

WIELEWAAL

tweemaandelijks tijdschrift
jaargang 54
juli 1988



WIELEWAAL

Vlaams tijdschrift voor natuurstudie

uitgegeven met ondersteuning van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie voor Onderwijs en Permanente Vorming.

Vroegere hoofdredacteurs:

E.H. Fr.SEGERS: jaargang 1 tot en met 23
Dr. Fr.GROOTAERS: jaargang 24 tot en met 46
Dr. H.MEEUS: jaargang 47 tot en met 51

Hoofdredacteur: G.LUYTS, Zilverberkstraat 13, 2300 Turnhout (014/41.67.45)

Redactieraad:

H.FRANCKX, J.BLOEMEN, G.BURGGRAEVE, A.DEJONGHE, R.DE FRAINE, R.DE LUST, B.GODDEERIS,
P.HERROELEN, P.PRINSEN, S.TYS, D.VAN DAELE, P.VAN DEN BREMT, J.VANHEUVERSWYN,
W.VAN SPAENDONK, J.VAN WINKEL, R.WILLOCKX.

WIELEWAAL is een uitgave van de Koninklijke Vereniging voor Vogel- en Natuurstudie DE WIELEWAAL

De vereniging heeft tot doel: de kennis en de bescherming van de natuur en in het bijzonder van de in het wild voorkomende vogels te bevorderen door alle middelen, o.m. door het oprichten van plaatselijke afdelingen, het houden van studiedagen, het uitgeven van een tijdschrift, het verspreiden van vogelboeken en natuurboeken, het oprichten van natuurreservaten. De vereniging werd in 1933 opgericht door E.H. Fr.Segers. Ze telt nu meer dan 5000 leden, verdeeld over 55 afdelingen. Een waaier van voordrachten, dia- en filmavonden, lessen, tentoonstellingen, geleide wandelingen, studieprojecten, deelname aan regionale en internationale onderzoeken en inventarisaties, beheerswerken in natuurreservaten, uitstappen en reizen in binnen- en buitenland staan jaarlijks op de agenda. De vereniging heeft niet minder dan 80 natuurreservaten in beheer met een totale oppervlakte van meer dan 3000 ha. verspreid over geheel Vlaanderen. Ze bezit bovendien een eigen "Wielewaal-huis" te Turnhout waar naast het secretariaat ook een ornithologisch museum, een bibliotheek, vergaderzalen en een boekhandel zijn ondergebracht.

Raad van bestuur

Dagelijks bestuur:

H.FRANCKX, voorzitter, Vredelaan 29, 2500 Lier (03/480 47 32)
W.VAN SPAENDONK, ondervoorzitter, Zevenbergen 50, 2500 Lier (03/480 54 24)
F.VAN DEN BROECK, secretaris, De Wilgen 41, 2060 Merksem (03/645 02 52)
E.WELLENS, penningmeester, Statiestraat 89, 3900 Lommel (011/54 40 25)

Overige leden:

J.DHOLLANDER, Bergstraat 5, 2780 Sint-Gillis-Waas (03/770 64 26)
M.GUISSON, Reststraat 49a, 3211 O.L.V.-Tielt (016/63 33 76)
P.HERROELEN, Postbus 64, 8400 Oostende (059/80 21 66)
G.LUYTS, Zilverberkstraat 13, 2300 Turnhout (014/41 67 45)
D.VAN DAELE, Iepersesteenweg 3a, 7790 Waasten
J.VANHEUVERSWYN, Burg.P.Ceuterickstraat 12, 9751 Asper (091/84 43 82)

Technisch adviseur voor de natuurreservaten:

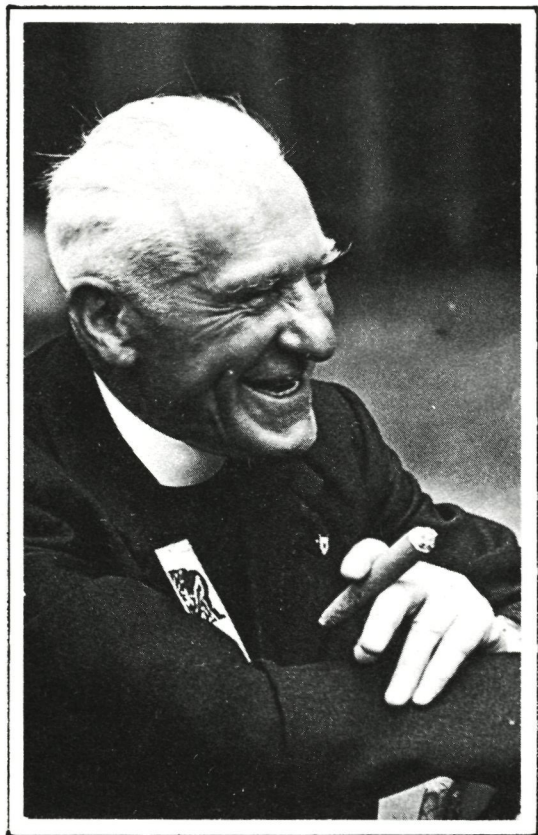
S.TYS, Beekstraat 16, 2800 Mechelen (015/41 12 78)

LIDMAATSCHAP EN ABONNEMENTEN

België: 500 F. Nederland en Luxemburg: 800 F. Andere landen: 900 F. Administratie: De Wielewaal, Graatakker 11, 2300 Turnhout. Giro: 000-0319785-73. Tel.: 014/41 22 52 Ieder lid van De Wielewaal ontvangt het tweemaandelijks tijdschrift WIELEWAAL en het trimestriële tijdschrift ORIOLUS. Artikels voor WIELEWAAL moeten verzonden worden naar Dhr. G.Luyts, Zilverberkstraat 13, 2300 Turnhout, teksten voor ORIOLUS naar Dhr. R.De Fraine, Molenbergstraat 3 3288 Testelt. Berichten en activiteitenkalender dienen verzonden naar De Wielewaal, Graatakker 11, 2300 Turnhout.

1888 – 1988 FRANS SEGERS

"Never say die"



Op 27 maart was het juist 100 jaar geleden dat de oprichter en eerste voorzitter van "De Wielewaal" geboren werd in het gezin van Augustinus Franciscus Segers en Maria Catharina Rosalia Jacobs te Kontich. De volgende dag werd hij reeds ten doop gehouden, zoals vermeld in de doopregisters van de Sint-Martinuskerk van zijn geboortedorp. Na zijn kindertijd in de toen nog landelijke gemeente, verliep zijn jeugd volgens één van de klassieke patronen van hen, waarvan men – in die tijd en deze contreien – een priesterroeping vermoedde : studies aan het klein seminarie te Hoogstraten en aan het groot seminarie te Mechelen. In de aartsbisshoppelijke stad ontving hij de priesterwijding op 31 mei 1914.

Zijn benoeming als onderpastoor te Heverlee in 1915 was belangrijk voor "De Wielewaal". Het is daar dat hij, als aalmoezenier van de scouts, zich inspande om iets te weten over vogels en bomen om het aan zijn "wolfjes" verder te kunnen meedelen. Hier kwam hij in de ban van het vogelleven. Hier lag het geheim van zijn ornithologische roeping, zoals hijzelf zei. De vogelstudie werd tot een echte passie. Zijn kennis

deelde hij gul mee. Artikels verschenen in "De Scout" en "Ons Land". Ik herinner me nog goed de geïllustreerde artikelen in "Zondagsvriend" uit de jaren dertig. Er verscheen in 1931 al een boek "Vogels uit ons land".

Fr. Segers werd achtereenvolgens nog onderpastoor te Kontich, Oude-God en te Antwerpen in St.-Jacobs. Waren de scouts van Heverlee de bron van de ornithologische roeping van de jonge priester, in Antwerpen waren het eveneens twee scouts die aan de basis lagen van de stichting van "De Wielewaal". De neven Paul Hostie en Albert Lambert zaagden zolang aan zijn hoofd, totdat hij toegaf een vereniging op te richten. Er was een voorwaarde : ze moesten eerst tien man bij elkaar krijgen. Na een krantenbericht waarop 7 personen reageerden, waarbij de ornitholoog ridder G. van Havre, ging men op 12 februari 1933 van start. Frans Segers werd daar voorzitter en bleef dit tot aan zijn dood. Een baanbreker, Leon Lippens, zei dat er in die tijd in ons land geen tien mensen waren die de vogels kenden of aan veldornithologie deden.

Een jaar later, in 1934 werd de voorzitter door de bisschop als onderpastoor naar Vosselaar geroepen. Daardoor ontstond in deze streek een tweede concentratie van Wielewalers. Begin 1937 werd afdeling Turnhout opgericht, Mechelen volgde nog datzelfde jaar. In 1938 verhuisde Frans Segers naar het Begijnhof te Turnhout : hij werd godsdienstleraar in deze stad. De laatste verhuis gebeurde in 1962 naar het eigen Wielewaalhuis in de Kempische hoofdstad. Intussen groeide het aantal leden, werden afdelingen uit de grond gestampt. Na de aankoop van de eerste percelen moeras in de Tikkebroeken in 1953 zijn er nog vele andere natuurreservaten – destijds werden ze "Ornithologische Studiecentra" genoemd – gevolgd.

Frans Segers was een rechtgeaard Vlaming. Hij was bezeten door het virus van de volksoopvoeding. Hij verzorgde circa 1.500 voordrachten in Vlaanderen, schreef nog 4 boeken, 3 brochuren, een 150-tal artikels en een paar honderd korte mededelingen in ons blad. Met woord en geschrift kon hij geestdrift opwekken. Zijn taal was niet academisch, niet altijd volgens de regels, maar wel snedig en gevat, soms luimig. Wanneer hij voor de Antwerpse afdeling in de Dierentuin kwam spreken, dan werden de eerste rijen bezet door oude, getrouwe Dierentuin-leden, die alleen kwamen om te luisteren naar die "plezante pastoor".

Al wat hij over vogels geschreven heeft, stoelt op persoonlijke waarnemingen in de vrije natuur. Dank

zij zijn voorbeeld heeft "De Wielewaal" vele serieuze ornithologen voortgebracht en was de vereniging de springplank voor talrijke aanstaande biologen. Er is veel betrouwbaar materiaal verzameld en beschikbaar gesteld voor wetenschappelijk onderzoek. Het werk van Frans Segers is mede de basis van wat nu gepresteerd wordt en nog vorderingen maakt op avifaunistisch gebied. "De Wielewaal" en Segers waren één begrip.

Frans Segers stierf op het veld van zijn bedrijvigheid na het blussen van een brandje op zijn geliefkoosd natuurreservaat "De Korhaan" te Arendonk op 29 juni 1969. Hij was 81 jaar.

Na de Segers-periode is het ecologisch bewustzijn bij "De Wielewaal" sterk gegroeid. Er is plaats ingeruimd voor natuurbeleving, natuurbehoud en natuurstudie. In een dynamische vereniging is er altijd beweging en elke tijd heeft zijn eigen problemen, zorgen en waardemeters. "De Wielewaal" is een conglomeraat van vele elementen geworden, maar de ornithologie bekleedt er nog steeds de eerste plaats. Wat kenschetst nu Frans Segers zodanig dat hij niet meer te vergeten is? Is het zijn onbuigzame wil? Zijn devies had kunnen zijn "Never say die" (spreek nooit van sterven, d.w.z. geef nooit de zaak gewonnen, niet opgeven). Of is het zijn onstuimige werkkraft, zijn durven, zijn onverwoestbaar-zijn? Zijn het zijn roepingen: die van priester en ornitholoog, zo innig verbonden? Of is het datgene wat Fr. Grootaers (raadsman, redactiesecretaris en vriend), die samen met Fr. Segers en Em. Meyers (de zorgzame, accurate, vlugge en zuinige steunpilaar) een triumviraat vormde, tijdens een viering over hem zei: "... dat hij gedreven was door enorme weetgierigheid, begaafd met een meedogenloze kritiek en bezield door een objectieve nederigheid"? Eén ding is zeker: "de bezieling die van hem is uitgegaan is enorm en onuitwisbaar", zoals Henri Franckx in zijn "In Memoriam" in 1969 schreef.

"De Wielewaal" heeft zijn eigen kenmerkende activiteitsfeer. Een sfeer die ons stimuleert tot studie en actie in verband met de natuur en met al wat daarbij hoort.

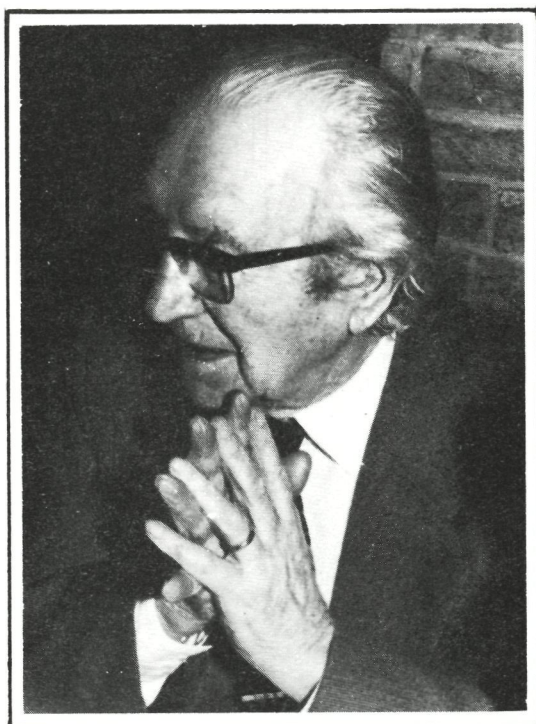
Heel de beweging heeft uiteindelijk tot doel ons tot betere en gelukkiger mensen te maken. Daarom zetten wij de taak van Frans Segers voort.

Ferd. Van den Broeck, alg. secretaris

IN MEMORIAM JOS SCHILTZ

Op 5 mei j.l. ontsliep Jos Schiltz te Hove in de leeftijd van 102 jaar.

Twee jaar geleden mochten we zijn eeuwfeest meevieren en we hadden toen met hem een boeiend gesprek over de geschiedenis van "De Wielewaal". Hij had het geluk zijn oude dag te kunnen doorbrennen in de nabijheid van zijn vele kinderen en kleinkinderen in wier midden hij op handen gedragen werd.



Met hem verdwijnt de laatste man van het eerste hoofdbestuur van "De Wielewaal". Inderdaad, in 1933 was hij een van de eerste leden, onmiddellijk werd hij penningmeester en bleef dat tot 28 september 1947. Hij aanvaardde toen de zojuist gecreëerde functie van ondervoorzitter. Onder de last van het zware bedrijfsverlies verliet hij in 1951 de centrale.

Bij het zelfstandig worden van de eerste drie afdelingen in 1937 koos men hem in Antwerpen tot voorzitter. In 1949 gaf hij de leiding over aan Ger. Andries. Als erevoorzitter bleef hij tot 1958 sommige vergaderingen bijwonen.

Jos Schiltz was een van de pioniers van "De Wielewaal", die zijn vele talenten ten dienste van de vereniging heeft gesteld. Ook na zijn aftreden in Antwerpen werd nog meermaals zijn wijze raad ingewonnen bij moeilijkheden. Hoogbejaard bleef hij belangstelling koesteren voor het Wielewaalleven. Hij heeft een gevarieerd en rijk gevuld leven gehad.

Wij zijn dankbaar voor de vele jaren dat hij met grote trouw mee leiding heeft gegeven aan de vereniging. Hij was een goede en wijze mens, zeer sociaal voelend, een man van milde rechtvaardigheid en ernstige verantwoordelijkheidszin. We zullen nog lang aan hem denken.

"Zij zijn niet waarlijk dood
Die in ons harte leven".
(P.A. de Genestef).

Ferd. Van den Broeck, alg. secretaris

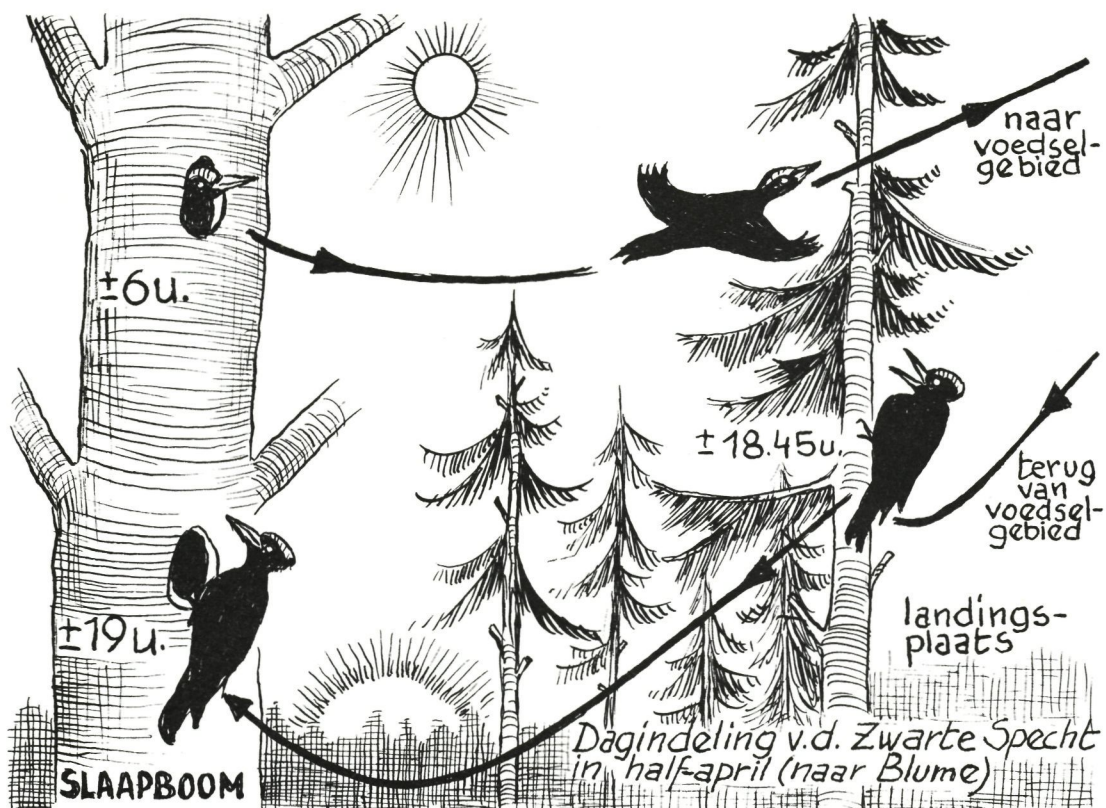
Over het slaapgedrag van de Zwarte Specht

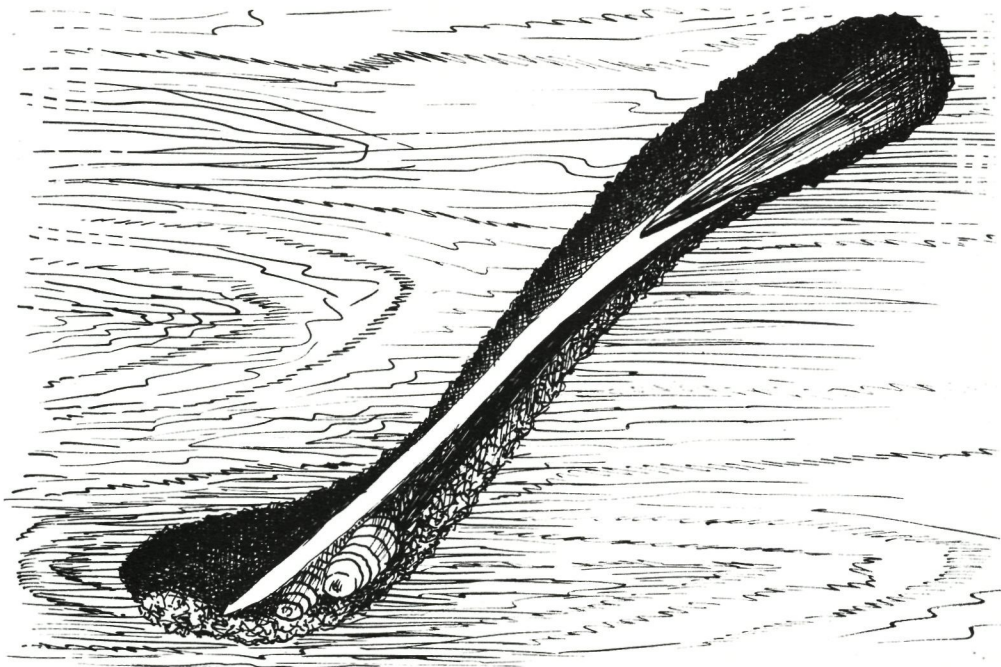
G. Van Avermaet

De slaapvluchten van Bonte en Zwarte Kraaien, Roeken en Kauwen zijn spectaculair en maken deel uit van een winterse vogeldag. Ook het slapengaan van een spreeuwenwolk die met wendbare slierten het rietveld invalt hoort erbij. Blauwe Kiekendieven die één voor één, op een winterse avond, uit de polders arriveren en hun slaappleats opzoeken. Boomkruipers die met tientallen in een boomholte verdwijnen om er de nacht door te brengen, het kan allemaal een slot zijn van een observatiedag. Bij de spechten is het slapengaan niet zó opvallend, maar het is bijna op de klok te voorspellen wanneer de Grote Bonte met zijn "pic-pic" zich komt aanmelden op het avondappèl. Zijn grote neef de Zwarte Specht is even klokvast en zijn vocale geluiden maken het een avondtocht waard (V.O.T. blz.11-1985). De Zwarte Specht behoort tot de slapers, die als regel de nacht in een boomhol doorbrengen. Daardoor maakt de vogel gebruik van oude broedholten en die kunnen jaren als slaappleats fungeren. Eygenraam meent dat nesten ouder dan zeven jaar niet meer als slaaphol worden gebruikt. Als reden hiervoor zijn inwatering, maar ook de vernauwing van het vlieggat de vermeende oorzaken.

