijk waardoor sommige delen snel opwarmen en andere delen beschaduwd blijven. Tegelijkertijd biedt de vegetatiestructuur veel schuilmogelijkheden. Over het algemeen valt dit soort biotopen onder de kerngebieden voor de herpetofauna.



FIGUUR 1. De Peel wordt gekenmerkt door veel open waterpartijen (foto: Harry van Buggenum).

De excursie was opgesplitst in twee routes. De eerste route werd 's morgens gelopen in het gebied van de Soeloop ten noordwesten van Helenaveen. In de middag werd het gebied pal ten zuiden van het dorp Griendtsveen uitgekamd.

DE RESULTATEN

Zoals al bij eerdere excursies van de Herpetologische Studiegroep is gebleken, is de belangstelling voor de natuur bij herpetologen erg breed (VAN BUGGENUM, 1993). Waarschijnlijk heeft dit te maken met het beperkt aantal soorten reptielen en amfibieën dat in Nederland voorkomt. Bij de excursie op 13 april ging de belangstelling vooral uit naar diverse groepen waterorganismen. In tabel 1 zijn de soorten aangegeven die tijdens de excursie werden aangetroffen.

De Gladde slang, het doel van deze excursiedag, werd helaas slechts éénmaal gezien. Het betrof een juveniel dier uit 1995 dat in de namiddag zonnend langs een pad werd aangetroffen. Wel werden op diverse plekken hagedissen opgemerkt, maar ook de dichtheden hiervan waren minimaal. Zoals reeds eerder gememoreerd was het waarschijnlijk deze dag te warm voor een goede reptielen-inventarisatie. De amfibieën leverden een aantal verrassingen op. Allereerst betrof dit de Vinpootsalamander die welliswaar bekend is van het gebied (MARIJNISSEN, 1992), maar altijd in geringe dichtheden in de peelgebieden wordt gevonden. Ook nu werd slechts één vrouwelijk exemplaar gevangen in een ontwateringssloot. Verrassender evenwel was het grote aantal padden dat gebruik maakt van de sterk verzuurde wateren. Het voortplantingssucces moet door beschimmeling van de eisnoeren vrij gering zijn, toch werden tientallen eisnoeren in de veenputten aangetroffen. In dit kader was ook de vondst van de Kleine watersalamander een bijzonderheid, omdat ook deze soort normaal niet in verzuurde wateren tot

TABEL 1. Waarnemingen aan diverse faunagroepen tijdens de excursie van de Herpetologische Studiegroep in de Deurnsche Peel op 13 april 1996.

Soort	Helenaveen Amersfoortcoördinaten			Griendtsveen Amersfoortcoördinaten			Soort
	189 379	190 379	190 378	188 382	188 383	189 383	
Reptielen							
Coronella austriaca	.	.	.	+	.	.	Gladde slang
Lacerta vivipara	.	+	.	+	+	+	Levendbarende hagedis
Amfibieën							
Bufo bufo	+	+	.	+	+	.	Gewone pad
Rana arvalis	.	+	.	.	+	+	Heikikker
Rana esculenta synklepton	.	+	.	+	.	+	Groene kikker (onbepaald)
Rana klepton esculenta	.	+	+	.	.	.	Middelste groene kikker
Rana lessonae	.	+	.	.	.	+	Poelkikker
Rana temporaria	.	+	.	+	+	+	Bruine kikker
Triturus helveticus	.	+	Vinpootsalamander
Triturus vulgaris	.	+	.	+	.	.	Kleine watersalamander
Vissen							
Ictalurus nebulosus	.	+	Bruine Amerikaanse dwergmeerval
Lepomis gibbosus	.	+	Zonnebaars
Pungitius pungitius	.	+	Tiendornige stekelbaars
Umbra pygmaea	+	+	.	+	+	+	Amerikaanse hondsvij
Vliesvleugelige insekten							
Andrena spec.	+	+	.	+	.	.	Zandbij (onbepaald)
Bombus terrestris	+	+	+	+	.	.	Aardhommel
Formica pratensis (nest)	.	+	Zwartrugbosmier
Lasius fuliginosus (nest)	.	.	+	.	.	.	Glanzende houtmier
Nomada spec.	.	.	+	.	.	.	Wespbij (onbepaald)
Waterkevers							
Acilius canaliculatus	+	+	+	+	+	+	Kleine gegroefde waterkever
Acilius sulcatus	+	+	+	+	+	+	Gewone gegroefde waterkever
Agabus bipustulatus	.	+	+	+	+	+	Grote snelzwemmer
Agabus congener	+	
Agabus melanocornis	+	+	
Agabus sturmi	.	+	.	+	+	.	Bruine snelzwemmer
Colymbetes fuscus	.	+	Bruine duiker
Cybister lateralmarginalis	+	Tuimelaar
Dytiscus marginalis	+	+	+	+	.	.	Gewone geelgerande waterkever
Hydaticus seminiger	.	+	.	.	.	+	Halfzwarte plasduiker
Hyphidrus ovatus	.	+	.	+	+	.	Eironde watertor
Nartus grapii	.	+	
Rhantus exsoletus	.	+	+	.	.	.	Gewone slijktor
Rhantus suturalis	+	
Rhantus suturellus	+	+	
Waterwantsen							
Callicorixa praeusta	+	.	
Corixa dentipes	+	.	
Corixa punctata	.	+	
Hesperocorixa linnei	+	+	.	.	+	.	
Hesperocorixa sahlbergi	+	+	.	+	+	+	
Ilyocoris cimicoides	+	+	.	+	+	+	Platte waterwants
Nepa cinerea	.	.	.	+	.	.	Waterschorpioen
Notonecta glauca	+	+	Gewoon bootsmannetje
Notonecta maculata	+	+	Bont bootsmannetje
Notonecta obliqua	+	+	.	.	.	+	Zwart bootsmannetje
Overige waarnemingen							
Argyroneta aquatica	+	+	.	.	+	+	Waterspin
Aglais urticae	.	.	.	+	.	+	Kleine vos
Saturnia pavonia (cocon)	.	.	.	+	.	.	Nachtspauwoog
Aegithalus caudatus (nestbouw)	+	Staartmees
Circus aeruginosus	.	.	.	+	.	.	Bruine kiekendief
Pandion haliaetus	.	.	.	+	.	.	Visarend