De Beuk is voor de Zwarte Specht een voorkeursboom. Maar de vogel neemt niet elke willekeurige Beuk als nest- en slaapboom. Men stelde vast, dat de stam van de uitgekozen boom, op borsthoogte niet beneden de 44 cm, doorsnede lag. De stam moet beneden het vlieggat (8-10cm) vrij zijn van takken. Zelfs twijgjes worden niet geduld, dan bij uitzondering aan de keerzijde van de stam. Dit houdt verband met het aanvliegen. Zwarte Spechten landen graag op de drempel van het vlieggat. Alleen wanneer deze bezet is tijdens het bouwen, laat de aflosser zich neer naast, boven of beneden zijn partner en bereikt dan al krabbelend en fladderend de vliegopening. De gladde stam biedt weinig houvast, ook aan de zijde waar het hol aangelegd wordt.

De nagels worden niet diep in de schors geslagen, maar ze moeten zich vastmaken aan allerlei schorsoneffenheden.



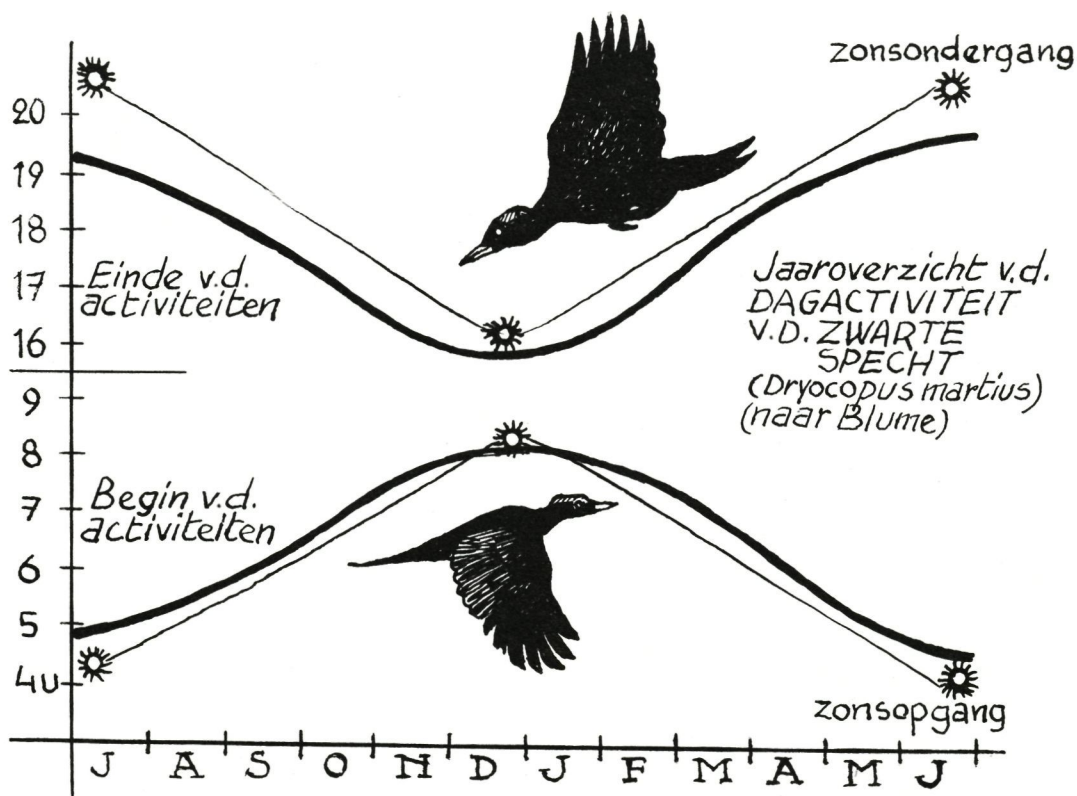


Vóór het vlieggat heeft de vogel nood aan vliegruimte, een strook vrij van bomen. Dit is in dichte bossen niet het geval en de Zwarte kiest dan ook voor randbomen (dreven, brandgangen). De vogel moet van op een flinke afstand het nest kunnen aanvliegen. Dicht onder de onderste tak wordt het met het hakken van het nesthol begonnen. Men is van mening dat de Zwarte geen speciale slaapholten hakt maar bestaande holten benut. Wel vonden we holten die nog nooit als broedplaats dienst deden en waar de vogel elk jaar, buiten de broedperiode, komt slapen.

In de regel gaat de Zwarte Specht niet ineens over van zijn dagactiviteiten naar zijn nachtrust. De vogel blijft, op enige afstand van de slaapboom, roepend, hakkend en kloppend nog wat voedsel zoeken. Hij lijkt dan onrustig en opgewonden en laat zeker bij storing in de omgeving zijn metaalachtig en weemoedig "kliaa" horen. Sommigen spreken van "hie-èh" of "kjuw". Een vogelgeluid in woorden vertolken lijkt niet zo doelmatig. Dan gaat het via één of meer landingen op omstaande bomen of takken naar zijn slaapboom, soms direct naar de holte of op de stam. Hij "zekert" de omgeving af, doet enkele pogingen om in het nest te kruipen en verdwijnt tenslotte helemaal.

In zeldzame gevallen overnachten mannetje en wijfje in hetzelfde hol. Eygenraam zag een wijfje slapengaan in het hol, dat het mannetje toen gebruikte om te overnachten. Onder geroep dook het mannetje er vijf minuten later bij en bleef er tot na het einde van de waarneming (30 min. later). Nadien heeft de waarnemer niet meer gezien dat beide vogels in eenzelfde hol overnachten. Bij storing rond de slaapholte beschikt de vogel over reserve-(uitwijk-) slaapholten. De slaapplaatsen van het mannetje en het wijfje kunnen ver uit elkaar liggen, soms wel 1500m (tot 3km). De Zwarte Specht betreft zijn slaapholte vóór zonsondergang. Het is een regel dat de specht bij het lengen van de dagen later en bij het korten van de dagen relatief vroeger zijn slaaphol opzoekt. Een korte winterdag is voor de vogel lang genoeg om voldoende voedsel bijeen te krijgen. Het vederpoetsen, waaraan de vogels veel tijd besteden, wordt dan voor een deel in het slaaphol gedaan. Weersomstandigheden, zoals bewolking, beïnvloeden het uur van slapen gaan in de winter, hoe zwaarder de bewolking, hoe vroeger, hoe minder bewolking, dus hoe langer het licht blijft, hoe later. In de maand januari observeerde Eygenraam een mannetjes Zwarte Specht, de vogel bleef in zijn slaapholte tot 6-7 minuten vóór zonsopgang. Het was reeds licht en de andere bosvogels waren al druk in de weer. De vogel keek nu en dan uit de holte, maar bleef binnen. Een week later verliet de vogel het hol, tien minuten na zonsopgang. In de winter gaat de Zwarte Specht, soms bij stralende zon, reeds tegen 15 u. zijn holte in. De vogel zit dan rustig aan de ingang. Men veronderstelt dat vogels die in nestholten slapen wel eens genoodzaakt kunnen zijn, tijdig hun slaapplaats te betrekken, om te voorkomen dat anderen hen vóór zijn. De keus is voor de holenslapers wel kleiner dan voor de vogels die bv. op takken slapen. Dit vroeg slapen gaan is zeker doeltreffend tegenover soortgenoten. De Zwarte Specht laat zich licht verstoren. Hij kan zijn slaaphol al verlaten bij het benaderen van een slaapboom. Er zijn ook exemplaren, die bij het kloppen op de stam niet eens buitenkijken of wegvliegen. Uit de holte gevlogen slapers laten zich niet definitief verjagen, maar keren spoedig terug als alles veilig is.

Hoe vroeger een vogelsoort 's morgens ontwaakt, des te later gaat die 's avonds slapen. De spechten doen het anders : hij die als laatste de holte verlaat, kruipt er als eerste weer in. De klok van de specht moet dagelijks bijgesteld worden. Hij heeft een lange dag in de zomer en een korte in de winter. Volgens Lack leven de vogels 's mor-



gens intenser dan op welk ander tijdstip van de dag. De Zwarte Specht vindt het helemaal niet bezwaarlijk, om op enkele kilometer afstand voedsel te gaan zoeken. 's Winters, met sneeuwval, moet de vogel soms nog verder op pad om voldoende voedsel te bemachtigen. Men kan zijn aanwezigheid afleiden uit de versplinterde boomstronken en afgeslagen schorsplaten. Die schorsplaten zijn in evenredigheid met de vogel. Bij de Grove Den mat men stukken van wel 42 cm bij een breedte van 19 cm.

Rendle is van mening dat de Zwarte Specht zijn tong als instrument gebruikt om de aanwezigheid van insecten vast te stellen. Eigenraam is die mening niet toegedaan en stelt dat de specht dan blindelings boom voor boom, van onder tot boven, zou moeten betasten om de insecten eruit te halen. Hij zag het anders gebeuren. Hij observeerde dagen achtereen een Zwarte Specht in een dennenbos, waar tenminste een van de tien bomen ziek was. Wanneer de vogel klaar was met een boom, keek hij om zich heen en vloog dan, voorbij een gezonde, naar een andere zieke den. In korte tijd verwijderde hij de schors met enkele snavelhousen, en daarna hakte hij de in het hout zittende larven er uit. Het herkennen van de zieke bomen geschiedt dus volgens Eigenraam op het gezicht. Maar bij het werk, dat daarop volgt, speelt de tong een grote rol. Na een paar minuten hakken, waarbij de specht zijn snavel telkens onder een andere hoek laat invallen, wordt er even rust gehouden, de snavel tegen de boorgang gedrukt en zover geopend, dat de tong juist kan passeren. Kennelijk wordt dan vastgesteld of er voedsel aanwezig is, respectievelijk of het al bemachtigd kan worden.

Voor een in eenzaamheid levende vogel beschikt de Zwarte Specht over verschillende geluiden. Wanneer hij "kru-kru" (of "krr-krr" of "tri-tri") laat horen, is dit een aanwijzing dat de vogel op de vleugels is. In de maanden februari, maart en april is dit geluid meer te horen. Eigenraam noemt het de "vliegroepe", omdat deze roep nooit anders dan in de vlucht te horen is. Bij storing (waarnemer) roept de Zwarte Specht zittend zijn weemoedig maar melodieuze "kliaa" ("krouuk" of "kjuw"). Het is het bewijs van ontstemming of onrust. Ook in de balstijd hoort men deze roep meer. In het voorjaar, ongeveer in dezelfde tijd dat het roffelen begint, horen we een geluid dat met het "lachen" van de Groene Specht kan verward worden. Deze roep kan zowel bij het zitten als onder het vliegen uitgestoten worden. In maart, en de volgende maanden, is deze roep meer te horen, maar na juni niet meer.

Spechten worden geboren in boomholten en (sommigen) gaan er blijkbaar ook sterven. In een tweehonderdjarige Beuk vond men skeletresten en ook de snavels van maar liefst achttien Bonte Spechten.

Blijven we een tot de top gedreven boscultuur volgen, waarin geen plaats meer overblijft voor vervallen "nutteloze" bomen, veteranen met hun grote aantrekkingskracht voor het spechtenvolk, dan zullen deze vogels met woningtekort te kampen krijgen, aldus Wigman. Hoog tijd dus om ook het aspect natuurbehoud meer aan bod te laten komen bij het bosbeheer.

De knotwilg

H. De Ceulaer

Knotbomen worden zelden in de vrije natuur aangetroffen. Nochtans kunnen hevige stormen bomen, op enkele meter boven de grond, doen afknakken. Een aantal soorten overleeft dergelijke zware verminking niet, maar toch hebben bepaalde bomen zich weten aan te passen. Onder de wonden zullen dan adventieve knoppen, tegelijk met de slapende knoppen in het schorsweefsel gaan uitgroeien en een knotboom met een sterke takwoekering doen ontstaan.

De mens nam de natuur tot voorbeeld en ontgroonde zelf de jonge stammen. Dikke, rechte takken met een lengte van 2,5 tot 3 meter en een diameter van 4 tot 6 cm gaan meer dan een halve meter diep de grond in. Al de zijtakken worden weggesnoeid en om de wortelvorming te bevorderen wordt de schors langs 3 of 4 zijden verwijderd. Een methode die in Nederland strippen genoemd wordt. Opgelet echter, totaal ontschorst hout wortelt niet. Tijdens de eerste groeijaren dienen telkens de nieuwe zijtakken van de stam te worden afgesneden.

Een veel gebruikte houtsoort is de Schietwilg (*Salix alba*). Ook andere bomen komen in aanmerking zoals *Salix x rubens*, populier, els, Es, eik en Haagbeuk.

Naargelang de behoefte aan materiaal werden de knotten om de 7 à 10 jaar gekapt. De beste periode van kappen of zagen ligt tussen het einde van de vorst en het begin van de sapstroom m.a.w. tussen november en half maart, echter niet bij vorst. Het gebruik van een kapmes is te verkiezen boven een zaag, het veroorzaakt minder schade. Bij het gebruik van een zaag is het beschadigde oppervlak vlakker, maar het is sponziger en herstelt zich moeilijker. Eventueel kan de wondrand met een snoeimes vlakker gesneden worden.

Zoals reeds vermeld moeten de knotbomen regelmatig geknot worden. De takken worden steeds dikker en na een aantal jaren kunnen de vaak holle stammen het gewicht niet meer dragen. De stammen scheuren dan en de bomen waaien om. Niet regelmatig geknotte bomen worden bovendien erg gevoelig voor de "watermerkziekte" en gaan er tenslotte aan ten onder.

Het gebruik van het knotten zou ontstaan zijn voor de winning van veevoeder. Jonge loten en vooral bladeren werden aan de dieren als voedsel gegeven bij gebrek aan gras (weilanden). De boer liet de bebladerde, vers gekapte takken in bundels drogen om ze tijdens de winter aan zijn jonge lammeren, of tijdens het zogen, als bijvoeding te geven. Later werden de bladeren vooral gebruikt als stalstrooisel.

Reeds vóór onze tijdrekening maakten de mensen gebruik van wilgetenen. Ze vormden het skelet van hun huizen en werden vervlochten tot allerlei gebruiksvoorwerpen zoals korven, manden en wannen. De hoepen of ringen die de duigen van een ton samenhiielden waren van wilgehout. De twijgen en het rijshout (rijs is dunne tak) dienden voor de aanleg en instandhouding van dijken en voor het vlechten van zinkstukken die de voet van de dijk moesten beschermen. Ook in de tuinbouw werd de wilg gebruikt, denk maar aan boonhout en erwtrij. Die twijgen werden en worden nog in de grond gestoken en dienen als steunstok voor de planten. Dikkere takken waren geschikt als stelen voor gereedschap en de allerdikste werden als bouw materiaal of als paal voor een omheining gebruikt. Nu worden die gebruikt voor papier- en vezel hout en vooral brandhout voor open haard en houtkachels.



Foto: G. Luyts





Foto: K.Grolus

Alle andere twijgen en restanten het zogezegde "haar", dat verder voor niets anders meer te gebruiken was, werden samengebonden in "mutsaards" (ontleend aan "moetsen" of "mutsen" = verminken) en dienden als brandhout voor oven en haard. Bij iedere buitenwoning stonden vroeger één of meerdere houtmijten.

De knotwilgen werden veel aangeplant langs beken om daar in de waterzieke gronden als natuurlijke waterpomp te dienen. Met hun oppervlakkig wortelgestel verstevigen zij de slootkanten en remmen de groei van de waterplanten door hun schaduw. Tevens dienen zij als beschutting voor mens en dier tegen harde wind, felle zon, slagregen en hagelbuien.

Oude knotwilgen zijn echte leefgemeenschappen voor planten en dieren en dragen bij tot het biologisch evenwicht in het landschap. Vooral in de oudere knotwilgen ontwikkelt zich vaak een eigen begroeiing. In het vermolmd hout, dat door indringen van water in de knoest is ontstaan en waarin weinig voedsel aanwezig is, kunnen planten gaan groeien die deel uitmaken van voedselarme milieu's. We zien dan soms Eikvaren verschijnen. Daarnaast groeien allerlei andere planten in de wilgepruiken, bv. Fluitekruid, paardebloemsoorten, Bitterzoet, grassen, meidoorns, rozen, berken en Lijsterbessen. Ook Vlier treft men er vaak aan.

Buiten de planten die op de bomen groeien, leven ook allerlei kleine zoogdieren, insecten en vooral vogels in en om de bomen. Samen met vleermuizen wonen hier eveneens wespen, galmuggen en galwespen. Vooral voor de vogels is de knotwilg een ideale woongelegenheden. Naast het voedsel dat in de oude stammen en knoesten in overvloed te vinden is, zijn de knotwilgen met hun gaten en hollen een goede plaats om nesten te maken en te broeden.

Diep verscholen in de kleinere openingen broeden mezen. Naast de Ransuil, Kerkuil en Bosuil, is het vooral de Steenuil die in de holle stam een schuilplaats vindt en er zijn jongen groot brengt. Samen met Kauwen die zowel in de stam als op de pruik nestelen, broedt ook de Wilde Eend soms in de kop of in de holle stam van de knotwilg. Gekraagde Roodstaart en Ringmus vinden eveneens een plaatsje in een of andere opening en het is alleen de Grote Bonte Specht die geen gebruik maakt van de aanwezige gaten, doch ieder jaar zelf nog een nieuwe nestholte bijhakt.

De knotwilg die volledig uit ons landschap dreigde te verdwijnen, wordt op vele plaatsen opnieuw regelmatig gekapt en aangeplant. Dat gebeurt gedeeltelijk door leden van milieugroepen die de knotten willen redden maar ook door eigenaars van de bomen of belangstellenden die het hout gebruiken voor hun houtkachel of open haard.

Bibliografie

Tijdschrift Hamster
Brochure "De Knotwilg"

Uit het blad van Rupelstreek, december 1987.

Hector De Ceulaer, Rozenlaan 11, 2638 Reet

DE KOEKOEK

J. Van Bochaute

Terwijl de Gierzwaluw de vliegvogel bij uitstek is, kan je de Koekoek beschouwen als de "Nomade-trekvogel". Rond de derde week van april strijkt hij in onze kontreien neer.

De Koekoek kennen we reeds vanuit de oude literatuur. We vinden zelfs teksten terug in de Bijbel en in de geschriften van Aristoteles en Plinius. We kennen hem ook van de koekoeksklokken van het Zwarte Woud en van het fabeltje : "Als de Koekoek in het land is, bloeien de eerste Koekoeksbloemen en spuugt hij op deze planten als teken van zijn geheimzinnige aanwezigheid". (Het spuugsel betreft hier het beschermantser van de Schuimcicade).

In de orde van de Koekoeken (Cuculiformes), vinden we een negental geslachten, onderverdeeld in een 150 soorten. Eigenaardig genoeg bouwen tweederde van deze koekoeksoorten hun eigen nest en broeden hun legsel zelf uit. De meeste eieren zijn zuiver wit van kleur. Het gros van deze vogels woont in tropische en subtropische gebieden rond de evenaar. Ze wonen ofwel op de grond, ofwel in bomen. De meeste Afrikaanse Koekoeken zijn blauw-metaalachtig gekleurd. In het Verre Oosten kennen we de Sperwerkoekoek en in Midden- en Zuid-Amerika de Zwartsnavel- en de Geelsnavelkoekoek. Al deze vogels leven als trekvogel in functie van het nestaanbod en vooral van het voedselaanbod.

In Europa vinden we drie soorten, verdeeld onder twee geslachten :

- 1) het geslacht *Cuculus* met *Cuculus canorus* : de Koekoek en de *Cuculus saturatus* of de Boskoekoek, een meer Noordelijke vogel.
- 2) het geslacht *Clamator* met *Clamator glandarius* of Kuifkoekoek die men meer terug vindt in Zuid-Europa, Zuid-West-Azië en Afrika.

Onze Koekoek is 37 cm lang en de vleugels hebben een spanwijdte van 64 cm. De romp is slank, de vleugels puntig lang. De staart is lang en trapsgewijs opgebouwd, bestaande uit tien staartpenen. De rug is asgrijs, de vleugels donkerder grijs en het onderlijf is witachtig met dunne, grijze dwarsstrepen. De staart is afgerond. De poten en het oog zijn geel gekleurd. De snavel is zwartgrijs, spits en iets naar beneden gebogen.

De Koekoek wordt dikwijls verwisseld met het Sperwermannetje, (deze heeft brede afgeronde vleugels).



Zittend in de lengterichting van de tak.

Foto: H.Verbiesen

De juveniele Koekoek wordt dikwijls verward met de mannelijke Torenvalk en om het nog moeilijker te maken is er nog een zeldzame rossige vorm die voorkomt bij de vrouwelijke exemplaren en zeer zelden bij mannetjes. De geslachten zijn meestal egaal. In elk geval is de koek-koe-roep, uitgebracht door de mannetjes, niet te miskennen. Het wijfje uit ook een lang en hoog hinnikend geluid.

De Koekoeken komen toe in de periode dat de zangvogels hun nesten bouwen. Hier begint dan het fascinerende leven van deze vogel.

1. Het ei moet gelegd worden in het juiste nest : elk koekoekswijfje legt de eieren in het nest van zijn waardvogel. Een Koekoek die zelf grootgebracht werd in het nest van een Winterkoning zal, eigenaardig genoeg, ook dezelfde kleur eieren leggen als de Winterkoning. Het ei is dan wel iets groter dan deze van zijn waardvogel; zodat men ze aanduidt als de Graspieperkoekoek, Rietzangerkoekoek, Bosrietzangerkoekoek, Kwikstaartkoekoek.

2. De vrouwelijke Koekoek kent na enkele dagen de nesten van haar broedgebied. Ze moet het ei leggen op het juiste moment in het nest, dwz. in een nest met een onvoltallig legsel. De vogel moet dus beschikken over een goed telgeheugen en een juiste timing. Als het ware kan ze de eieren tellen en is ze tevens in staat de juiste eikleur van haar waardvogel te herkennen.

3. Eens het ei gelegd, moet ze onthouden in welk nest ze een ei achtergelaten heeft. Bij het leggen van twee koekoekseieren in één nest, is de kans klein tot overleving van beide jongen. Hier geldt dan de wet van de sterkste. Zodoende moet het Koekoekswijfjes acht tot twintig nesten vinden, en onthouden waar ze een ei gelegd heeft. Soms komt het voor dat ze bij een volledig legsel komt van de waardvogel. Dan maakt ze de keuze : ofwel legt ze geen ei, ofwel eet ze één ei op en legt er dan haar eigen ei bij (legduur 9 sec.). Ze legt trouwens in die periode één ei per 24u. Eenmaal het ei gelegd, trekt het wijfje zich niets meer aan van de verdere afloop. Het ei ontluikt reeds na 12 dagen (bij andere vogels na 13 tot 14 dagen). Hierdoor is het Koekoeksjong steeds de eerstgeborene. De eerste dag is het rustig, daarna wordt het onrustig en actief, wat men toeschrijft aan huidirritatie (jeuk), vooral thv. de flanken en de rug. De rug is tevens lichtelijke holrond. Geïrriteerd duwt het jong alles wat in zijn nabijheid ligt of zit, achterwaarts uit het nest. Het ei of het jong rolt in de holle rug van de Koekoek en wordt achterwaarts het nest uitgekiept. Hierbij steunt de vogel op zijn sterke, haakvaste poten (2 tenen vooraan, 2 tenen achteraan, tvgl met een specht) en gebruikt het zijn naakte vleugels als werpapparaat.

Als alleenheerser wordt het jong volgepropt met sap-pige rupsen, slakken en wormen. De jongensterfte is zeer groot. Eén op tien jonge vogels sterven.

Dit komt door de volgende oorzaken :

- de kleur komt niet overeen met deze van het waardvogelei. De waardvogel elimineert het.
- het ei is van een identieke kleur, doch de pleegouders herkennen het vreemde ei (is groter). Ze rollen het weg of bebroeden het niet.
- het ei wordt te laat gelegd in een voltallig nest. Hier zal het jong de kracht niet meer hebben om de andere jongen weg te drummen. Gevolg : minder overlevingskansen door zijn groter metabolisme.
- het jong is zo energetisch, dat het zichzelf uit het nest gooit.
- te klein insektenaanbod tijdens koud en nat voorjaar.
- het nest gaat teniet door het gewicht van de jonge Koekoek.
- het deponeren van twee koekoekseieren in één nest. Hier overleeft meestal de eerstgeborene. Soms gebeurt het dat beide overleven.
- het ei wordt gelegd in een nest van o.a. Rietgors. Meestal schakelen zaadetende vogels na enkele

weken over naar graanvoer. Dit is dodelijk voor de Koekoek want hij is een insekteneter.

Heeft de Koekoek dit alles doorstaan, dan zal hij na 20 dagen het dubbele wegen van alle nestjongen samen. Het nest kraakt dan in haar funderingen, en barst open. Hier schuilt terug het grote gevaar dat het jong op de grond valt. Het wordt nog twee tot drie weken volgepropt, tot de dag dat het zelfstandig op zoek gaat naar zijn lievelingskost : harige, zwarte rupsen. Deze moeten in overvloed aanwezig zijn, anders sterft de Koekoek de honger dood. De zwarte rupsen bezitten giftige haren en zijn dodelijk voor elke vogel, behalve voor de Koekoek. Die bezit in de maagwand een afweermecanisme tegen deze giftige stoffen. Niettemin kunnen, buiten dit giftig hoofdgericht, enkele sprinkhanen het hongerdlijden stillen.

Juist hier vinden we een directe correlatie tussen het trekgedrag en het voedselaanbod. De Koekoek trekt in functie van de rupsenpopulatie.

De vlucht van de Koekoek is rechtlijnig en glijdend voor hij neerstrijkt. Het zitten volgens de lengteas van een tak en met half afhangende vleugels met soms opgetrokken staart, kenmerkt de Koekoek in rusthouding.

In juli vertrekt deze nomadevogel naar het Zuiden, als solitair. Slechts is het broedseizoen kan je er enkele te samen zien, aangezien het mannetje polygaam is. De jonge Koekoeken vertrekken slechts in augustus naar het warme Zuiden zonder dat iemand het hen ooit voorgedaan heeft. Elk jaar komen ze terug naar hun eigen plekje, soms 10 jaar na elkaar. Het plekje van hun moeilijke jeugd !

Een laatste bedenking zou ik hier tevens willen bijvoegen. Waarom is de Koekoek parasitair geworden of is ze dat altijd geweest ? De oorzaak zou kunnen zijn dat er in een vroegere periode bij een enorm groot voedselaanbod, de Koekoek meer eieren ging leggen (vgl. groot uilenjaar - veel muizen), maar hier ging de Koekoek verder, hij legt zijn eieren in andermans nest. Of maakt ze eerst zelf een nest en legde ze het overschot aan eieren in andere nesten ? Dit afwijkend gedrag zou kunnen leiden tot het zelf niet meer broeden en tot verandering van een gedragspatroon. We kunnen er enkel naar gissen ! In elk geval zijn er van de 150 koekoeksoorten slechts 50 parasitair. Een recent onderzoek in Engeland toonde aan dat de Koekoek gemiddeld 9,2 eieren legt per zomerseizoen.

Elk jaar weer verschijnt de Koekoek in het voorjaar en schuimt de nesten af op zoek naar een geschikte legplaats. De Koekoek zal steeds een geheimzinnige vogel blijven, een vogel die tot de verbeelding blijft spreken. Een vogel waarnaar jong en oud rustig luistert bij het horen van zijn roep in de stilte van het openbloeiend loofbos.

Over de Koekoek bestaat een zeer uitgebreide literatuur, zelfs meerdere kleine monografiën zoals Makatsch (1960) en Wyllie (1987). De aankomstdata en



Jonge Koekoek

Foto: R.De Prins

de lentetrek doorheen Europa werden behandeld door De Smet (1967, 1970) en de ringgegevens door dezelfde auteur (1972). Over de geografische verspreiding, rui en gewichten in het West-palearctisch gebied en in Tropisch Afrika wordt uitvoerig bericht door Seel (1984, 1984 a). De trek en de gegevens van het ringwerk kwamen reeds eerder aan de beurt (1977). Wie zich meer wil verdiepen in de biologie en de waardvogels van de Koekoek, leze de artikels van Paulussen (1950, 1957), Hellebrekers (1953) en de kleine monografie van Vercauteren (1978).

Literatuur

- De Smet W.M.A. 1967, 1970, 1972. Studie over de trek van de Koekoek. *Giervalk* 57 : 50-76; 148-187; 62 : 277-305
- Hellebrekers W.Ph.J. en A.W. 1953. *Cuculus canorus* : de verspreiding in Nederland, de aanpassing van haar eieren en een opsomming van deels omstreden punten betreffende de broedbiologie. *Limosa* 26 : 1-20
- Makatsch W. 1950. *Unser Kuckuck*. Neue Brehm-Bücherei, Ziemsen, Wittenberg.
- Paulussen W. 1950. De blauwe Haagsmus *Prunella modularis* als waardvogel van de Koekoek. *Giervalk* 40 : 196-201
- Paulussen W. 1957. Nieuwe gegevens over de eieren, de waarden en de biologie van de Koekoek. *Giervalk* 47 : 241-258
- Peterson R.T., G.Mountfort en P.A.D. Hollom 1987 *Vogelgids*. 18. druk. Elsevier, Amsterdam Brussel.
- Seel D.C. 1977. Migration of the northwestern European population of the Cuckoo, as shown by ringing. *Ibis* 119 : 309-322
- Seel D.C. 1984. Geographical distribution of the Cuckoo *Cuculus canorus* in the Western Palaearctic and Afro-tropical regions. *Koninkl.Mus.Midden-Afrika, Tervuren/Zool.Wetensch.Ann.* Vol 239(1)
- Seel D.C. 1984 a. Moults and body weight in the Cuckoo *Cuculus canorus* in the Western Palaearctic and Afro-tropical regions. *Koninkl. Mus.Midden-Afrika Tervuren Zool.Wetensch.Ann.* vol 239(2)
- Vercauteren P. 1978. *Studie over de gedragingen der Koekoek als broedvogel, voornamelijk bij de Heggemus*. Eigen beheer, Sinaai.
- Wyllie I. 1987. *The Cuckoo*.

Johan Van Bochaute, V.Van Malderlaan 8, 1710 Dilbeek.

Uit het afdelingsblad van Brussel, november 1987.

DE GELE LIS

M. De Ridder

Foto: L. Keusters



"De Gele Lis die openspatte boven koel, zwart slik" zegt de gekende prozaïst St. Hertmans in zijn "Arc de Triomphe". Deze beeldspraak schoot ons telkens weer te binnen, toen wij in de duinplassen van Voorne de overvloedige bloei zagen van onze inheemse iris. Wij kennen haar als één van onze mooiste waterplanten. Zodra in de hoge lente sloten en poelen met voedselrijk water voldoende opgewarmd zijn, priemen de zwaardvormige bladeren boven het oppervlak uit.

De naam "zwaardlelie" geven aan het gewas? Hij wordt voorbehouden aan een verwant geslacht, *Gladiolus*, waarvan de wilde vorm voorkomt in graanvelden in Zuid-Europa.

Dan maar ons sierlijk plantengeslacht gedoopt naar *Iris*, de elegante, gevleugelde boodschapper tussen de Griekse goden. De soortnaam "*pseudacorus*" voor onze Gele Lis wijst erop, dat men niet-bloeiende vormen wel een verwarde met *Kalmoes*, waarvan de Latijnse naam *Acorus* luidt. Bij nader toekijken is de gelijkenis niet zo groot: de bladeren van de *Iris* zijn breder dan die van *Kalmoes* en blauwgroen, en missen bovendien de dwarsliggende rimpels, de "fronsjes" van de concurrent. Wat de Nederlandse naam betreft: "*lis*" is een oude benaming voor een heleboel kruiden langs de waterkant met gaafrandige, lijnvormige bladeren. Zij werden geoogst in stukken van 2 à 3 cm gesneden, en dienden zowel om de processieweg in de dorpen te strooien als om de boerenhuizen met lemen vloeren aan te vegen. De naam leeft nog verder in één van de voornaamste vertegenwoordigers, het *Liesgras*.

Zo komt eind juni weer aan. Elke "*lis*"-soort heeft haar eigen bloeiwijze. Onze Gele Lis steekt een rolronde, rechte bloeistengel naar boven, waaraan twee of drie bloemknoppen. De bloem is van een grote schoonheid, maar leeft niet lang. Er is geen kelk en kroon, maar een bloemdek; de drie buitenste stippen buigen naar beneden om, de drie binnenste zijn veel kleiner en staan rechtop. Het meest merkwaardige is echter de grote, bladachtige stempel, die zijn drie lobben uitspreidt boven drie vrije meeldraden. Insekten, vooral hommels en zweefvliegen, op zoek naar honig, worden naar deze lekkernij geleid door het bruinzwarte honigmerk op de neerhangende bloemdekklippen. Zij kruipen onder de stempellobben... en krijgen hun rug bepoederd met stuifmeel. Bij een bezoek aan een volgende bloem wordt dit afgestreken aan een lobje van de stempel, en de bestuiving is verzekerd. In het onderstandig vruchtbeginsel, dat zich tot een blinkende, zwaar doorhangende vrucht ontwikkelt, rijpen de zaden. De herfststormen zullen later de vruchten afrukken, die geruime tijd als miniatuurschuitjes blijven drijven, dank zij hun beschermend waslaagje. Geraakt dit uiteindelijk toch opgelost, dan komen de zaden vrij op veilige afstand van de moederplant. Concurrentie uitgesloten en verspreiding verzekerd!

Door hun sierlijke vorm hebben irissen steeds de mens bekoord. Hij heeft er dan ook sinds zeer lang uit "de vreemde" naar onze contreien ingevoerd, in feite als sinds de Kruistochten. Eén der oudste is ongetwijfeld de donkerpaarse Duitse *Lis*. Haar zes bloemdekklippen zijn ongeveer even groot; het donkere honigmerk is hier vervangen door een "baard" van witte en gele haren. In de symboliek van de Primitieve Schilders was zij symbool van droefheid: zie, hoe mooi zij afgebeeld is in de "Zondeval" door Hugo van der Goes. En hoe hartstochtelijk heeft Van Gogh haar geschilderd, als het ware kronkelend onder de withete zuiderse zon! Naast de vele kweekvormen, gaande van dooiergeel tot bruinrood, vermelden wij nog de bleekblauwe Florentijnse *Iris*, waarvan de wortelstok welriekend is. Deze ondergrondse stengel bevat als reservestof zetmeel. Het welriekend poeder uit de Florentijnse *Iris* (afkomstig uit het Nabije Oosten, maar sinds de Middeleeuwen in Europa gekweekt), werd reeds zeer vroeg als "poudre d'iris", weldra verbasterd tot "poudre de riz", als schoonheidsmiddel gebruikt. Ga eens kijken naar de kleine wasbekkens in het kasteel van Versailles, en je begrijpt hoe welkom een welriekend poeder was voor het "kamoefferen" van lichaamsgeuren.

De sierlijke vorm van de *Iris* vond meer dan één toepassing. De oudste is wellicht die in het wapenschild van de Franse koningen, en gekend sinds de 12e eeuw. Hier is duidelijk verwarring tussen *Lis* en *Lelie*: De "Franse *Lelie*" is een *Iris*, en de afbeelding schijnt trouwens terug te gaan op de vorm van het blad van de werpspies van de Franse krijgers, de verre voorzaten van het Franse koningshuis. Hoe dan ook, het decoratieve element is er, en het bleef dienen tot aan de Revolutie van 1789. Zo sterk viel het motief in de smaak van de vorsten, dat hun gewaden en wapenschilden er overdadig mee bezaaid werden. Karel V vond het welletjes en beperkte hun aantal in de schilden tot drie... en zo bleef het. Of de fransgezinde hogere burgerij van het Graafschap Vlaanderen hun naam van

"Leliaerts" kozen of kregen in verband met hun voorkeur voor de Franse Lelie ? Wij vonden er geen enkel sluitend bewijs voor, maar de hypothese is wel aanlokkelijk !

Om te besluiten komen wij opnieuw dichterbij huis, en wel houden wij even halt bij de "Art-nouveau"-beweging van de overgang 19e - 20e eeuw. Naast vernieuwing van bouwstijl en beeldhouwwerk was er in die periode ook aandacht voor het zuiver decoratieve element. En zo zien wij de (meestal paarse) Iris opduiken als meest gebruikt motief in de glas-in-lood vensters. Er zijn helaas al heel wat van de "nieuwe kunst"-gebouwen verdwenen, maar telkens als wij een venster raam of een bovenlicht met de gestileerde lis opmerken, zijn wij blij om de bijzondere plaats die één van onze mooiste waterplanten in een interessante kunstrichting mocht innemen.

Uit het afdelingsblad van Brussel, september 1987.

WAAROM ZINGEN ZANGVOGELS 'S MORGENSVROEG ?

D.Draulans

Iedereen weet dat wanneer men wil genieten van de zang van onze zangvogels men best in het broedseizoen vroeg uit de veren kruipt en het bos intrekt. Weinigen zullen zich echter reeds de vraag gesteld hebben, waarom onze vogels het de geïnteresseerde ornitholoog niet gemakkelijker maken door, bijvoorbeeld, op een "gemakkelijker haalbaar" uur te zingen.

Vogels zingen om hun aanwezigheid kenbaar te maken. Hiermee willen ze in de eerste plaats aanduiden dat het betreffende gebied door hun bezet wordt en in de tweede plaats willen ze geschikte partners aantrekken. Waarom vogels, en toch zeker zangvogels, hiervoor nu speciaal zingen ? Wel, onderzoekers hebben aangetoond dat bijvoorbeeld een opvallende balts, zoals bij de Korhaan of de Kraanvogel, om maar enkele voorbeelden te noemen, ongunstig is voor kleinere zangvogels, omdat ze dan meer kans lopen door een predator opgemerkt en geslagen te worden. Uiterlijk vertoon is dus, als gevolg van predatie, waarschijnlijk in de loop der evolutie geleidelijk wegge-selecteerd volgens het principe van "de best aangepaste overleeft". Hetzelfde kan aangehaald worden voor het



Van alle vogelzang spreekt die van de Nachtegaal de mens wel het meest aan.

Foto A.C.Zwaga

leggen van geursporen, zoals wel eens bij insecten gebeurt, die ook gemakkelijker een predator tot bij zijn prooi kunnen leiden. Bij de zang kan een vogel echter verborgen blijven in de vegetatie en door geregeld van positie te veranderen, is het voor een roofdier moeilijker zulk een dier te bemachtigen. Het zingen is dus voor een kleine zangvogel waarschijnlijk het beste middel om zijn aanwezigheid kenbaar te maken zonder al te veel risico te lopen door een roofdier ontdekt te worden.