voortplanting komt. Uit de excursie werd duidelijk dat er qua herpetofauna-samenstelling geen verschil is tussen de Limburgse en Brabantse peelgebieden. Alle soorten die in de Mariapeel werden aangetoond (VAN DER COELEN, 1992), komen ook voor in de Deurnsche Peel.

Bij de vissoorten valt op dat het merendeel van de soorten Noordamerikaanse immigranten zijn. Van de Amerikaanse hondsvij is het bekend dat de soort zeer algemeen is in De Peel. Ze vormt waarschijnlijk het stapelvoedsel van een aantal visetende vogelsoorten die anders niet in het gebied zouden voorkomen. In de Soeloop werden daarnaast de Bruine Amerikaanse dwergmeerval en (tijdens een eerder veldbezoek) ook de Zonnebaars gezien. Al deze soorten zijn inmiddels volledig ingeburgerd (ARNOLD, 1990) en lijken zich vanuit Zuid-oost-Nederland verder uit te breiden.

Mede door het zonnige weer waren in het gehele gebied honderden zandbijen van het geslacht *Andrena* actief. Op sommige zandige koppen kon massaal de nestbouw van deze solitaire bijen worden bestudeerd.

Wespbijen kunnen worden beschouwd als sociale parasieten. Ze zijn niet in staat zelf pollen te verzamelen. Zo groeit het broed van wespbijen van het geslacht *Nomada* op in het nest van *Andrena*- of *Halictus*-soorten.

Opvallend was het grote aantal waterinsekten dat kon worden aangetoond. De meest bijzondere soorten zijn ongetwijfeld *Cybister lateralmarginalis* en *Nartus grapii*. Beide soorten zijn opgenomen in de Rode lijst van verdwenen en bedreigde Nederlandse waterkevers (CUPPEN, 1992) en worden daarin gerangschikt onder de categorie bedreigde soorten. Opmerkelijk is dat deze soorten niet werden aangetoond bij een recente macrofauna-inventarisatie in de Groote Peel (WERKGROEP HYDROBIOLOGIE MEC EINDHOVEN, 1993).

Al met al een geslaagde excursiedag met veel bijzondere waarnemingen net over de grens. Maar goed dat in De Peel veel grenzen vervaagen en dat we de meeste van de aangetroffen soorten ook in het Limburgse kunnen verwachten. En als op het eind van de excursie ook nog een Bruine kiekendief met in zijn spoor een Visarend de provinciegrens oversteekt kan de dag al helemaal niet meer kapot.

DANKWOORD

Onze dank gaat uit naar het Staatsbosbeheer voor de verleende ontheffingen en de begeleiding die beiden onontbeerlijk waren voor deze inventarisatie. Een bijzondere erkenning verdient Peter en Tine voor het Keyserlijke onthaal in de middagpauze. De volgende

excursie is al afgesproken en zal als deze lunchpauze zich heeft doorgesproken ongetwijfeld nog beter worden bezocht.