Dit alles geeft echter nog altijd geen antwoord op de vraag: "Waarom nu speciaal zo vroeg in de ochtend?". De lichtintensiteit kan hierbij slechts een kleine rol spelen, want bij vergelijkbare lichtintensiteit 's avonds is de zang helemaal niet zo frequent voorkomend. Hiervoor zijn reeds enkel theorieën naar voren verschoven, waarvoor reeds bewijsmateriaal verzameld werd. Ten eerste werd reeds gedacht dat de omgevingsfactoren voor de overdracht van geluid 's morgens gunstiger zijn: door de speciale temperatuursopbouw van de lucht in de ochtend zou een geluidsbron van een bepaalde sterkte zich veel verder verplaatsen dan in andere periodes, zodat een zingende vogel, bij gebruik van een bepaalde hoeveelheid energie, van veel verder kan worden gehoord. Verder hebben andere onderzoekers aangetoond dat insectenetende zangvogels, zoals onze Koolmees, in de vroege ochtend veel minder succesvol zijn in het bemachtigen van prooien, enerzijds daar het nog niet volledig licht is en anderzijds daar de insecten, die koudbloedige dieren zijn, nog niet sterk actief zijn en dus minder gemakkelijk worden opgemerkt. Verder is ook vooropgesteld dat er 's morgens nogal veel territoriale conflicten tussen vogels zijn, daar er in de loop van de nacht door mortaliteit bepaalde plaatsen kunnen vrijgekomen zijn. Het is dus vooral 's ochtends dat vogels hun aanwezigheid op een bepaald territorium moeten duidelijk maken om indringen van anderen tegen te gaan. Tenslotte hebben bepaalde onderzoekers er op gewezen dat, wanneer alle vogels in de ochtend tegelijkertijd zingen, per individu de kans vermindert dat ze door een roofvogel worden opgemerkt, juist omdat het aanbod aan zingende vogels dan zo groot is. Wanneer de vogels één voor één zouden zingen, zou het voor roofdieren veel gemakkelijker zijn op één dag meerdere prooien na elkaar te vangen.

Dit korte overzicht duidt eens te meer aan dat zelfs een zo voor de hand liggend verschijnsel als de ochtendzang van onze vogels kan gereguleerd worden door meerdere op elkaar inwerkende factoren. Dit bewijst nogmaals hoe prachtig onze natuur in elkaar steekt.

D. Draulans

Uit het mededelingsblad van afdeling Mol september 1984

Een luisterrijk onderzoek

Nieuwe inventarisatie van vleermuizen in Nederland

Stichting Vleermuisonderzoek Nederland

Vleermuizen vormen een bedreigde diergroep. Bovendien is de ecologie van deze groep nog onvolledig bekend. De tellingen die de laatste 40 jaar gehouden zijn in een aantal winterkwartieren, geven teruglopende aantallen te zien. Over de oorzaken van deze achteruitgang is maar weinig bekend. Nu zijn de laatste jaren de mogelijkheden om vleermuizen in hun zomerbiotoop te volgen sterk toegenomen door het beschikbaar komen van 'batdetectors'. Dit zijn handzame apparaten die de specifieke, onhoorbaar hoge geluiden van vleermuizen omzetten in voor het mensenoord hoorbare (en zelfs determineerbare) geluiden. De eerste vleermuisstudie met behulp van batdetectors bracht al het grote belang van bossen als zomerbiotoop aan het licht, terwijl bossen ook als jachtgebied van groot belang lijken te zijn voor vleermuizen. Een meer aan vleermuizen aangepast bosbeheer zou wel eens een grote rol kunnen spelen bin-

nen het pakket van beschermingsmaatregelen.

Om een gefundeerde visie op het bosbeheer te kunnen geven met betrekking tot de bescherming van vleermuizen, moesten eerst nog een aantal andere bostypen in verschillende delen van het land onderzocht worden. Alvorens een landelijke vleermuisinventarisatie gedurende de zomer op te zetten (het 'atlas-project'), is bij wijze van proefproject een eerste inventarisatie gemaakt in een 20-tal reservaten van Staatsbosbeheer en enkele aangrenzende gebieden van andere eigenaren.

In totaal werden ca. 8000 ha bos en heide onderzocht op vleermuizen en hun verblijfplaatsen. De gekozen onderzoeksgebieden lagen voornamelijk in Zuid-Nederland, dit vanwege het feit dat de soortenrijkdom van vleermuizen over het algemeen naar het zuiden toeneemt.

Dit proefproject droeg Staatsbosbeheer op aan de

pas opgerichte Stichting Vleermuis-onderzoek (SVO). Het onderzoek is verricht door drs. W. Helmer. Het verslag ervan is nu verschenen als rapport van Staatsbosbeheer, getiteld *Een onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in 25 bosgebieden in Nederland*. Belangstellenden kunnen dit rapport aanvragen bij Staatsbosbeheer, afd. Flora en Fauna, Postbus 20020, 3502 LA Utrecht, Nederland.

Hieronder volgen uit dit rapport de conclusies van hoofdstuk 4 (Algemene uitwerking van de relatie vleermuizen - bos) en van hoofdstuk 6 (Samenvattende conclusies met betrekking tot het beheer).

1. Bos is voor vleermuizen, en zeker voor een aantal minder algemene soorten, relatief een van de belangrijkste biotootypen. Dit geldt zowel voor de betekenis als jachtgebied als voor dagverblijven c.q. kraamplaatsen.

2. De reeks heide - naaldbos - wilgenbos - kapvlakte - loofbos toont een toenemende betekenis voor jagende vleermuizen.

3. Ook voor de afzonderlijke soorten is loofbos het belangrijkste biotootype, zij het dat Baardvleermuis en Laatvlieger ten opzichte van de andere soorten meer in naaldbossen jagen.

4. Binnen het loofbos zijn bosranden en open plekken (waaronder kapvlaktes) het favoriete biotootype van Ruige Dwergvleermuis, Rosse Vleermuis en Bosvleermuis. Het verrijkend effect dat van kaalkapvlaktes uitgaat, neemt echter weer af naarmate de kapvlakte groter wordt.

5. Lijnvormige landschapselementen als hagen, houtwallen, beken en bomenlanen vervullen een belangrijke brugfunctie tussen jacht- en verblijfplaatsen.

6. Naarmate bos ouder wordt, neemt de betekenis voor vleermuizen toe. Dit geldt zowel voor de betekenis als jachtgebied als voor kraamkolonies en andere verblijfplaatsen. Pas na ruim 50 jaar bevat bos geregeld bomen die door vleermuizen worden bewoond. Voor koloniebomen is dit gemiddeld op nog latere leeftijd. In rustige bosgebieden lijken bomen gemiddeld op jongere leeftijd bewoond te worden.

7. De bovengenoemde relatie tussen de ouderdom van het bos en de vleermuizendichtheid geldt ook voor de afzonderlijke soorten en het sterkst bij Bosvleermuis en Ruige Dwergvleermuis. Een uitzondering vormt de Laatvlieger, een soort die van alle bestudeerde vleermuissoorten ook het minst aan bos gebonden bleek te zijn.

8. Er lijken twee categorieën boombewonende vleermuizen te bestaan: bewoners van spechtenholen (Rosse Vleermuis, Watervleermuis en Bruine Grootoor) en bewoners van scheuren en spleten (Baardvleermuis, Ruige Dwergvleermuis en Bosvleermuis).

9. Vleermuizen blijken over het algemeen een zekere voorkeur te hebben voor loofbomen als verblijfplaatsen en met name voor (Amerikaanse) eiken. Beuken

nemen relatief een belangrijke plaats in onder de bomen die door kolonies worden bewoond.

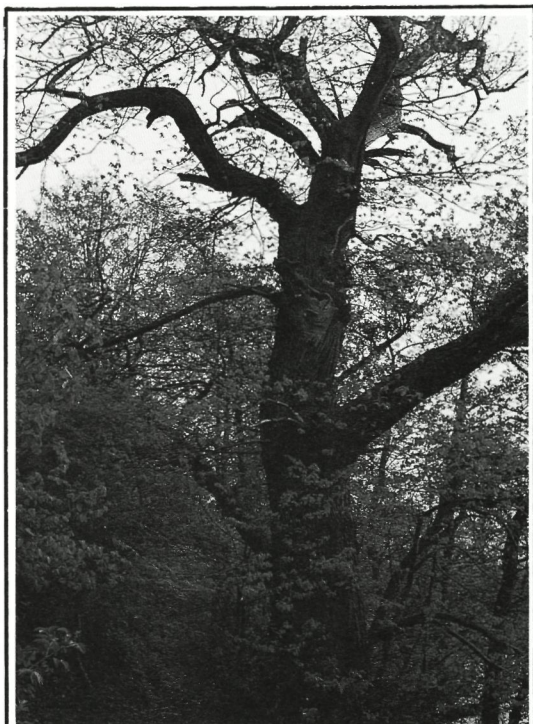
10. De richting van het vlieggat is noch bij koloniebomen noch bij andere boomverblijven van belang.

11. De hoogte van het vlieggat kan per gebied variëren, waarbij de rust een belangrijke factor kan zijn bij de keuze van spechten om het gat op een geringere hoogte uit te hakken.

Al deze resultaten berusten nog op fragmentarische gegevens en moeten daarom ook met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt. Desalniettemin geven ze het geweldige (potentiële) belang van bossen voor vleermuizen aan en daarmee de belangrijke rol die voor bosbeheerders is weggelegd in de bescherming van deze bedreigde diersoorten.

a. Beheer van vleermuisbomen.

Bomen waarin vleermuizen zijn aangetroffen, ofwel vleermuisbomen, dienen behouden te blijven als het enigzins kan. Ze kunnen daartoe van een blijvend merkteken voorzien worden, bijvoorbeeld een V-teken laag aan de 'achterzijde' van de stam. Wanneer



Voor sommige vleermuissoorten zijn oude, dode bomen ... van levensbelang. Foto: A. De Jonghe

dode takken in een vleermuisenboom gevaar opleveren voor voorbijgangers - bijvoorbeeld wanneer de boom langs een pad staat of in een park - kan men het beste alleen deze takken snoeien. Is de hele

boom aan het afsterven, dan kan men hem het beste kandelaberen, waardoor de stam nog tientallen jaren als verblijfplaats voor vleermuizen kan dienen.

Nu zal het ongetwijfeld wel eens voorkomen dat omzagen onvermijdelijk is. Doe dat dan op een dag dat er geen vleermuizen in zitten. Aangezien deze diertjes vaak verhuizen, krijgt u die kans nogal eens. Doe het liever niet in de winter, want in de inactieve periode verstoorde vleermuizen lopen dan grote kans te bevriezen. Bovendien worden inactieve vleermuizen niet zo snel opgemerkt. In de periode half maart/half mei of eind juli/eind september kunnen ze na verstoring zelf een veilig heenkomen zoeken. In de tussentijdse periode is de kraamperiode bij de inheemse soorten.

Ook wanneer men er vrij zeker van is dat er geen vleermuizen meer in de om te zagen boom zijn achtergebleven, moet men toch zeer op zijn hoede blijven bij het doorzagen van de stam op die plaatsen waar holtes in de boom zitten. Eén zaagstreek kan het einde van een vleermuizensoort in een bepaalde provincie betekenen. Treft u ondanks alle voorzorgsmaatregelen toch een groep jonge of ('s winters) inactieve vleermuizen in een omgezaagde boom aan, neem dan zo snel mogelijk contact op met de inventarisatiewerker in uw provincie.

Of eenmaal bewoonde bomen ook langdurig bewoond worden, is niet zo zeker. Het zou daarom interessant zijn enkele jaren het gebruik van vleermuisbomen te volgen. Uit de informatie over het verloop in het gebruikte bomenbestand kan men zicht krijgen op de termijn waarin beheersmaatregelen zin hebben, en kan men deze maatregelen verder afstemmen op de ecologie van de vleermuizen.

b. Beheer van bossen en lanen die in hun geheel (potentieel) geschikt zijn voor vleermuizen.

Ter bescherming van de vleermuizenpopulatie is het aan te bevelen holle bomen zoveel mogelijk te sparen. Evenzo dient men enkele grote, afgestorven bomen te laten staan. Zaagt men een holle boom om, dan dient dezelfde voorzichtigheid in acht te worden genomen als bij bomen waarin daadwerkelijk vleermuizen zijn aangetroffen (zie onder a). Verder verdient het aanbeveling uitkap en aanplant groepsgewijs uit te voeren met het doel om de oudere levensfasen (ouder dan 100 jaar) van het bos ook op langere termijn te behouden en tevens de structuur van het bos te verrijken. Dezelfde continuïteit zou ook in het oude lanenbestand nagestreefd moeten worden.

Het kan nodig zijn maatregelen te treffen ter vergroting van de rust in het gebied, in uitzonderlijke gevallen het instellen van een soort vleermuizenreservaat, dat wil zeggen dat het beheer primair gericht is op de bescherming van de vleermuizen. Borden bij de ingang dienen dan wel het publiek duidelijk te maken wat er aan de hand is en dat betreding van het gebied voor eigen risico is.

c. Algemene beheersmaatregelen ter verbetering van de levensvoorwaarden van vleermuizen in een bosgebied.

Allereerst dient voorkomen te worden dat het bosgebied geïsoleerd temidden van open agrarisch land komt te liggen. Via hagen, houtwallen en bomenlanen moet verbinding aanwezig zijn met bebouwing, water, enz. Kortom de ecologische infrastructuur rondom het bosgebied is wellicht te verbeteren. Dit aspect, dat trouwens niet alleen voor de vleermuizen van belang is, kan vooral van belang worden bij ophanden zijnde landinrichtingsprojecten.

Nu ook gebleken is dat vleermuizen in bossen vooral jagen in structuurrijke delen en op andere plaatsen waar ze zich goed kunnen oriënteren, verdient het aanbeveling de bosstructuur te verrijken, bijvoorbeeld door meer kleinschalige kapmethoden toe te passen. Omdat het bos pas van belang wordt voor vleermuizen als het zon 100 jaar oud is, zou de omlooptijd ervan liefst tot minstens die leeftijd verlengd moeten worden. Ieder jaar meer dan 100 leidt verhoudingsgewijs tot een sterke toename van het aantal jagende vleermuizen en het aantal kolonieplaatsen. Bij deze verlenging van de omlooptijd van het bos zou men op de eerste plaats kunnen denken aan die delen die al als rustgebied (bijv. voor het wild) beheerd worden, immers een rustiger gebied wordt wellicht eerder gekoloniseerd.

Bij het streven om uitheemse boomsoorten zoveel mogelijk te vervangen door bomen die van nature wel in ons land thuishoren, dient men overigens wel te beseffen dat in sommige gebieden alleen bepaalde 'exotische' boomsoorten oud genoeg zijn om onderdak te bieden aan vleermuizenkolonies. In die gebieden zou men moeten wachten met het kappen van deze exoten totdat de inheemse bomen zo oud zijn geworden dat zij die rol kunnen overnemen.

Hoewel minder belangrijk dan leeftijd en structuur van het bos, kan ook de boomsoortenkeuze van invloed zijn op de vleermuizenstand. Over het algemeen verdienen loofbossen de voorkeur boven naaldbossen. Het zou wenselijk zijn dat sommige soorten die tijdens de bloei een grote aantrekkingskracht op insecten (en dus ook op vleermuizen) uitoefenen, zoals prunus-soorten, Robinia en linde, meer werden aangeplant. Ook eiken hebben een relatief grote insectenfauna en trekken daardoor flink wat vleermuizen aan. Zou men in een noodsituatie besluiten om een insectenplaag met gif te bestrijden, dan moet men er rekening mee houden dat behalve veel vogels ook grote aantallen vleermuizen aangetrokken worden door de insectenconcentratie. De aanleg van poelen kan een gebied niet alleen aantrekkelijker maken voor amfibieën, maar ook voor vleermuizen: deze doen onderweg van en naar hun jachtgebied graag water aan om er te drinken. Bestaande vijvers en vaarten dienen regelmatig uitgebaggerd en opgeschoond te worden.

Het ophangen van speciale vleermuiskasten heeft waarschijnlijk alleen zin in bosgebieden die gunstig liggen ten opzichten van mogelijke jachtgebieden.

maar waarin oude, holle bomen ontbreken.

Uit Bosbouwvoorlichting nr.3 april 1988

NATIONAAL VERBOND VOOR NATUURBESCHERMING VZW

NATIONALE NATUURBESCHERMINGSDAG ZONDAG 18 SEPTEMBER 1988.

Programma :

9u.: Afspraak aan het kruispunt van de Woluwelaan en de Tervurenlaan te St-Pieters-Woluwe. (parking tussen het tramdepot en de Woluwelaan).

9.30u. : Vertrek van de geleide excursie. Bezoek aan het bronnenpark (ornithologisch belang), afdaling van de vallei van de Woluwe langs het park van het kasteel Malou en de geklasseerde monumenten langs de rivier; de "Lindekensmalemolen", het "slot", de windmolen, de boerderij "Hof ter Mussen" (groot botanisch belang) te Sint-Lambrechts-Woluwe. De bussen nemen de wandelaars op aan de Hypocrateslaan, voor het "Hof ter Mussen" en gaan dan richting Rood-Klooster. (Diegenen die met hun wagen gekomen zijn, stappen uit voor het tramdepot.) -- Soevereinlaan -- parking voor autobussen en auto's vanaf de Herman Debruxlaan, onder de viaduct van de snelweg Brussel-Namen.

Afdaling te voet tot aan de abdij Rood-Klooster.

12u.-14u.: Picknick aan de abdij. Bezoek van de tentoonstelling over de semi-natuurlijke gebieden in het Brussels, van het Informatiecentrum van het Zoniënwood en van de stands der verscheidene verenigingen.

13u.: Onthaal van de belangrijke persoonlijkheden aan het Informatiecentrum.

14u.: Toespraken (weide van de abdij)

14.30u: Vertrek van de geleide excursie in het Zoniënwood.

18u.: Einde.

Voormiddag:

- geleide bezoeken van andere semi-natuurlijke gebieden zullen mogelijk zijn en dit op initiatief van de lokale verenigingen.

- Plateau de la Forestière te Bosvoorde.

- Kauwbergplateau te Ukkel.

- Pedevallei te Neerpede (Anderlecht).

- Moerassen van Jette - Ganshoren.

Benelux-prijs Natuur- en milieu-opvoeding

De natuurbeschermings- en milieuproblematiek worden momenteel algemeen erkend als een maatschappelijk vraagstuk dat ook in het onderwijs aan bod moet komen.

De Benelux Economische Unie wil wat gaan doen aan de natuur- en milieu-opvoeding. De drie Beneluxlanden hebben pas een jaarlijkse prijs ingesteld. Met die prijs wil men studenten stimuleren zich te verdiepen in natuur- en milieu-educaties. De prijs moet bekendheid geven aan natuur- en milieu-opvoeding.

Voor 1988 wordt het onderwerp "Natuur- en milieu-opvoeding gericht op het secundair of voortgezet onderwijs".

De inzendingen worden per aangetekend schrijven ingewacht tot 15 september 1988 bij het Secretariaat-generaal van de Benelux Economische Unie, Regentschapstraat 39, 1000 Brussel, waar ook alle bijkomende informatie kan gevraagd worden.

Fonds voor het leefmilieu

De Koning Boudewijnstichting richtte twee nieuwe fondsen op : het Fonds voor het Leefmilieu en het Fonds voor het Roerend Cultureel Erfgoed.

Het Fonds voor het Leefmilieu stelt zich tot doel "acties te financieren die bijdragen tot de bescherming en tot de kwaliteit van het leefmilieu in België" : de oprichting, aankoop en inrichting en valorisering van natuurgebieden; de bestrijding van de vervuiling en de hinder, de bescherming van dier- en plantensoorten, enz. Het zal zijn tussenkomsten en projecten uitkiezen op basis van de ingediende voorstellen en in de geest die het Europees Jaar van het Leefmilieu heeft geïnspireerd.

Praktische informatie is beschikbaar op de Koning Boudewijnstichting, Brederodestraat 21, 1000 Brussel tel. 02/511 18 40

Van Aalscholver tot Zeis - nieuws uit onze reservaten



Ons nieuwe reservaat 'De Laarbeemden'.

Op de verkoping van 29 maart 1988 kon afdeling Netevallei twee aaneenpalende percelen langs de Grote Nete te Heist-op-den-berg verwerven. Tesaamen hebben de kadastrale percelen sectie B nr. 794 A en B, 795 en 796 een oppervlakte van 1ha46a26ca. Voor 171.404 F. konden we dit buitenkansje niet aan onze neus laten ontglippen. Volgens het gewestplan ligt het perceel in een landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Het gaat om een zeer nat weiland op een kleibodem, die matig bemest is. De ligging tussen 6 en 8 meter boven zeeniveau is buitengewoon interessant. Het perceel, dat ongeveer 75m breed en 190m lang is, helt langzaam af naar de Nete. Door het hoogteverschil bezit het gebied een boeiende gradiënt. Bovendien lopen er drie overlangse, halfdicht-geslibde sloten door het perceel, waardoor het microreliëf nog geaccentueerd wordt.