SUMMARY

REPORT OF AN EXCURSION TO THE DEURNSCHE PEEL

This excursion report concerns a visit to the Deurnsche Peel, a nature reserve in the east of the Dutch province of Noord-Brabant. The report includes a list of all reptiles, amphibians, fish and insects that were observed.

LITERATUUR

ARNOLD, A., 1990. Eingebürgerte Fischarten. Zur Biologie und Verbreitung allochthoner Wildfische in Europa. A. Ziemsen Verlag; Wittenberg/Lutherstadt.
BUGGENUM, H.J.M. VAN, 1993. Niet alleen Gladde slangen in de Groote Peel. Verslag van een excursie van de Herpetologische Studiegroep. Natuurhistorisch Maandblad 82: 62-64.



FIGUUR 2. Op de hogere delen domineert Pijpestrootje (foto: Harry van Buggenum).

COELEN, J.E.M. VAN DER (RED.), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Stichting RAVON; Maastricht, Nijmegen.
CUPPEN, H., 1992. Biologie. In: M.B.P. Drost, H.P.J.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken & M. Schreijer (red.). De Waterkevers van Nederland: 18-24. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging; Utrecht.

MARIJNISSEN, C.C.H., 1992. Vinpootsalamander. In: J.E.M. van der Coelen (red.). Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg: 69-79. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Stichting RAVON; Maastricht, Nijmegen.
WERK GROEP HYDROBIOLOGIE MEC EINDHOVEN, 1993. De Groote Peel als leefmilieu voor aquatische makrofauna. Staatsbosbeheer Regio Peel en Maas; Roermond.

VERENIGINGSNIEUWS

STICHTING DE LIERELEI, EEN NIEUWE RANK AAN DE GENOOTSCHAPS-BOOM

In het Zuidlimburgse heuvelland en in het stroomdal van de Maas is de Bosrank van oudsher een opvallende en fraaie verschijning. In zijn inventarisatie van de volksnamen van planten heeft Heukels destijds voor het nageslacht vastgelegd dat deze plant, *Clematis vitalba*, van oorsprong in Limburg de **lierelei** werd genoemd. Navraag leerde dat er ook nu nog Genootschapsleden zijn die de plant (ook) onder die naam kennen. Sinds enkele jaren is de rol die het Genootschap speelt in bescherming en ontwikkeling van natuur in Limburg sterk toegenomen. Ooit werden inventarisatiegegevens, die door de leden waren verzameld en toegevoegd aan het centrale gegevensbestand, verkocht aan overheden en particuliere bureaus, die er vervolgens interpretatie aan gaven. Dat was, gezien vanuit het Genootschap, niet de meest gelukkige gang van zaken. De leden waren niet altijd blij met de uitkomst van andermans interpretatie en voelden zich soms ook buitenspel gezet; tenslotte zijn zij bij uitstek de deskundigen. Ook financieel viel er wel wat te verbeteren. Tot dan was de gang

van zaken meestal als volgt. Inventarisatiegegevens – om niet door de leden beschikbaar gesteld aan het NHG – werden door de Stichting Natuurpublicaties Limburg (SNL) verkocht aan derden. De opbrengst gebruikt SNL voor de uitgave van natuurpublicaties door de leden, zoals themanummers van dit Maandblad, de financiering van Limburgse Vogels en van boeken over natuurhistorische onderwerpen. Daarna bewerkten derden de gegevens tot rapportage ten behoeve van landinrichting, beheersvisies, MER, en dergelijke meer. Het is met name dit laatste, waarbij dus onze eigen expertise buiten spel staat, waarin wij met "De Lierelei" verandering hopen te brengen. In de nieuwe situatie is stichting "De Lierelei" een nieuwe partij in de markt. Indien een opdrachtgever op zoek gaat naar een bureau welk een rapportage moet maken over natuur in Limburg, kan die nu ook bij ons terecht. Voor de gegevenslevering verandert er niets: De Lierelei koopt de gegevens van SNL, voor dezelfde prijs als ieder ander bureau. Verschil is dat wij alles in het werk stellen om de eigen mensen in te schakelen bij de uitvoering van de opdracht. Daarbij gaan wij ervan uit dat professionele prestaties ook professioneel beloofd moeten worden. Enerzijds is daardoor maximale deskundig-