Op het eerste gezicht wordt het gebied gedomineerd door Pinksterbloem, Kruipe Boterbloem en grassen. Nochtans konden er reeds een heleboel interessante planten worden gedetermineerd, zoals Kruipe Zenegroen, Koekoeksbloem, Moerasrolklaver, Moerasvergeet-me-nietje en diverse zeggesoorten. In de sloten treft men Egelboterbloem, Holpijp, Pen-

Watersnip Foto: H.Verbiesen

ningkruid, Moeraspirea en Dotterbloemen aan. Zelfs enkele plantjes Wateraardbei vonden hier een geschikte groeiplaats.

Dat het gebied door het vogelvolkje ook op prijs gesteld wordt, blijkt uit het voorkomen van een twintigtal foeragerende Koperwieken en een vijftigtal Watersnippen eind maart. Tijdens een bezoek half mei hoorde ik er de Grasmus, Blauwborst, Nachtegaal, Sprinkhaanrietzanger, Tortel en zelfs de Wielewaal, die allen in de onmiddellijke omgeving broeden. De aanplanting van een houtkant en het graven van een poel werd reeds gepland.

Zoals je merkt bezit dit gebied nog heel wat potentiële natuurwaarde. Mits een aangepast beheer zal het op middellange termijn evolueren naar een biologisch waardevol reservaat, met een flora en fauna die kenmerkend is voor de hooilanden van de grote laaglandvalleien.

Om gelijkaardige aangrenzende percelen te verwerven is uw steun van harte welkom op rekeningnummer 853-0146127-77 van S.Wuyts, Kleistraat 7, 3100 Heist-op-den-berg. Voor giften vanaf 1.000 F. ontvangt U een fiscaal attest.

Wilfried Wouters

Nieuwe uitbreiding van ons natuurreservaat in het Zammelsbroek te Geel.

Op blz. 84 van het maartnummer kon U lezen over de recente terreinaankopen van afdeling Nete en Aa in Zammelsbroek en Neerhelst.

Inmiddels werd op 17 maar l.l. een perceel (wijk N, nr. 775), dat grenst aan de vorige koop in het Zammelsbroek, eveneens verworven.

Het gaat om erg vochtig, vroeger hooiland met verspreide opslag van bomen. Plaatselijk treedt er veenvorming op. Het beheer zal gericht zijn op het behoud van dit vochtige en open karakter.

Als we zien dat er een uitgestrekte groeiplaats van het zeldzame Waterdrieblad te vinden is en dat Waterral, Blauwborst, Sprinkhaan- en Bosrietzanger, Nachtegaal en mogelijk zelfs Paapje, er broeden, kunnen we niet anders dan besluiten dat Nete en Aa hier weer een prachtig natuurjuweeltje heeft kunnen beveiligen.

Dit terrein van 73a60ca kostte 150.000 F. De Natuurvereniging van Laakdal schonk hiervoor een bijdrage van liefst 80.000 F., een gebaar dat zowel door de afdeling als door het nationale bestuur ten zeerste gewaardeerd wordt. Leden die wensen te helpen bij de verdere uitbouw van de reservaten van Nete en Aa (Zammelsbroek en Neerhelst) kunnen hun gift overmaken op rekeningnr. 001-1693494-47 t.n.v. Wielewaalafdeling Nete en Aa, Jodenstraat 30, 2270 Herenthout. Voor giften vanaf 1.000 F ontvangt U een fiscaal attest.

Gie Luyts.

RESERVATENFONDS NETE EN AA (Zammelsbroek en Neerhelst)

Van 1 tot 999 F.

Van Den Bosch Chris (Lille), De Kock Gunther (Geel), Van Den Schoor Wilfried (Herenthout), Janssens Alfons (Laakdal), Benoot Arsene (Deinze), Willaert Oscar (Adinkerke), Heylen Franciscus (Herenthout), Rosette Gijbels (Beringen), Van Walsum-Verstappen (Eindhout).

Van 1.000 tot 4.999 F.

Willaert Norbert (Vorselaar), Valvekens Frans (Hulshout), Jacobs Alfons (Lille), Bannink Hein (Bouwel), Bouwen Jules (Bouwel), Smets Rudi (Herentals), Huysmans Willy (Herentals), Vanreusel Jan (Herentals), Goris Hugo (Grobendonk), Van Reusel Jozef (Olen), Geudens Rogier (Oevel-Westerlo), Van Dun Wie (Bouwel), Debaere Willy (Lille), Deboel Willy (Geel), Ressler Hugo (Veerle-Laakdal), August Van Thielen (Herentals), Verbruggen Marcel (Schilde), Wijnants Jaak (Mol), De Meulenaere Guy (Grobendonk), Grolus Koenraad (Bornem), Nicasi Marcel (Grobendonk), Willems-Dewalsche (Zandhoven), Jozef Henderickx (Mol), Kerstens-Hermans (Zoersel), Trappeniers René (Bouwel), Anthonis Jan (Grobendonk), Tytgat-Deketelaere (Mortsel), Veris Bert (Herenthout), Couwels M. (Oelegem), Michiels-Blockhuys (Lille), Heylen Leo (Bouwel), Gevers Marc (Olen), Anoniem, Wielewaalafdeling Rupelstreek.

Van 5.000 F. en meer

Bellens Guido (Herentals), Ledegen Ignace (Herenthout), Berghmans Herman (Laakdal), Stijnen Frans (Westerlo).

Natuurgidsen Herentals : 10.000 F.

Wielewaal Afd. Brechtse Heide en Voorkempen : 5.000 F.

Wielewaal Afd. Nete en Aa : 20.050 F.=opbrengst dia-avond.

Wielewaal Afd. Nete en Aa : 50.000 F.=gift afdelingskas

KEMPISCH RESERVATENFONDS

Giften

Anoniem	3.000 F.
Filmavond John Bax	5.912 F.
Joke Machiels, O-Turnhout	35 F.
Navierders ledenavond	172 F.
Wandeling Noorden van Turnhout	500 F.
A. Waterschoot, Oud-Turnhout	5.000 F.
Afdeling de Wulp	10.000 F.

Verkopen :

Kunstwerken	12.400 F.
Antiekmarkten	4.770 F.
Verkoopstanden	2.135 F.

Totaal 43.924 F.

FONDS UITBREIDING DE KORHAAN

Giften

J. Grimon, Turnhout	1.000 F.
M. Swannet, Ravels	3.000 F.

Totaal 4.000 F.

GOED OM TE WETEN

DE STICHTING LEEFMILIEU BEKROONT NIET MINDER DAN 82 JONGERENPROJECTEN ! DE NATUUR KAN ER ALLEEN MAAR WEL BIJ VAREN

De 'Jeugdactie Natuurbeheer en Landschapszorg 1988', nu reeds voor de zeventiende maal georganiseerd door de Stichting Leefmilieu vzw, werkend onder auspiciën van de Kredietbank, kende een enorm succes. Niet minder dan 88 jongerenprojecten werden ingezonden. Zowel de voorgestelde projecten zelf als de aanvraagdossiers waren praktisch allen van een uitstekende kwaliteit. Vermeldenswaard is ook dat 23 nieuwe jongerengroepen voor het eerst aan de Jeugdactie deelnamen, en dat verscheidene projecten betrekking hebben op nieuwe gebieden/terreinen.

De Stichting Leefmilieu kon – op advies en na selectie door een onafhankelijke jury – uiteindelijk 82 (!) van de 88 inzendingen bekronen, omdat het nu eenmaal goede en zinnige projecten betreft die financiële aanmoediging verdienen.

In totaal werd 1.200.000 F. voor de bekroonde projecten ter beschikking gesteld, waarvan 100.000 F. gaat naar de verdere uitbouw van de zgn. 'groot-materieeldepots' van de BNVR.

Alle bekroonde projecten hebben dit gemeen: vanuit een diep respect voor de natuur wordt de eigen aard van het Vlaamse landschap behoud of hersteld en/of worden waardevolle natuurgebieden met hun rijke verscheidenheid aan fauna en flora voor de huidige en volgende generaties veilig bewaard !

Dat men voor een dergelijk doel duizenden jonge vrijwilligers aan het werk kan krijgen verdient alle lof en waardering.

Zoals in het verleden heeft het overgrote deel van de bekroonde projecten betrekking op het aangepast beheer van natuurreervaten of waardevolle natuurgebieden in eigendom of in beheer van particuliere natuurbehoudsorganisaties. In deze gebieden werken de jongeren met behulp van zeis, hooivork, zaag, bijl. kapmes of met zwaarder materieel, zoals een maaibalk of bosmaaier, meestal veel zweet, bloed en tranen achterlatend. Met oude landbouwmethoden steken zij de natuur in de gebieden in kwestie een handje toe. Ook verschillende Wielewaalreservaten konden hiervan genieten, o.a. Orchis, Panneweel en Saleghemkreek, Steenbeemden, Tikkebroeken en Veewei !

De Stichting Leefmilieu vzw en de Kredietbank feliciteren ook langs deze weg alle bekroonde jongerengroepen en hopen dat deze zinvolle initiatieven veel navolging mogen vinden.

Via de jaarlijkse Jeugdactie Natuurbeheer en Landschapszorg van de Stichting Leefmilieu worden duizenden jongeren gesensibiliseerd en opgevoed voor de onvervangbare waarde van onze natuur en van een gezonde en mooie leefomgeving. En met hun handen helpen zij die natuur een heel eind op weg !

Voor meer informatie over de Jeugdactie Natuurbeheer en Landschapszorg of over de bekroonde projecten in het kader van de Jeugdactie 1988 kan men steeds terecht op het secretariaat van de Stichting Leefmilieu vzw, p/a Kredietbank, Kipdorp 11 – 2000 Antwerpen (tel. 03/231 64 48).

Met onze welgemeende dank aan de Stichting Leefmilieu voor hun bijdrage aan het beheer van onze natuurreervaten

De Raad van Bestuur

VAKANTIECURSUSSEN IN DE NATUUR

Wie liever in eigen land de natuur leert verkennen, samen met andere geïnteresseerden, kan zeker iets voelen voor één of andere vakantieweek, georganiseerd door het Centrum voor Natuurbeschermingseducatie :

– van 4 t/m 8 juli 'mens en natuur' te Schilde : planten leren kennen – samenleving van planten en dieren – betekenis van kruiden en hun toepassing – alternatieve geneeswijzen – ecologisch tuinieren – macrobiotiek – vegetarisme – ons voedsel en ons leefmilieu;

– van 11 t/m 15 juli – natuur- en landschapswEEK 'het Scheldeland' te Hingene : kennismaking met de Scheldevallei te voet, per fiets of per boot – beheer van natuurgebieden – veldbiologische studie van slikke- en schorregebieden – Verdrongen Land van Saeftinge – spanningsveld tussen natuur/industrie/recreatie;

– van 25 t/m 29 juli – natuur- en landschapswEEK 'de Brabantse Bossen' te Haasrode : ontstaan en geschiedenis van het landschap – kennismaking met Meerdaalwoud/Zoniënwoud/Hallerbos – beheer van en strijd om het behoud van onze bossen – bosproblematiek op wereldschaal;

- van 8 t/m 12 augustus - natuur- en landschapsweek "de Netevallei" te Lier : studie van de Netevallei - natuur en cultuur in een stedelijke omgeving - Steenbeemden - Kesselse Heide - Kruiskensberg - Anderstad - milieu-aantasting en acties;

- van 22 t/m 26 augustus - natuur en landschapsweek 'de Heide' te Kalmthout : ecologie van heidegebieden - fietstocht doorheen de Kempen - bezoek aan het bijenteeltmuseum - studie van de insectenwereld - autocarex-cursie naar enkele Limburgse heidegebieden - problematiek van het beheer;

- van 22 t/m 26 augustus - natuur- en landschapsweek 'het Zwin' te Knokke : kennismaking met het vogelpark - studie van de zee, strand en duinen - slikken en schorren - slaaptrekellingen - veldbiologische opdrachten.

Kosten :

'mens en natuur' : 1.200 F., het Scheldeland : 1.300 F., De Brabantse Bossen : 1.400 F., de Heide : 1.400 F., de Netevallei : 1.200 F., de Zwinstreek : 2.900 F. (warme maaltijden inclusief).

Het programma loopt steeds van 9u. tot 17u. van maandag tot en met vrijdag, onder de vorm van voordrachten, vele excursies en veldbiologische opdrachten. Een gedetailleerde folder kunt U vrijblijvend aanvragen bij het Centrum voor Natuurbeschermingseducatie, Ommeganckstraat 20, 2018 Antwerpen, tel. 03/226.02.91 (tijdens de bureeluren).

VAKANTIECURSUS 'NATUUR-IN-ZICHT' TE SCHILDE

De vereniging voor Milieu-educatie Provincie Antwerpen (VMPA) is een vereniging die natuur- en milieu-educatieve activiteiten organiseert voor een ruim publiek om zo bij te dragen tot een beter beheer van onze leefomgeving. In dat opzicht organiseert de VMPA geregeld een groene basiscursus 'Natuur-in-zicht' voor al wie minstens zestien is en vol belangstelling voor alles wat met natuur en milieu te maken heeft.

Dit jaar lanceert de VMPA, in samenwerking met haar afdeling Schilde, een vakantieformule van de cursus 'Natuur-in-zicht'. Van maandag 8 tot en met zaterdag 13 augustus 1988 wordt deze cursus georganiseerd in het Schildehof te Schilde.

De voormiddagles vindt plaats van 9.00 tot 12.30 u (+ halfuur pauze) en de namiddagles van 13.30 tot 17.00u (+ halfuur pauze). De onkosten bedragen 1.250 F., alles inbegrepen. De cursisten brengen zelf een lunchpakket mee, warme en koude dranken zijn te verkrijgen.

Er zal dankbaar gebruik gemaakt worden van de educatieve mogelijkheden ter plaatse zoals de bijtuin, de heemtuin, de Dodoenstuin en het Schildepark. De verschillende lessen worden, in de mate van het mogelijke, buiten het leslokaal gegeven.

Een gedetailleerde folder met alle informatie en inschrijvingswaarden kan aangevraagd worden bij:

VMPA, Ommeganckstraat 26, 2018 Antwerpen, 03/231 56 53, of bij André Maes, Beukenlaan 54, 2230 Schilde, 03/383 05 69

THEMANUMMER VAN 'LEEFMILIEU' OVER SCHONE TECHNOLOGIE

Het tweede nummer van jaargang 1988 van "Leefmilieu" - het tweemaandelijks informatieblad van Stichting Leefmilieu vzw, werkend onder de auspiciën van de Kredietbank - is speciaal gewijd aan het thema "Schone technologie". Het hoofdartikel is een weergave van een vraaggesprek met zes milieuconsulenten die hun mening geven over de ontwikkeling van de milieutechnologie in Vlaanderen.

Verder komen in dit nummer ook nog aan bod: het Genootschap Milieutechnologie - K.VIV, de activiteiten van Energik, de opleiding van milieuspecialisten in het Gentse Centrum voor Milieusanering, financiële ondersteuning van demonstratieprojecten, boeken en een (Nederlandse) film over milieutechnologie, ...

In de vaste rubrieken vindt U ook nog recent nieuws over de Stichting Leefmilieu, zoals een verslag van de uitreiking van een Eredoctoraat aan de voorzitter van de Stichting Leefmilieu door de Gentse Rijksuniversiteit en een overzicht van de 82 bekroonde jongerenprojecten in het kader van de "Jeugdactie Natuurbeheer en Landschapszorg 1988", de meest recente miliewetgeving, de milieu-agenda en tal van korte, maar nuttige berichten.

"Leefmilieu" is een onmisbaar werkinstrument voor al wie in Vlaanderen betrokken is bij het milieubeleid. Een abonnement kost slechts 200 F (te storten op rekeningnummer 409-6513991-97 van de Stichting Leefmilieu vzw, Kipdorp 11, 2000 Antwerpen). Abonnees krijgen bovendien extra voordelen, zoals een korting van 20% bij aankoop van publicaties van de Stichting Leefmilieu.

Abonneer U nu of vraag een proefnummer aan (tel.: 03/231 64 48).

DE WIELEWAAL

BOEKHANDEL



CATALOGUS '88 – '89



Graatakker 11

2300 Turnhout

014/41 22 52

zondag en maandag

gesloten

VOGELS

- ALI - A pict. guide to the birds Indian subcont. - 2610
 ARMANI - Guide des passereaux granivores embé-
 rizines - 1633
 BARNARD - Gulls and plovers - 2000
 BASTIN - Vogelalbum - 498
 BEEKMAN - De vogels v. Schouwen-Duiveland - 880
 BEIJERSBERGEN - De Grevelingen, de vogels van
 een afgedamde zee-arm - 415
 BERGMANN - Stimmen der vogel Europas - 1029
 BERGMANN - Biologie des Vogels - 1230
 BERRUTI - Where to watch birds in S.- Africa - 780
 BERTHOLD - Praktische Vogelkunde - 1150
 BEZZEL - Compendium - 2010
 BEZZEL - Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns - 436
 BIRKHEAD - The Mute Swan - 923
 BLONDEL - Guide des oiseaux de Camargue - 813
 BOEKEMA - Vogels van Groningen - 1480
 BOND - Birds of the West-Indies - 636
 BOOTH - The birds of Orkney - 1200
 BOUET - Oiseaux de l'Afrique Tropicale. 2 dln - 1726
 BOUMA - Zolang er vogels zijn - 298
 BRITTON - Birds of East-Africa - 1510
 BRODIE - Game Birds Northern Hemisphere - 1508
 BROWN - Birds of Africa Vol. I - 7680
 BROWN - British Birds of Prey - 825
 BROWN - Tracks and signs - 1190
 BRUDENELL - The birds of New-Providence & Ba-
 hama Islands - 400
 BRULL - Das Leben Europäischer Greifvögel - 1986
 BULL - Audubon Soc. Field guide N. Am. Birds East.
 Regio - 1187
 BUNN - The Barn Owl - 865
 BURTON - Vogelgedrag - 795
 BURTON - Eulen der Welt - 1824
 BURTON - Het vogelboek - 695
 BUSSE - Key to sexing & ageing of European pas-
 serines - 882
 CAMPBELL - A dictionary of birds - 2460
 CERNEY - Welke vogel is dat? - 715
 COLSTON - Field guide to the waders of Britain and
 Europe - 895
 CONRAD - Die Giftbelastung der Vogelwelt
 Deutschlands - 275
 CONRAD - Vogelschutz in Europa - 366
 CORTES - The birds of Gibraltar - 388
 CORTI - Juravogel - 939
 COX - A new guide to the birds of Essex - 1320
 CRAMP - Handbook Birds of Europe, Middle
 East... Vol 1, 2, 3, 4, - 5100/st.
 CREUTZ - Singvögel - 745
 CROXALL - Seabirds, feeding ecology - 2252
 CROXALL - Status and conservation of the worlds
 seabirds - 1998
 CURRY-LINDAHL - Vogelzug - 1806
 CYRUS - Bird atlas of Natal - 1080
 DE JONG - Vogelgids voor de lage landen - 285
 DE JONG - Vogels: binnendijs en buitengaats - 360
 DE JUANA - Atlas ornithologico de la Rioja - 960
 DE SCHAUENSEE - A guide to the Birds of Vene-
 zuela - 3316
 DE SCHAUENSEE - A guide to the Birds of South-
 America - 1748
 DE SMET - Vogels - 1845
 DE WIJS - Zeevogelpotentiaal - 80
 DEJONG - Mezen - 395
 DEJONGHE - Les oiseaux de montagne - 1066
 DEJONGHE - Les oiseaux des villes et des villages -
 1066
 DEKEYSER - Les oiseaux de l'Ouest Africain - 3601
 DESMET - Veldornith. jaarboek v. NW-Vlaanderen
 '81-'82 - 250
 DUBOIS - Inventaire d'oiseaux occasionnelles en
 France - 875
 DUNNING - South American land birds - 1975
 ELGOOD - The birds of Nigeria - 3100
 ELKINS - Weather and bird behaviour - 806
 ERSKINE - Buffleheads - 600
 ETCHECOPAR - Les oiseaux de Chine tome I - 2840
 ETCHECOPAR - Les oiseaux de Chine tome II - 3692
 ETCHECOPAR - Les oiseaux du N. de l'Afr., de la Mer
 Rouge... - 3452
 ETCHECOPAR - Les oiseaux du Proche et du Moyen
 Orient - 2550
 FENNESSY - Birds of the African waterside - 1211
 FERGUSON - Tirions Vogelgids - 960
 FISHER - The Fulmar - 605
 FLEMING - Birds of Nepal & reference to Kashmir &
 Sikkim - 1513
 FLINT - A field guide to the birds of the USSR - 3410
 FLINT - The birds of Cyprus - 1830
 FOWLER - Statistics for ornithologists - 992
 FRY - The bee-eaters - 1511
 FURNESS - Seabird ecology - 660
 FURNESS - The Skua's - 1352
 GABRIELS - Atlas van de broedvogels in Limburg -
 750
 GANSEVLES - Vogels in Limburg - 750
 GENSBOL - Birds of prey of Britain and Europe - 995
 GENSBOL - Greifvogel - 1298
 GEROUDET - Grands échassiers gallinacées rales
 d'Europe - 1546
 GEROUDET - Les palmipèdes - 1073
 GEROUDET - Les passereaux I - 752
 GEROUDET - Les passereaux III - 752
 GEROUDET - Les rapaces - 713
 GEROUDET - Limicoles, gangas et pigeons d'Europe
 deel I + II - 2407
 GERRITSEN - Vogels in de IJsseldelta - 760
 GINN - Molt in birds - 407
 GLAYRE - Oiseaux nicheurs de la haute vallée de l'
 Orbe - 755
 G.V. BLOTZHEIM - Handbuch der Vögel Mitteleuro-
 pas deel I - 2358, deel II - 2497, deel III - 2497, deel

IV - 4317, deel V - 4051, deel VI - 4596, deel VII - 4869, deel VIII/1+2 - 6426, deel IX - 5310, deel X/1+2 - 6006

GOLDBACH - De zilvermeeuw - 480

GOODWIN - The crows of the world - 2250

GRANT - Gulls, a guide to identification (2nd. ed.) - 1040

HALE - Waders - 876

HANCOCK - The Herons Handbook - 1295

HANCOCK - The birds of the wetlands - 1116

HARRIS - A field guide to birds of Galapagos - 720

HARRIS - The puffin - 960

HARRISON - Seabirds, an identification guide - 1700

HARRISON - Seabirds, a photographic guide - 1065

HAYMAN - Vogels, zakgids - 395

HAYMAN - Shore birds - 1556

HEINZEL - Elseviers gids van de Eur. vogels - 765

HENNING - Vogels van zee, meer en moeras - 385

HENRY - A guide to the birds of Ceylon - 1545

HERKLOTS - The birds of Trinidad and Tobago - 275

HERZOG - Anatomie & Flugbiologie der Vögel - 1502

HILL - Field Guide to photographing Birds in Britain & W. Europe - 869

HILTY - A guide to the birds of Colombia - 2185

HOLLOM - The popular handbook of Brit. birds - 920

HOLZINGER - Die Vogelwelt Baden-Württenbergs (3 delen) - 4662

HOSTE - Vogels van Aalter en Knesselare - 300

HOWARD - A complete checklist of the birds of the world - 667

I.C.B.P. - Rapport world working group on birds of prey - 354

I.C.B.P. - Bustard Studies 2 1985 - 562

IL' ICEV - Handbuch Vögel USSR band 1 - 2050

INSKIPP - A guide to the birds of Nepal - 1750

JOHNSGARD - Ducks, geese and swans of the world - 1860

JOHNSGARD - Cranes of the world - 1971

JOHNSGARD - The grouse of the world - 1980

JUILLARD - La chouette chevêche - 989

KALCHREUTER - Die Waldschnepfe - 402

KARMALI - Birds of Africa - 1021

KING - Field guide to birds of South-East Asia - 635

KLAFS - Avifauna DDR Band I: Mecklenburg - 1374

KNOL - Naamlijst van de Eur. broedvogels - 300

KNORRE - Avifauna DDR Band 3. Thüringen - 1374

LACK - Darwin's finches - 660

LACK - The life of the robin - 600

LACK - Atlas of wintering birds in Br. and I. - 1297

LEBRET - Wilde ganzen in Nederland - 955

LEHAEN - Werkgroep avifauna Noord-Limburg. Ringwerk '56-'86 - 350

LIPPENS - Uitz. vogels in België en W.-Europa - 850

LOCKLEY - The flight of the storm petrel - 636

LOFGREN - Kust- en zeevogels van de wereld - 495

LOVE - The return of the Sea-Eagle - 1260

LUTKEN - Isfuglen - 486

MACKWORTH - African handbook of birds I 1 O. & N.O.-Afrika - 2176

MACKWORTH - African handbook of birds I 2 O & NO-Afrika - 2176

MACKWORTH - African handbook of birds II 1 Z.-Afrika - 2176

MACKWORTH - African handbook of birds II 2 Z.-Afrika - 2176

MACKWORTH - African handbook of birds III 1 W.-Afrika - 2176

MACKWORTH - African handbook of birds III 2 W.-Afrika - 2176

MADGE - Wildfowl - 1320

MAKATSCH - Limikolen Europas - 596

MARECHAL - Ortolan - 210

MARECHAL - De econom. betekenis v. vogels - 290

MARECHAL - De kraaien vragen onze aandacht - 90

MATHER - The Birds of Yorkshire - 3120

MATTHEWS - Bird navigation - 2436

MC LEAN - Roberts birds of South Africa - 1295

MEBS - Greifvögel - 498

MEBS - Eulen und Kauze - 623

MEHLUM - Current research on arctic geese - 1030

MELCHIOR - Atlas der Brutvögel Luxemburgs - 980

MIKKOLA - Owls of Europe - 1305

MILDENBERGER - Vögel des Rheinlandes 1 - 905

MILDENBERGER - Vögel des Rheinlandes 2 - 1029

MOORE - Field guide to warblers Brit. & Eur. - 1290

MOORE - Where to watch birds in Kenya - 933

N.G.S. - Field guide to birds of North America - 1018

NELSON - The gannet - 834

NETHERSOLE - Greenshanks - 748

NETHERSOLE - Waders - 1260

NETTLESHIP - The Atlantic Alcidae - 1486

NEWMANN - Newmanns birds of South. Africa - 869

NEWTON - Conservation studies on raptors - 1860

NEWTON - Finches - 520

NEWTON - Population ecology of Eur. raptors - 1120

NEWTON - Sparrowhawk - 1048

NORMAN - Where to watch birds in Devon & Cornwall - 598

O'CONNOR - Farming and Birds - 1572

O'DONALD - The Arctic Skua - 1928

OGILVIE - The wildfowl of Britain and Europe - 636

OPDAM - Roofvogels in ons landschap - 410

OSIECK - Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland - 500

PATERSON - Bird watching in Southern Spain - 385

PAYN - The birds of Suffolk - 800

PAZ - The birds of Israel - 1552

PENNY - Birds of Seychelles & outlying islands - 630

PERRINS - British tits - 800

PERRINS - Avian ecology - 843

PERRINS - New gen. guide Birds of Brit. & Eur. - 765

PETERSON - A field guide to birds, Eastern & water birds - 360

PETERSON - A field guide to the birds, East of the Rockies - 806

PETERSON - Field guide to Mexican birds & adjacent Central America - 1065

PETERSON - Field guide to birds of Texas & adjacent

states - 1004
 PETERSON - Vogelgids - 995
 PETTINGILL - A guide to bird finding west of the Mississippi - 1085
 PHILIPPONA - De kleine rietgans - 400
 PHILLIPS - Physiol. strategies in avian biology - 721
 PIZZEY - A field guide to the birds of Australia - 696
 POLKING - Vogelfotografie - 1920
 PORTER - Vliegbeelden van Eur. roofvogels - 1160
 POTTER - Birds of the Carolinas - 1215
 PRATER - Estuary birds of Britain and Ireland - 1120
 PRATER - Guide to identification & ageing of holarctic waders - 462
 PROZESKY - Field guide to birds of S.-Africa - 582
 RAFFAELE - Birds of Puerto Rico and the Virgin Islands - 1354
 RATCLIFFE - The peregrine falcon - 1132
 RICHARDS - The birdwatcher's A-Z - 1209
 RIDDIFORD - Seasonal movements of summer migrants - 204
 ROBBINS - Birds of North-America - 660
 RUGE - Die Saatkrahe - 378
 RUITENBEEK - De knobbelzwaan - 400
 RUTSCHKE - Avifauna DDR 2 (Brandenburg) - 1374
 RUTSCHKE - Die Wildgänse Europas - 825
 SCHELHAAS - Vogels in Overijssel - 557
 SCHILDMACHER - Einführung in die Ornith. - 546
 SCHREIBER - Ruimte voor de vogels - 1495
 SCHWEIZ.VOGELW. - Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse - 2126
 SERLE - A field guide to birds of West-Africa - 598
 SHARROCK - Birds new to Britain and Ireland - 1072
 SIMEON - De vogels achterna - 250
 SIMMS - British Warblers - 696
 SIMMS - British Thrushes - 798
 SIMPSON - Birds of Australia - 2039
 SINCLAIR - Field guide to birds of S.- Africa - 575
 SKUTCH - Life of the woodpecker - 3375
 SLATER - Field guide to Australian birds deel 1 - 760
 SLATER - Field guide to Australian birds deel 2 - 760
 SMIT - Birds of the wadden sea - 650
 SMYTHIES - The birds of Borneo - 2100
 SONOBE - A field guide to the birds of Japan - 1534
 SOPER - Alledaagse vogels - 390
 SOVON - Atlas Nederlandse vogels - 1320
 SPEEK - Thieme's vogeltrekAtlas - 495
 ST.WG. AV. DRENTE - Vogels van Drenthe - 980
 STEIN - Birds of Prey of Southern Africa - 2021
 STEINBACHER - Thieme's vogelboek - 405
 STEPHAN - Die Amsel - 525
 STEYN - Eagle days - 680
 STRESEMANN - Atlas Palearkt. Vogel Lief. 9 - 590
 STRESEMANN - Atlas Palearkt. Vogel Lief. 11 - 551
 SULTANA - A new guide to the birds of Malta - 775
 SVENSSON - Identif. guide to Eur. passerines - 960
 TAAPKEN - Vogelvadecum - 630
 THIBAULT - Les oiseaux de la Corse - 943
 THIJSSSE - Vogelzang - 195
 THOM - Birds in Scotland - 1920

TUCK - Seabirds on the ocean routes - 435
 TUCK - F.G. to seabirds of Britain & the world - 525
 URBAN - The birds of Africa vol 2 - 5475
 USPENSKI - Life in high latitudes - 1615
 VAN AVERMAET - Om en bij vogels - 200
 VAN LAAKE - Vogeltochten in de Lage Landen - 570
 VAUGHAN - Plovers - 674
 VINEY - New colour guide to Hong Kong birds - 1070
 VOGELTREKSTAT. - Handkenmerken - 747
 VOGELWERKGROEP - Avifauna West-Nederland: Randstad & broedvogels - 520
 VOOUS - Birds of the Netherlands Antilles - 704
 VOOUS - Die Vogelwelt Europas, ein Atlas - 1182
 WALLACE - Birds of prey of Britain and Europe - 793
 WALTER - Eleonora's Falcon - 1950
 WATKINSON - Guide to birdwatching Mallorca - 338
 WATLING - Birds of Fiji, Tonga and Samoa - 1907
 WEAVER - The birdwatcher's dictionary - 398
 WILLIAMS - Field guide to the birds of East-Afr. - 635
 WILLIAMSON - Identification for ringers I - 247, II - 247, III - 247
 WINKLER - Avif. der Schweiz I Passeriformes - 487
 WINKLER - Avifauna der Schweiz II Non-passeriformes - 689
 WOLTERS - De Vogelarten der Erde III - 640
 WOLTERS - Die Vogelarten der Erde IV - 640
 WOLTERS - Die Vogelarten der Erde VII - 3071
 WOODCOCK - Birds of the Indian sub-cont. - 315
 WRIGHT - Neural and endocrine aspects of bird behaviour - 360
 WYLLIE - The Cuckoo - 854
 ZINK - Zug Europäischer Singvögel 1,2 en 3 - 3444
 ZINK - Zug Europäischer Singvögel, deel 4 - 1638
 ZWART - De broedvogels van Terschelling - 600

PLANTEN

AICHELE - Thieme's veldflora - 695
 AICHELE - Welke boom is dat ? - 760
 AICHELE - Grassengids - 495
 AMANN - Paddenstoelen zoeken - 320
 BAUMANN - Thieme's orchideeëngids - 1725
 BIRKFELD - Pilze: essbar oder giftig ? - 75
 BOOM - Nederlandse dendrologie - 1312
 BUTTLER - Orchideen - 659
 COPPEJANS - Zeewierengids 3 delen - 400
 CORPORAAL - Schijngrasentabel - 125
 DAVIES - Wild orchids of Britain and Europe - 879
 DE HERDER - Bomen in de winter - 995
 DE LANGHE - Flora van België en Luxemburg - 1200
 DEBOT - Bomen en struiken - 395
 DEWAELE - Wat groeit waar in Schelde-Leie - 350
 DIXON - Student's handbook of British Mosses - 923
 DORFELT - Erdsterne - 273
 EBERLE - Pflanzen am Mittelmeer - 774
 EDLIN - Guide to tree planting and cultivation - 580
 ENGEL - Pilzwanderungen - 312

ERHART - Thieme's paddestoelengids - 795
 FITTER - Elseviers nieuwe bloemengids - 725
 FOURNIER - Les quatre flores de France - 5610
 FREITAG - Weidebloemen en akkerbloemen - 385
 GODET - Knoppen en twijgen - 595
 GORER - Bomen - 750
 GREY-WILSON - Alpine flowers of Brit. & Eur. - 510
 GUILLOT - Les orchidées sauvages de France - 374
 HAAS - Zeldzame paddestoelen - 135
 HEIMANS - Geïllustreerde flora v. Nederland - 1090
 HESS - Bestimmungsschlüssel Flora Schweiz - 1844
 HEUKELS - Flora van Nederland - 1199
 HEUKELS - Woordenboek Ned. Volksnamen planten - 1120
 HOOGERS - Determinatie v.d. meest voorkomende draadwiergeslachten in Ned. - 206
 HOOGERS - Herkenning v.d. voornaamste water- & oeverplanten - 260
 HUBBARD - Grasses - 430
 HUMPHRIES - Elseviers nieuwe bomengids - 825
 JAHN - Houtzwammentabel - 95
 JERMY - Sedges of the British Isles - 536
 KEBLE - Thieme's flora in kleuren - 700
 KLEIJN - Planten en hun naam - 795
 KRUIJNE - Vegetatieve herkenning van onze graslandplanten - 348
 KRUSSMANN - Die Baumschule - 3502
 LANDWEHR - Atlas v.d. Nederl. levermossen - 825
 LANDWEHR - Nieuwe atlas Ned. bladmossen - 1990
 LANDWEHR - Wilde orchideeën van Europa - 1980
 LANGE - Paddestoelengids - 665
 LAWALREE - Beschermde planten - 200
 LERCH - Pflanzenökologie (2 delen) - 292
 LOUSLEY - Docks & knotweeds of British Isles - 423
 MARGADANT - Beknopte flora v. Ned. blad- en levermossen - 1030
 MEIKLE - Willows and poplars of Gr. Brit. & Irel. - 480
 MENNEMA - Atlas van de Nederl. flora deel 2 - 1950
 MICHAEL - Handbuch für Pilzfreunde deel V - 1227
 MONTARNAL - Paddestoelen - 125
 NANNENGA - De Nederlandse myxomyceten - 1215
 NEUNER - Paddestoelen - 295
 NICHOLSON - Bloemen in de natuur - 345
 PERSSON - Bekende paddestoelen in Europa - 385
 PHILLIPS - Bol- en knolgewassen - 675
 PHILLIPS - Bomen van de gematigde streken - 795
 PHILLIPS - Grassen, varens, mossen, korstmossen - 795
 PHILLIPS - Paddestoelen en schimmels - 695
 PHILLIPS - Wilde bloemen - 795
 PHILLIPS - Natuurwijzer Wilde veldplanten - 395
 POLUNIN - Flowers of South-West-Europe - 1680
 RUGE - Angewandte Pflanzenfysiologie - 597
 SCHAUER - Nieuwe plantengids - 995
 SIKULA - Elseviers gids van de grassen - 630
 SLACK - Vleesetende planten - 620
 SMETS - Grassentabel - 100
 SMITH - Moss flora of Britain and Ireland - 1665
 STEGENGA - Flora van de Nederl. zeewieren - 632
 STERK - Paardebloemen - 1220

SUMMERHAYES - Wild orchids of Britain - 520
 VAN DEN BERGHE - Flora v.d. levermossen en hawmossen v. België - 350
 VAN DOBBEN - Korstmossentabel - 100
 VAN ROMPAEY - Atlas van de Belgische en de Luxemburgse flora - 450
 VAN TOOREN - Varentabel - 90
 VEDEL - Bomen & struiken langs de Midd. Zee - 355
 WESTHOFF - Wilde planten I, II, III - 1458/st
 WILLIAMS - Elseviers orchideeëngids - 695

ONGEWERVELDEN

AARNINK - Zoetwaterslakentabel - 65
 ADAM - Mollusques tome I - 350
 BARENDREGT - Zweefvliegertabel - 140
 BELLMANN - Libellen - 960
 BELLMANN - Heuschrecken - 895
 BEUKEBOOM - Sprinkhanen v. Ned. en België - 170
 BOEKEN - De loopkevers van Nederland - 150
 BOSMANS - Boom- en bodemwantsentabel - 70
 BROOKS - Complete guide to Brit. butterflies - 1040
 BUCHSBAUM - De ongewervelde dieren 2 dln - 135
 CARTER - Vlinders van Europa - 810
 CARTER - Rupsengids - 1195
 CHINERY - Insektengids - 995
 D'AGUILAR - Guide des libellules d'Europe et d'Afr. du Nord - 1207
 DAL - Vlinders in eigen omgeving, Europese dagvlinders. Noord-Europa - 465
 DE FREINA - Die Bombyces und Sphyngees der West-Paläarktis - 10650
 DE TRE - Invent. Belgisch dagvlinderbestand - 320
 DEVRIESE - Land- en zoetwatermollusken van de Benelux - 250
 DISNEY - A key to British Dixidae - 250
 DREYER - Die Libellen - 1218
 DU CHATENET - Guide des Coleoptères d'Eur. - 1527
 DUIJM - Krekels en bidsprinkhanen i.d. Benelux - 750
 ELLIOT - A key to British freshwater Leeches - 170
 ELLIOTT - A key to Brit. freshwater megaloptera & neuroptera - 130
 ELLIOTT - A key to the adults of British Ephemeroptera - 480
 ELLIOT - Statist. analysis of samples of Benthic invertebrates - 250
 GEIJSKENS - De libellen van Nederland - 1050
 GITTENBERGER - De landslakken van Nederl. - 796
 GLEDHILL - Key Brit. freshwater crustacea: mala-costraca - 250
 GOATER - British Pyralid Moths - 1326
 HARDE - Thieme's kevergids - 935
 HENSEN - Plooiwiegelwespen - 136
 HIGGINS - The butterflies of Britain and Europe - 420
 HOOPER - Thieme's bijenboek - 675

HYNES - Key adults & nymphs Brit. Stoneflies - 250
 JONES - Spinnengids - 995
 KALTENBACH - Kleinschmetterlinge - 960
 KEKENBOSCH - De kruisspin - 50
 KERNEY - Elseviers slakengids - 770
 KOCH - Schmetterlinge - 1000
 KUDRNA - Butterflies of Europe deel 1 - 4075
 KUDRNA - Butterflies of Europe deel 8 - 4075
 LEMPKE - De Nederlandse trekvlinders - 239
 LEMPKE - Naamlijst v. de Nederl. Lepidoptera - 290
 LINDNER - Elseviers gids van de zeeschelpen - 810
 LUCAS - Dagvlindertabel - 95
 MACAN - Key to Adults of Brit. Trichoptera - 250
 MCGEENEY - Complete guide to Brit. Dragonflies - 1040
 MICHIELS - Voorl. verspreidingsatlas Libellen - 70
 MICHIELS - Libellentabel - 80
 MULLER - Bestimmung wirbelloser Tiere im Gelände - 732
 MUJLAERT - Boktorren - 280
 NIESER - Water- en oppervlaktewantsentabel - 215
 NOVAK - Thieme's vlinderdids - 1045
 PAGE - Illustrated key to freshwater & soil amoebae - 212
 PINDER - Key adult males Brit. Chiromomidae (2 delen) - 402
 PONTIN - Key to Brit. freshwater Planktonic Rotifera - 297
 REYNOLDS - Key to Brit. species of freshwater Triclad - 116
 ROBERTS - Spiders of Brit. & Irel. Vol. 2 Linyphiidae - 3839
 SCOURFIELD - Key to Brit. species freshwater Cladocera - 85
 SKAIFE - African insect life - 918
 STUBBS - British Hoverflies - 2150
 VAN DER BLOM - Hommeltabel - 115
 VAN DER DONK - De wereld van de insekten - 795
 VAN DER GOOT - Spillebeenvliegen, Wortelvliegen en Wolzwevers - 80
 VAN GOETHEM - Lieveheersbeestjestabel - 80
 VAN KATWIJK - Spinnen v. Ned. en Vlaanderen - 769
 VAN LEEUWEN - Het gallenboek - 1670
 VAN UYTVEN - Onze inlandse spinnen en hun levenswijze - 175
 VERLINDEN - De Hoverflies of Belgium - 200
 VON HAGEN - Hummeln - 749
 WEIDEMANN - Tagfalter I - 995
 WILLIAMS - Die Wanderfluge der Insekten - 330
 ZAHRADNIK - Insektengids - 685
 ZEEGERS - De wespvlinders v. Ned. en België - 105