heid gewaarborgd, anderzijds komen revenuen daar terecht waar wij ze het liefste zien: bij de leden en bij het Genootschap. Statutair is De Lierelei een onder het Genootschap ressorterende stichting. Bestuursleden worden rechtstreeks aangewezen door het algemeen bestuur van het NHG. Eventuele revenuen verworven door De Lierelei komen via SNL weer ten goede aan de leden, bovenop de opbrengst van de gegevensverkoop door SNL. Dat betekent dus ook dat er *extra* inkomsten worden gegenereerd ten bate van het NHG. Zoals Reinier Akkermans onlangs in het septembernummer (blz. 161) uiteen zette: het bestand met inventarisatiegegevens is het kapitaal van het Genootschap. De Lierelei is een extra mogelijkheid dat kapitaal te vermarkten, zowel ten bate van het Genootschap, als ten bate van de individuele leden als ook ten bate van de Limburgse natuur. Daarom roept nu – na het bestuur van het Genootschap – ook stichting De Lierelei u op: **verzamel gegevens en geef ze door**. Als u beschikbaar bent voor het meewerken aan het bewerken van gegevens, zorg dan dat wij dat weten. Nu al is er tekort aan medewerkers en dat tekort zal groeien!

Pierre Thomas
secretaris stichting De Lierelei

NIEUWS VAN HET PUBLIKATIEBUREAU

Naar aanleiding van onze vorige berichtgeving hebben we veel aanvragen gekregen om zo snel mogelijk een overzicht te publiceren van de voorradige Maandbladen uit de dertiger en veertiger jaren. Aan dit verzoek wordt bij deze voldaan. Overigens zijn alle maandbladen uit de eerste aanbieding uitverkocht.

IN ORIGINELE STAAT ZIJN NOG LEVERBAAR:

Natuurhistorisch Maandblad 19 (1930) t/m 21 (1932), gebonden in één boekwerk.
Natuurhistorisch Maandblad 22 (1933) t/m 24 (1935), gebonden in één boekwerk.
Natuurhistorisch Maandblad 25 (1936) t/m 27 (1938), gebonden in één boekwerk.
Natuurhistorisch Maandblad 28 (1939) t/m 30 (1941), gebonden in één boekwerk.
Natuurhistorisch Maandblad 31 (1942) t/m 33 (1944), gebonden in één boekwerk.

Natuurhistorisch Maandblad 19 (1930): nrs. 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 19 (1930): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 20 (1931): nrs. 3,4,5,6,8,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 20 (1931): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 21 (1932): nrs. 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 21 (1932): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 22 (1933): nrs. 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 22 (1933): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 23 (1934): nrs. 1,2,4,5,6,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 23 (1934): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 24 (1935): nrs. 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 24 (1935): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 25 (1936): nrs. 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 25 (1936): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 26 (1937): nrs. 1,7,8,9,10,11
Natuurhistorisch Maandblad 26 (1937): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 27 (1938): nrs. 9
Natuurhistorisch Maandblad 27 (1938): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 28 (1939): nrs. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 28 (1939): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 29 (1940): nrs. 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 30 (1941): nrs. 9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 30 (1941): nrs. 1 t/m 12 (compleet, losse nummers)
Natuurhistorisch Maandblad 31 (1942): nrs. 7,8,9,10,12
Natuurhistorisch Maandblad 32 (1943): nrs. 4,5,6,7,8,9,10,12
Natuurhistorisch Maandblad 33 (1944): nrs. 3,4,5,7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 34 (1945): nrs. 7,8,9,10,11,12
Natuurhistorisch Maandblad 38 (1949): nrs. 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

De complete jaargangen kosten f40,-, losse nummers f4,- per stuk. Voor meer informatie kunt U telefonisch contact opnemen met het Publicatiebureau (alleen 's avonds bereikbaar onder 0475-532351).

Marja Lenders

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

AGENDA VAN ACTIVITEITEN

MAANDAG 9 DECEMBER heeft **Kring Heerlen** Wouter Jansen uitgenodigd voor een voordracht over sprinkhanen. Hij zal naast het behandelen van de levenscyclus, ingaan op de vraag in hoeverre sprinkhanen gebonden zijn aan bepaalde milieus. Geïnteresseerden togen naar de zaal van Stichting Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 74, Terwinselen. (Kerkra-de-West) Aanvang 20.00 uur.

WOENSDAG 11 DECEMBER is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Het onderwerp van deze avond zal het geslacht Leptidea (boswitjes) zijn. Aanvang om 20.00 uur.