ZOOGDIEREN

BERGER - Zoogdierengids - 595

BJARVALL - The mammals of Britain and Eur. - 1196
 CAMM - Zeezoogdieren - 690
 CHANIN - The natural history of otters - 636
 CORBET - Mammals of Britain and Europe - 632
 DEBOT - Het konijn - 50
 DORST - F.G. to the larger mammals of Africa - 655
 FENTON - Just bats - 801
 FRITZSCHE - Egels - 235
 HENNING - Alaska mammals - 738
 HENNING - Alaska whales and whaling - 738
 HOLSBECK - Zoogdiereninv. v. Vlaand. (76-85) - 250
 HVASS - Zoogdieren der wereld - 260
 JENNINGS - Zoogdieren - 155
 LANGE - Zoogdieren van de Benelux - 400
 NEAL - The natural history of Badgers - 700
 NIETHAMMER - Handbuch der Säugetiere Europas Band I, II, III - 6950/st.
 SCHWAMMBERGER - Kleine zoogdieren - 120
 SCHWAMMBERGER - Zoogdieren - 185

REPTIELEN, AMFIBIEËN EN VISSSEN

BERGMANS - Atlas van de Ned. amfibieën en reptielen - 800
 BOHME - Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas I, II/1, II/2 - 4953/st
 BOHME - bijlage threatened amphibians - 1586
 DEBOT - De bruine kikker - 50
 DEBOT - De ringslang - 50
 HOLCZIK - Freshwater fishes of Europe - 4956
 LEFEVRE - De haring - 30
 LELEK - Freshwater fishes of Europe vol. 9 - 4956
 MATZ - Amphibien und Reptilien - 798
 NIJSSEN - De Vissen van Nederland - 698
 NORMAN - Die Fische - 650
 PARKER HODGE - Amphibians & reptiles in Alaska (Yukon & NW terr) - 282
 SPARREBOOM - Amfibieën & reptielen v. Nederl, België & Lux. - 770
 VERMEHREN - Kikkers en padden - 559
 WHITFIELD - De wereld van vissen, reptielen en amfibieën - 595

ALLERLEI

AICHELE - De natuur in onze stad - 160
 AKKERMANS - Dier, bedr., beheer, besch. - 315
 AKTIE STROHALM - Hoe kan je lucht bezitten - 195
 BASTIN - Bosalbum - 498
 BIO BUITEN - Slikken, schorren en wad - 102
 BIO BUITEN - Veldbiologische technieken - 190

BIO BUITEN – Zoet water – 140
 BIO BUITEN – Graslanden – 102
 BIO BUITEN – Leerboek ecologie – 299
 BIO BUITEN – Bossen – 120
 BONGERS – Het dal van de Hohn – 302
 BOS – Leven en overleven – 565
 BOSSIER – Ontdek de natuur 1 – 150
 BOSSIER – Ontdek de natuur 2 – 165
 BURGGRAEVE – Het Zwin – 995
 CATTON – Sex in nature – 1036
 COOLS – Weldadige regen – 275
 DE PLOEY – Bodemerosie in de lage landen – 290
 DE WAELE – Kijk op het groene Vlaanderen – 1495
 DEKKER – Wolkentabel – 70
 DEN HOED – Inform. in W & B over moerassen en plassen – 150
 DEN HOED – Inform. in W & B over weiden en hooi-landen – 150
 DEN HOED – Inform. in W & B over de duinen – 150
 DEN HOED – Inform. in W & B over het strand – 150
 DENDALETCHÉ – Grande faune montagnes d'Eur., écosyst. altitude – 1300
 DENDALETCHÉ – idem: moyennes montagnes – 752
 DURME VZW – Beheer v. natuurreservaten in Vl. – 50
 EIGENER – Encyclopedie v.h. dierenrijk I & II – 875/st
 EISMA – De Noordzee – 460
 ERZ – Schutz wanderer Tierarten – 341
 FELIX – Grote Natuurgids – 725
 FREYTAG-BERNDT – Cyprus Autokarte – 275
 GAUTHREAUX – Animal migration, orientation and navigation – 3932
 GEOCART – Wegenkaart Turkije 1/1.600.000 – 295
 GOOSSENS – Inleiding tot de geologie & geomorfologie van België – 2025
 HENNING – Islands of the seals: the Pribilofs – 567
 HOOK – Ecology and management of wetlands (2 delen) – 5985
 HUET – Bossen en wouden van België – 150
 KABISCH – Ponds and pools – 689
 KALBE – Leben im Wassertropfen – 462
 KASPAREK – Die Sultanssumpfe – 620
 KUIPERS – Tabel van de Ned. mineralen – 160
 LORENZ – Over agressie bij mens en dier – 615
 LUTHER – Field guide to Mediterr. sea-shore – 350
 MAZEL – Plant en dier in de bergen – 398
 MEDENBACH – Mineralen van Europa – 525
 MORRIS – Thieme's alg. natuurgids – 825
 NIJKERK – Een handvol natuur – 270
 PARQUE NACION. – Cigara – 95
 PARQUE NACION. – Del Teide (wandelaars) – 95
 PLANTIN – Jeugd natuurgids – 425
 POLKING – Naturfotografie 87-88 – 12800 ??
 R.I.N. – Natuurbeheer in Nederland: Levensgemeenschappen – 1200
 R.I.N. – Natuurbeheer in Nederland : Dieren – 1323
 ROMER – De gewervelde dieren (2 delen) – 590
 SAGE – The Arctic and its wildlife – 897
 SAUER – Strand en kust – 325
 SCHUMANN – Elseviers gids van stenen en minera-

len – 390
 SINCLAIR – How animals see – 960
 SPAULDING – Verzorging ouderloze jonge dieren 320
 STRESEMANN – Exkursionsfauna I – 390
 STRESEMANN – Exkursionsfauna II/1 Wirbellose – 479
 STRESEMANN – Exkursionsfauna III Wirbeltiere – 271
 STRESEMANN – Exkursionsfauna II/2 – 670
 SWINGLAND – Ecology of animal movement – 2190
 TEMBROCK – Verhalen bij Tieren – 571
 TERCAFS – Toeristische gids Ardennen – 395
 THIJSSSE – Lente, Herfst, Winter – 460/st
 THIJSSSE – Langs de Zuiderzee – 530
 V.B.N.M. – Handboek natuurreservaten in Ned. – 250.
 Ontdek Overijssel – 1416 ,de Achterhoek – 1298 ,de Veluwe – 1416 ,het Mergelland – 1416, Oosterschelde – 1012 ,Wadden, duinen, delta – 536 Wijs met de Waddenzee – 526
 VAN BOGHOUT – Het bos in de klas – 450
 VAN DE KAM – Beschermde natuurgebieden in Ned. en België – 1050
 VAN HAUTE – Eeuwigdurende natuurkalender – 350
 VAN OORT – Predator e.h. natuurlijk evenwicht – 125
 VAN REMOORTERE – Fietsen in de Ardennen – 398
 VAN SCHAIK – De St.-Pietersberg – 1950
 VERSCHOOTEN – Leefmilieu-codex deel III – 950
 WILLIAMS – Field guide nat. parks of East-Afr. – 598
 YONGE – The sea shore – 450
 ZONNEVELD – Mens en landschap : eenheid of ramp (KNNV) – 210
 ZWART – Informatie in W & B over het weer – 150

DIE NEUE BREHM BUCHEREI

BASTIAN – Schwebfliegen – 485
 BAUMGART – Der Sakerfalk – 349
 BERGMANN – Haselhuhn – 490
 BIELLA – Die Sandotter – 201
 BLUME – Schwarzspecht, Grunsp., Grauspecht – 299
 BLUME – Spechte fremder Länder – 210
 BLUMEL – Der Grünling – 148
 BLUMEL – Rohrammer – 201
 BRUCHHOLZ – Die Olpalme – 52
 BUB – Kennzeichen u. Mauser Europ. Singvögel – 494
 BUB – Lerchen und Schwalben – 357
 BUB – Markierungsmeth. für Vögel – 370
 BUB – Seidenschwanz, Wasserramsel, Zaunkönig – 494
 BUB – Stelzen, Pieper und Würger – 496
 BUB – Vogelfang und Vogelberingung deel 1 – 350
 BUB – Vogelfang und Vogelberingung deel 3 – 397
 BUHR – Die Kartoffel – 97
 CREUTZ – Der Graureiher – 475
 CREUTZ – Der Weiss-Storch – 530
 CREUTZ – Geheimnisse des Vogelzuges – 236
 CREUTZ – Wasserramsel – 273
 DALLMANN – Zaunkönig – 220

DIETZSCH – Kletterpflanzen – 70
DITTBERNER – Die Schafstelze – 487
DOLL – Flechten – 487
ENGLER – Die Teichralle – 528
FEIGE – Der Piro – 533
FISCHER – Der Schuhschnabel – 115
FISCHER – Die Habichte – 528
FISCHER – Seeadler – 367
FUELLER – Frauenschuh – 193
FUELLER – Goodyera und Spiranthes – 328
FUELLER – Platanthera gymnasium leucorchis – 95
GRUMMER – Der Mohn – 48
GYSEN – Okapi – 108
HOHN – Die Wassertröter – 112
JORDAN – Wasserläufer – 30
KALBE – Ökologie der Wasservögel – 176
KALBE – Kieselalgen – 305
KAPOCSY – Weissbart-Weissflügelseeschwalbe – 275
KEVE – Der Eichelhäher – 252
KIRCHNER – Der Bruchwasserläufer und Waldwasserläufer – 175
KLAUS – Auerhühner – 620
KLAUSNITZER – Käfer in und am Wasser – 350
KRAGENOW – Buchfink – 170
KREMER – Meeresalgen – 230
KRUGER – Der Kernbeisser – 271
KRUMBIEGEL – Die Straußenvögel – 160
KRUMBIEGEL – Rückbildungerscheinungen im Tierreich – 65
KRUMBIEGEL – Steppen- und Wüstentiere – 75
KUHN – Tierwelt Maasfelder Kupferschiefers – 65
LULING – Die Lungenfische – 145
LUTHER – Die ausgestorbenen Vögel der Welt – 459
MELDE – Der Mäusebussard – 235
MELDE – Raben und Nebelkrähe – 248
MELDE – Waldkauz – 265
MENZEL – Der Hausrotschwanz – 161
MENZEL – Mehlschwalbe – 360
MIKKOLA – Bartkauz – 381
MLIKOWSKI – Die Reiherente – 232
NOLTE – Der Kohlweissling – 32
NOWAK – Ausbreitung der Tiere – 250
OBST – Schmuckschildkröten – 314
OLSCHLEGEL – Bachstelze – 479
ORTLIEB – Die Sperber – 419
ORTLIEB – Rotmilan – 368
PAEPKE – Die Stichlinge – 367
PAEPKE – Segelflosser – 185
PANOW – Die Würger der Palearktis – 498
PATZOLD – Das Rotkehlchen – 239
PATZOLD – Die Feldlerche – 250
PATZOLD – Wasserpieper – 237
PATZOLD – Heidelerchen und Haubenlerchen – 476
PATZOLD – Ohrenlerchen – 340
PIECHOCKI – Der Turmfalke – 232
PIECHOCKI – Der Uhu – 298
RAHM – Wurzelratte – 108
REDDIG – Die Bekassine – 216
ROER – Kleiner Fuchs, Tagpfauenauge, Admiral – 95

SCHEUFLE – Der Kampläufer – 504
SCHMIDT – Die Sperbergrasmücke – 198
SCHMIDT – Die Steinrötel – 254
SCHONBORN – Beschaltete Amöben – 135
SCHONFELD – Der Weidenlaubsänger – 251
SCHONFELD – Fitislaubsänger – 450
SCHONN – Der Sperlingkauz – 253
SCHWICHTENBERG – Unzertrennlichen – 201
SEDLAG – Hautflügler 3 – 108
STEINER – Der Travertin v. Ehringsdorf und seine Fossilien – 388
STERBETZ – Der Seidenreiher – 105
STERBETZ – Die Brachschwalbe – 160
STIEFEL – Der Rotschenkel – 435
TOPF – Löwenzahn – 48
USPENSKI – Eiderenten – 140
VERHEYEN – Kongopau – 95
VON BOETTICHER – Albatrosse – 70
WAGENKNECHT – Der Rothirsch – 210
WAWRZYNIAK – Bartmeise – 396
ZORNER – Feldhase – 316

WET. MEDED. KNNV

- 2 Korte handleiding biol.verzamelen mollusken – 43
- 3 Bijen, wespen en mieren – 129
- 4 Oorwormen-Dermaptera – 76
- 5 Landslakken deel 1 – 76
- 6 Het Zwet en de Merken – 87
- 7 Landslakken deel 2 – 102
- 8 Vliegen en muggen – 78
- 9 De miljoenenpoten van Nederland – 98
- 10 De Nederlandse Naaktslakken – 87
- 11 Vliesvleugeligen, halm- hout- & bladwespen – 76
- 12 De Avifauna van de Biesbosch – 129
- 14 Galmuggen – 110
- 16 Luisvliegen – 70
- 18 Bijen – 95
- 19 Wormen – Vermes – 109
- 21 Oerdieren – Protozoa – 95
- 22 Nederlandse Schildluizen – 152
- 23 Korte inleiding floristiek vaatplanten – 110
- 24 De Nederlandse Langpootmuggen – 107
- 25 De broedvogels van Wieringen – 111
- 27 De vegetatie van het Balgzand – 103
- 30 Vliesvl.insekten, angeldragers, mieren – 172
- 31 De Landpissebedden van België – 65
- 33 De Ned. Boorvliegen en Prachtvliegen – 87
- 34 De geslachten der Agaricales – 126
- 35 De inleiding systematiek schubvleugeligen – 78
- 39 De Nederlandse Bloedzuigers – 90
- 40 De Nederlandse knaagdieren – 119
- 41 Nederlandse Wolfspinnen – 98
- 42 Nederlandse Platwormen (Tricladidae) – 142
- 43 Twente natuurhistorisch III – 166
- 44 De rupsen I – 186

- 45 Flagellaten - 186
- 46 Snavelvliegen - Viltvliegen - 87
- 47 Van Platwormen tot Bloedzuigers - 103
- 49 De vogels van Twente - 139
- 50 De hooiwagens van Nederland - 87
- 51 De Nederlandse tripsen - 139
- 52 Aardtongen - 98
- 53 VIII Tweevleugelige insekten: diptera - 86
- 54 Over de noodz.v. landschaps- & natuurbesch. - 92
- 55 Ons krijtland-Zuid-Limburg I - 96
- 56 Twentse landschappen en hun flora - 122
- 57 Vegetatieonderzoek v. hogere planten in Nl. - 250
- 58 Rupsen. Systematiek, levenswijze & voedsel - 144
- 59 Raderdieren - 120
- 60 Tussen Lek en Ronde Venen - 185
- 61 Ons Krijtland-Zuid-Limburg II - 95
- 62 Het geslacht tenthredo - 130
- 63 Insekten, Hexapoda - Algemene inleiding - 100
- 64 Parasitaire vliesvleugeligen hymenoptera - 107
- 65 Zeevissen - 220
- 66 De Ned. lycaenidae, biologie en vliegplaats - 140
- 67 De Ned. wespen - 163
- 68 De zoogdieren van Twente - 90
- 69 Perizales II/I De Nederlandse fungi - 228
- 70 Avifauna van het Noordhollandse duinres. - 165
- 71 Ons Krijtland-Zuid-Limburg III - 102
- 72 De vlooien van de Beneluxlanden - 162
- 73 De Nederlandse Amfibieën - 110
- 76 Ons Krijtland - Zuid-Limburg IV - 109
- 78 Rhizopoden - 164
- 79 Korstmossen - 216
- 80 Perizales II - Fungi van Nederland - 260
- 81 Zeewieren, determinatietabellen - 125
- 82 Avifauna van Walcheren - 204
- 83 Mens en natuur - 95
- 84 De regenwormen van Nederland - 91
- 85 Natuur- en landschapsbescherming in Ned. - 230
- 86 Balgzand, bedreigd gebied - 319
- 87 De weg naar en door de natuur - 120
- 88 Hypogaea, de fungi van Nederland III - 206
- 89 De Nederlandse mineervliegjes, Agromyzinae - 85
- 90 De Grutto in Nederland - 173
- 91 Spinachtigen IV - 196
- 92 Insekten tabel - 170
- 93 Kranswieren - 153
- 94 Bladmineerders - 156
- 96 Handl. vr het inventariseren broedvogels Nl - 204
- 97 Bekn. handl. vr vegetatiekundig onderzoek - 130
- 98 De grote landzoogdieren - 138
- 99 Foraminiferen, fossiel en recent - 165
- 100 Chlorococcales - 280
- 101 Zeehonden langs de Nederlandse kust - 130
- 102 Diptera en Tachinidae - 205
- 103 Ongewervelde zoetwaterdieren & hun milieu - 105
- 104 De Nederlandse vleermuizen - 190
- 105 Stekelhuidigen - Echinodermata - 92
- 106 De Nederlandse landroofdieren - 95
- 107 De zeegrassen in de Waddenzee - 113
- 108 Zoetwatervissen - 153
- 109 Kiezelwieren, Diatomeeën - 310
- 110 De Nederlandse vliegen - Muscidae - 228
- 111 De Nederlandse Decapoda - 170
- 113 De Fungi v. Ned. De clavarioide Fungi - 250
- 114 De Nederlandse Symphyta - 104
- 115 De Ned. mariene zoetwatersponzen, Porifera - 129
- 116 Plantevirussen, bekn. inl. plantenvirologie - 140
- 117 Sporen van het landijs in Nederland - 175
- 118 De izopoden van de Nederlandse kust - 144
- 119 Handleiding t.b.v. h. invent. landzoogdieren - 121
- 120 De Nederlandse Vaucheriasoorten - 96
- 121 De luizen van zoogdieren in Nederland - 76
- 122 Stinzeplanten in Nederland - 244
- 123 Plantengroei op knotwilgen e.a. gekn. bomen - 170
- 124 De Ned. Cladonia's-Korstmossen-Lichenes - 161
- 125 De Nederlandse Lieveheersbeestjes - 350
- 126 Ons Krijtland Zuid-Limburg V - 154
- 127 De Ned. kieuwpootkreeften & watervlooien - 140
- 128 De broedvogels van de Veluwe - 175
- 129 De Ned. mariene mosdiertjes - Bryozoa - 124
- 130 Handleiding t.b.v. vegetatiekarteringen - 164
- 131 De teken van de Beneluxlanden - 100
- 132 De watermijten van Nederland - 174
- 133 De kakkerlakken & bidsprinkhanen Benelux - 74
- 134 Bekn. overzicht Ned. plantengemeensch. - 204
- 135 Eikapsels van Chondrichthyes v. N.W. Eur. - 115
- 136 Het systeem van de fungi - 295
- 137 De Kemphaan in Nederland - 134
- 138 De dazen van de Beneluxlanden - 160
- 139 Amfibieën en reptielen in Nederland - 240
- 140 Biologische en geïntegreerde bestrijding - 127
- 141 Nederlandse spinnen - 120
- 142 Acrochaetiaceae, Roodwierenfam. Ned. kust - 83
- 143 Zeevissen van de Nederlandse kust - 240
- 144 De Nederlandse heidevegetaties - 194
- 145 De inktvissen van de Nederlandse kust - 120
- 146 Het stroomgebied van de Mark en de Aa - 190
- 147 Winterswijk, landschap en vegetatie - 209
- 148 De Europese Diptera - 194
- 149 De Nederlandse Zonnediertjes - 200
- 150 Mineerders van bomen, struiken en kruiden - 220
- 151 Sprengen en Sprengbeken v.d. Veluwe - 204
- 152 Familietabel v.d. Hymenoptera in N.-W. Eur. - 121
- 153 De Desmidiaceeën van Nederland deel I - 180
- 154 De Nederlandse bloedzuigers - 224
- 155 De Nederl. water- & oppervlaktewantsen - 220
- 156 Standaardlijst v.d. Ned. paddestoelenamen - 196
- 157 De Desmidiaceeën van Nederland II - 161
- 158 De Nederlandse Zakpijpen en Mantelvisjes - 158
- 159 De vallei van de Leuvenumse Beek - 163
- 160 De Fuut - 260
- 161 Naamlijst van de Ned. plantesoorten - 244
- 162 Bescherming v. amfibieën tegen h. verkeer - 150
- 163 De Ned. Boorvliesen en Prachtvliesen - 204
- 164 Kiezelwieren - Diatomeeën - 300
- 165 Droge stroomdalgraslanden langs de Maas - 400
- 166 Botanische termenlijst - 238
- 166a Botanische termen in Engels, Duits, Frans - 165
- 167 Veranderingen in de paddestoelenflora - 325