DONDERDAG 12 DECEMBER is de laatste bijeenkomst van dit jaar van **Kring Maastricht**. Bij het ter perse gaan van dit nummer was de inhoud van het avondprogramma nog niet bekend. Zoals gebruikelijk in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Begin om 20.00 uur. **Let op:** in verband met pakjesavond is deze bijeenkomst een week opgeschoven.

DONDERDAG 12 DECEMBER komt John Adams bij **Kring Roermond** een dialezing houden over vlinders. Hij zal stilstaan bij de levenscyclus en het voorkomen in ons land. Verder laat John zien welke mogelijkheden er zijn om vlinders in de tuin te krijgen en licht hij een tip van de sluier betreffende de toekomstige vlinderatlas. Begin om 20.00 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10 te St. Odiliënberg.

VRIJDAG 13 DECEMBER houdt Sjaak Gubbels voor **Kring Venlo** een lezing over orchideeën in Zuid-Europa. Via zijn meegebrachte dia's, laat hij de bezoekers een leerzame reis maken, door landen langs de Middellandse Zee, waarbij de Europese verscheidenheid in soorten goed naar voren zal komen. Er blijft echter ook nog ruimte over voor andere interessante planten en dieren. Deze ongetwijfeld boeiende lezing kunt u bij wonen in het gebouw van de Volksuniversiteit, Leutherweg 8 in Venlo. Aanvang 19.30 uur.

WOENSDAG 18 DECEMBER is de laatste bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep** in 1996. Henk Hillegers houdt een lezing over de zuidelijke Geuldalhelling, de welbekende Meerssenerhei. De ontwikkeling van de vegetatie over de laatste 150 jaar zal uitgelicht worden. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Iedereen is welkom.

ZATERDAG 21 DECEMBER doen leden van **Kring Venray** mee aan de Sovon PTT (Punt-traject-telling) telling op het Landgoed Geysteren. Er is beperkte opgave mogelijk voor deze wintervogeltelling bij Joof Teeuwen (tel 0478-586757).

1997

DONDERDAG 9 JANUARI is er bij **Kring Roermond** een varia-avond. De bezoeker kan zijn vondsten meebrengen om te tonen en belevenissen, die de moeite waard zijn, verhalen. Begin om 20.00 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10 te St. Odiliënberg.

VRIJDAG 17 JANUARI houdt Rian Wolfs voor de **Plantenstudiegroep** een lezing met de titel: Kijken naar planten op een andere manier. Beschouwingen over morfologische en fysiognomische aspecten van de plant, waarbij onder andere de zienswijze van Goethe aan de orde komt. Begin om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

DONDERDAG 13 FEBRUARI staat een dialezing op het programma van **Kring Roermond**. Henk Spijkers zal het hebben over de korhoender, aan de hand van het gebied Rechte Heide. De bijeenkomst begint om 20.00 uur en vindt plaats in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg.

DONDERDAG 13 MAART heeft **Kring Roermond** Guusje Leunissen uitgenodigd voor een lezing over de wilde tuin. Aan de hand van dia's zal zij de aanleg en de voordelen van zo'n wilde tuin illustreren. Belangstellenden komen naar het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10 in St. Odiliënberg.

DONDERDAG 10 APRIL komt Chris Rovenkamp naar **Kring Roermond** voor een voordracht over Inheemse bomen. De heer Rovenkamp is werkzaam bij de stichting Bronnen die de herkomst van bomen onderzoekt, daarbij is een belangrijk doel het terug krijgen van de oorspronkelijke soorten. Hoe de stichting dit aanpakt zal tevens uiteengezet worden. Aanvang om 20.00 uur in het Roerstrekmuseum, kerkplein 10 te St. Odiliënberg.

DONDERDAG 15 MEI organiseert **Kring Roermond** een lezing over oever- en wegbermvegetatie. Harry van Buggenum en Frans Rademakers schetsen hun visie op de toekomst; hoe oever- en wegbermen weer aantrekkelijk gemaakt kunnen worden als volwaardig biotoop. Geïnteresseerden begeven zich naar het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg. Aanvang 20.00 uur.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: G. Janssen
Gildestraat 13, 5824 AA Holthees
Telefoon 0478-636949

PLANTENSTUDIEGROEP

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

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters
Telefoon overdag: 043-3293064

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris (a.i.): Joep Orbons
Holdal 6, 6228 GH 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

Contactpersoon: Rob van der Laak
Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen

WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

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

MOSSENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: J. Hermans
Hertestraat 21, 6067 ER Linne

WERKGROEP MEINWEG

Inlichtingen: 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
Klokbekerstraat 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

Voorzitter: M. de Ponti
Parklaan 10, 6045 BT Roermond

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.