168 Aangroei op pl. en dier Ned. zoet wat. - 200
 169 Ruitenbeek - De kluut - 300
 170 De desmidiaceeën van Nederland deel 3 - 298
 171 De snavelvliegen en roofvliegen v.N.W.Eur - 300
 172 De vlokreeften v.h. Ned. oppervlaktewater - 300
 173 De mierenfauna van de Benelux - 295
 174 Veranderingen in de wilde flora - 500
 175 Winterswijk, geologie deel 1 - 426
 176 Bescherming van vleermuizen - 250
 177 De smalbladige fonteinkruidsoorten in Nl. - 236
 178 Winterswijk, geologie 2 (triasperiode) - 346
 179 Holthuis, De Ned. Decapoda - 379
 180 De Nederlandse Pijlstaartvlinders - 340
 181 De Nederlandse Naaktamoeben - 310
 182 De eutrofiëring van de Botshol - 240
 183 De Nederlandse Zeenaaktslakken - 240
 184 Ons Krijtland Zuid-Limb. 6 Kalkgrasland - 240
 185 Het geslacht Pholiata - 540

OPTIEK

BEVESTIGINGSKLEM voor verrekijker op statief - 440
 BINOCUL. LOEP - BM 51-2 vergroting 8.5X - 5500
 BINOCUL. LOEP - BM 51-2 vergroting 20X - 7990
 BINOCULAIRE - LOEP Viking "2530" met aparte lichtbron - 15900
 BINOCULAIRE - LOEP Viking "2537" met ingebouwde lichtbron - 16850
 COMPAS - - 410
 COMPAS - - 130
 COMPAS - "990" - 4960
 COVERGLAASJES - 18 * 18 mm, per 100 stuks - 90
 CURVIMETER - "9701" - 480
 DIAPROJECTOR - Etude (eenvoudig model) - 820
 DRAAGTAS - 9 x 63 Royal - 2000
 DRAAGTAS - vr verrekijker large nr. 618 CCS - 1300
 DRAAGTAS - heupriem voor large 618 - 500
 DRAAGTAS - schouderriem voor large 618 - 500
 DRAAGTAS - voor telescoop TSN-1 - 1800
 DRAAGTAS - voor telescoop TS-1 - 900
 DRAAGTAS - voor verrekijker 616 CCS met schouderriem - 1700
 FOTOADAPTOR - 15 x voor TS1 - 2150
 FOTOADAPTOR - 25 * voor TS1 - 2150
 FOTOADAPTOR - 20 * W vr TSN1+tussenring - 5800
 LICHTBRON - Ol-9M vr microscoop/ster.LOEP - 4780
 LOEP - Peak 10X - 660
 LOEP - Tree lens - 520
 LOEP - achromatic "4003" 10 * - 750
 LOEP - Dubbel, 10 en 20 * vergroting - 500
 MICROSCOOP - USHM-1 Vergroot 56-300X - 3930
 MICROSCOOP - "101" Viking - 8300
 MICROSCOOP - benodigd. inox. nr. 4108 - 1800
 MICROSCOOP - benodigdheden, basisset inox - 950
 MICROSLIDES - NBS 6/BF - 490

MICROSLIDES - NBS 6/E - 210
 OCULAIR - 20 * W voor TS 1 - 4000
 OCULAIR - 20 X W voor TSN-1 - 5550
 OCULAIR - 25 - 50 * ZOOM voor TS 1 - 7000
 OCULAIR - 40 * voor TS 1 - 3690
 OCULAIR - 40X voor TSN-1 - 5100
 OCULAIR - 20* voor TS-9 - 1480
 OCULAIR - zoom 20 - 60 * voor TSN-1 - 8280
 PEDOMETER - Viking "9700" - 1060
 PREPAREERGLAS - vr microscoop, per 10 stuks - 20
 STATIEF - Luxon Tripod "1499" - 2990
 STATIEF - TP 125 - 1060
 STATIEF - # 542 - 3600
 STATIEF - voor autoraam - 2360
 STATIEF - Gitzo Reporter "201" - 9000
 TELESCOOP - Kowa TS 1 - 11425
 TELESCOOP - TSN-1 - 19200
 TELESCOOP - Kowa TS-9 gewoon model - 6450
 TELESCOOP - Kowa TS-9 rubber - 7450
 TELESCOOP - Binoculaire Zeiss 10 * 80 + statief Gitzo - 90000
 TELESCOOP - Binoculaire "Gunsight" 7 * 50 + statief Gitzo - 44000
 TELESCOOP - KOWA TSN 3 - 43750
 TELESCOOP - Viking 40 mm + oc. zoom 9-30 * + tafelstatief - 4400
 VERREKIJKER - LEITZ 8 * 32 BA - 32100
 VERREKIJKER - Helios 12 * 40 - 2100
 VERREKIJKER - Helios 7 * 35 - 1850
 VERREKIJKER - Helios 7 * 50 - 2590
 VERREKIJKER - Optolyth 10x50 Alpin - 16687
 VERREKIJKER - Optolyth 12x63 Royal - 33102
 REGENKAPJE voor oculairs v. verrekijker - 45
 VERREKIJKER - Viking 10*50 BW quick focus - 5840
 VERREKIJKER - Viking 10 * 50 BWSL - 6840
 VERREKIJKER - Viking 7 * 50 BW quick focus - 6480
 VERREKIJKER - Viking 8 * 56 Rubber Dach - 9220
 VERREKIJKER - Viking 8 * 30 zws quick focus - 4840
 VERREKIJKER - Viking 8 * 40 zw rubber - 5300
 VERREKIJKER - Optolyth 10 * 40 Alpin - 14607
 VERREKIJKER - Helios 8 * 40 - 2390
 VERREKIJKER - LEITZ 7 * 42 BA - 35595
 VERREKIJKER - LEITZ 10 * 40 BA/N - 39055
 VERREKIJKER - Kaikosha 6 * 24 - 12000
 VERREKIJKER - Kershaw 6 * 30 - 6000
 VERREKIJKER - Notarem 10 * 40 B - 20695
 VERREKIJKER - Jenoptem 10 * 50 - 10950
 VERREKIJKER - Luxon 8 * 21 - 2950
 VERREKIJKER - Kowa 7 * 22 DCF - 7450
 VERREKIJKER - Kowa 9 * 22 DCF - 8000
 VERREKIJKER - Viking 10 * 40 ZW rubber - 5900
 VERREKIJKER - Optolyth 10 * 40 Touring - 26800
 VERREKIJKER - Helios 10 * 50 - 2630
 VERREKIJKER - Zeiss 7 * 50 Fix focus, eenmalige aanbieding - 57000
 VERREKIJKER - Notarem 8 * 32 B - 13500
 VERREKIJKER - Viking 8 * 21 DWCF - 3500
 VERREKIJKER - Viking 8 * 25 DWCF (zwart, groen of camouflage) - 3990

WANDPLATEN

KLEINE WANDPL. - Roofvogels - 40, Watervogels - 40, Zangvogels 1,2 - 40, Zeevogels - 40
THIEME - Bos- en weidevogels - 260,
Geneeskrachtige kruiden - 260, Inheemse
paddenstoelen - 260, Naaldbomen en heesters - 260,
Nederlandse zoogdieren - 195, Onze loofbomen - 260,
Zeezoogdieren - 260, Planten waarvan wij leven - 260,
Riet- en watervogels - 260, Roofvogels en uilen - 260, Vlinders - 260, Weidebloemen - 260,
Zangvogels - 260
WANDPLAAT - Dagroofvogels - 150
WANDPLAAT - Nachtroofvogels - 150
WANDPLAAT - Reptielen en amfibieën - 100
KLEINE WANDPL. - Roofvogels - 30
THIEME - Bos- en weidevogels - 250
WANDPLAAT - Dagroofvogels - 150
THIEME - Bos- en weidevogels - 250
THIEME - Geneeskrachtige kruiden - 250
THIEME - Inheemse paddenstoelen - 250

FONO: LP's en CASSETTES

BIRD SONGS - Cassette 1 - 4 - 1700
BIRD SONGS - Cassette 13 - 16 - 1700
CASSETTE - Vogelstimmen u. Heimat 1 t/m 3 - 225/st
CASSETTE - Zang der vogels 1 - 375
CASSETTE - Zang der vogels 2 - 375
CASSETTE - Stimme heimischer Heuschrecken - 539
CASSETTE - Roche/The Bird-Walker (3 cass.) - 1625
COMPACT-DISC - Vogelzang in Nederl. & België 1235
LP - BIRD SONGS - nr 1 t/m 15 - 425/st
LP - British wild birds - 250
LP - Die Sprache unserer Spechte - 636
LP - Europäische Eulen - 298
LP - Froschlurche unserer Heimat - 490
LP - Kennst du die Vögel? 1 - 190
LP - Kennst du die Vögel? 3 - 190
LP - Kennst du die Vögel? 4 - 190
LP - Voices of birds in nature - 700
LP - Zang der vogels 1 en 2 - 375/st
LP - Mammal Voices deel 2 - 425
LP - Vogelstimmen u. Heimat nr 1 t/m 3 - 185/st

NESTKASTEN

NESTKAST - Boerenwaluw - 350
NESTKAST - Boomkruiper - 415
NESTKAST - Dubbelnest Huiswaluw - 600
NESTKAST - Gekraagde Roodstaart - 415
NESTKAST - Koolmees - 415
NESTKAST - Kwikstaart, Roodborst, Vliegenvanger - 415
NESTKAST - Pimpelmees - 415
NESTKAST - Uilen en Duiven - 720
NESTKAST - Vleermuis "F" - 520
NESTKAST - Steenuilenpijp - 2150
NESTKAST - Hommels - 3350
NESTKAST - Vleermuis "FN" - 615
NESTKAST - Torenavalk - 2700
NESTKAST - Halfopen, groot model - 570
NESTKAST - Gierzwaluw "17" - 1100
NESTSTEEN - 490
OORWORMPOTJES - voor biologische bladluisbestrijding, set v. 3 - 595

VARIA

AUTOKLEEFPLAAT - De Wielewaal - 10
LUCIFERS - Amfibieën - 60
MOUWSCHILDJE - De Wielewaal - 100
SPELDJE - De Wielewaal - 20
STREEPLIJST - voor vogels (10 exemplaren) - 10
WENSKAARTEN - Naar aquarel, 4 dubbele kaarten met omslag - 80
WENSKAARTEN - Naar aquarel, 4 enkele kaarten zonder omslag - 50
WENSKAARTEN - Naar foto, 5 dubbele kaarten met omslag - 85
ZAKMES - 11-delig - 1495
ZAKMES - klein (sleutelhanger) - 50
ZELFKLEVER - De Wielewaal - 20
ZELFKLEVER - RANA - 20
ZELFKLEVER - Reservatenfonds (vel van 4) - 100
ZELFKLEVER - Roofvogelsilhouetten verschillende kleuren - 100
ZELFKLEVER - De Wielewaal - 20

Catalogus en bestelkaarten zijn gratis te bekomen op ons adres.

Boeken over vogels en natuur in om het even welke taal die hier niet vermeld staan, kunnen bij ons besteld worden. Uitgever en auteur van het boek vermelden a.u.b.

Aan onze leden wordt een korting van 10% toegestaan vanaf een bedrag van 250 F. Vrachtkosten worden aangerekend.

Bestellingen worden contant betaald na ontvangst.

Nieuw verschenen boeken worden regelmatig aangekondigd in ons tijdschrift.

IN HET WIELEWAALHUIS:

Museum: geopend van dinsdag t/m zaterdag van 9-12u. en van 13-16u.

Bibliotheek: verscheidene tijdschriften ter inzage.

Boekhandel: gespecialiseerd in boeken over vogels en de natuur, fonoplaten met vogelgeluiden, optiek, nestkasten. Internationaal aanbod.

Secretariaat en boekhandel geopend van dinsdag t/m zaterdag van 8-12u. en van 13-17u.

*

PRIJZEN ONDER VOORBEHOUD

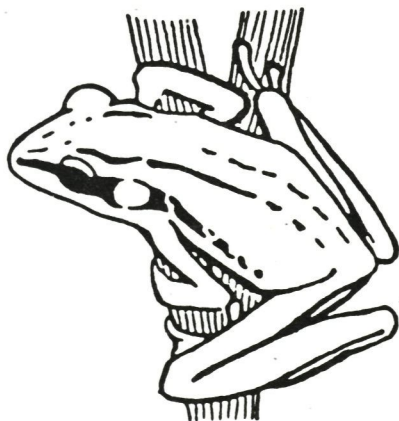
*

EEN BOOMKIKKER VAN VIJF JAAR OUD DE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN MILIEUBESCHERMING VIERT LUSTRUM.

Omdat versnippering en verdeeldheid binnen de natuurverenigingen reeds lang een spijtig kenmerk waren, besloten de Wielewaal-jongeren en de BJN, twee jeugdverenigingen voor natuurstudie, in 1983 om hun krachten te bundelen in één vereniging: de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming. Als embleem werd de Boomkikker gekozen. Aan deze fusie ging heel wat gepalaver vooraf, en de gunstige afloop van dit jongerenproject leek dan ook niet vanzelfsprekend. Op dit moment mag echter gerust gesteld worden dat Vlaanderen een sterk uitgebouwde milieubeminnende jeugdvereniging heeft, en om dit succes te vieren, organiseerde de JNM een jubileumfeest te Gent.

Dat de fusie geen rustpunt is geweest, blijkt overduidelijk uit het feit dat er sindsdien via de JNM een kleine 6000 jongeren tussen 8 en 25 jaar aan natuurbeleving hebben gedaan. Deze activiteiten gebeurden vooral op plaatselijk vlak: een ruwe, maar voorzichtige schatting wijst uit dat de meer dan 40 afdelingen van de JNM gedurende deze 5 jaar gezamenlijk minstens 4000 activiteiten georganiseerd hebben. Deze betroffen meestal excursies of beheerswerken in natuurreservaten. Er zijn echter ook de vele diavonden, acties, en speciale tochten voor de jongere "piep"-leden, die binnen deze afdelingen plaatsvinden. Daarbovenop zijn er in die periode van 5 jaar nog een 250 kampen in binnen- en buitenlandse natuurgebieden doorgestaan, ingericht vanuit de landelijke werking, of door de afdelingen. Tenslotte organiseerden de jeugdbonders jaarlijks tussen Kerstdag en Nieuwjaar, over een actueel natuur- of milieuthema. Ook de JNM-werkgroepen hebben sinds de fusie niet stilgezeten. Naast de talrijke kampjes en kaderdagen die deze gespecialiseerde groepjes lieten doorgaan, verschenen er bijvoorbeeld ook nog een zoogdiereninventarisatie van Vlaanderen, een slakkentabel, een wegbermenstudie, een overzicht van de werkzaamheden in het gebied van de St. Pietersberg, een libelleninventarisatie voor België, enz. Het kerkuil- en vleermuisonderzoek in Vlaanderen hebben hun wortels in de JNM, en ook amfibieën, reptielen, insecten en andere "vieze beestjes", evenmin als de planten, ontsnapt aan de aandacht van de jeugdbondsleden. De vogelwerkgroep heeft zich al die tijd ook nog toegelegd op een grootschalige "voorjaarsfenologie": het verwerken van (2000) eerste waarnemingen van trekvogels.

Al deze natuurstudie is vanzelfsprekend steeds gepaard gegaan met milieubescherming: de JNM-milieuwerkgroep heeft de afgelopen 5 jaar haar aandacht gespitst op de zure neerslag en de bossterfte, kernenergie en kernafval, bewapening, zeehondenjacht, tropische regenwouden, de landbouw, het Eu-



ropees leefmilieubeleid, en de wegwerpverpakking waaraan nu nog een "pollution art"-campagne besteed wordt.

Omdat de JNM van geen ophouden wil weten, presenteert deze David onder de Vlaamse jeugdverenigingen bij zijn eerste lustrum-viering ook de bijna 40 natuurkampen die in de zomer van 1988 zullen doorgaan. Het is slechts door deze continue activiteit dat de jeugdbond zich blijvend kan waarmaken als de bevoorradingsbron van alle natuurminnende verenigingen in Vlaanderen.

HOEFT JNM NOG VOORGESTELD ?

De JNM telt thans ongeveer 1800 leden tussen 8 en 25 jaar. De vereniging staat los van elke politieke, filosofische of religieuze overtuiging.

44 lokale JNM-afdelingen liggen verspreid over het Vlaamse landsgedeelte. Elke afdeling heeft een eigen bestuur, eigen financiële middelen en vaak ook een eigen tijdschrift. Op een aantal plaatsen wordt dit laatste met de plaatselijke Wielewaal-afdeling uitgegeven. De afdelingen organiseren regelmatig excursies naar natuurgebieden in eigen streek, bustochten of kampen naar verder gelegen streken, dia- of voordrachtavonden, acties voor het natuurbehoud of de bescherming van het leefmilieu en tal van andere activiteiten.

Leden die zich willen specialiseren in één bepaald aspect van het werkgebied van de vereniging sluiten aan bij één van de werkgroepen vogel-, zoogdieren-, viezebeestjes-, amfibieën- en reptielen-, libellen-, planten-, natuurbehouds- of milieuwerkgroep.

Het hoofdbestuur is verantwoordelijk voor de goede gang van zaken en de organisatie van de jeugdbond. De leden ervan worden voor de duur van één jaar verkozen. Op het jaarlijks congres brengen zij verslag uit over hun activiteiten en hun beleid wordt ter goedkeuring aan de jeugdbonders voorgelegd.

Naast de beleidsdiscussies is op het jaarlijks congres van de bond telkens een bepaalde facet van natuurstudie, natuurbehoud of milieubescherming, het congressthema, aan de orde. Dit is ook het moment waarbij de actieve jeugdbonders en de "ouwe sokken" van heel Vlaanderen elkaar ontmoeten. Het vindt plaats tussen Kerstmis en Nieuwjaar.

Een andere jaarlijks weerkerende nationale activiteit vormen de circa 40 zomerkampen, die ingedeeld worden in initiatiekampen, natuurstudiekampen, werkkampen (o.a. in Wielewaalreservaten), natuurwerkkampen en gespecialiseerde werkgroepskampen, w.o. milieukampen.

Het nationaal tijdschrift wordt volledig samengesteld door vrijwilligers en heet *Euglena*. Het bevat algemene artikels over natuur en milieu, resultaten van onderzoeken en acties, alsook aankondigingen van activiteiten en belangrijke gebeurtenissen in de jeugdbond. Er verschijnen ook regelmatig themanummers van *Euglena*, zo o.m. over de wegbermen, over de Sint-Pietersberg en een voorlopige atlas van de Belgische libellen.

De uitgeverij stelt tegen zeer gunstige prijzen allerlei determinatiewerken, gidsen, boeken, posters,... ter beschikking van de leden of van buitenstaanders. Ze verzorgt ook een aantal eigen JNM-uitgaven. De jeugdbond beschikt tevens over een natuur- en milieuinformatie-centrum.

Voor de "piepers", de 8- tot 12-jarigen, is er een aparte werking, met eigen piepkampen, een eigen tijdschrift (het Kikkertje) en een lokale piepwerking in ongeveer de helft van de afdelingen.

JNM – NATUURSTUDIEKAMPEN

Naar jaarlijkse traditie organiseert de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming (JNM) in juli, augustus en september weer een 40-tal kampen in binnen- en buitenland.

Dit jaar zijn er 3 initiatiekampen (natuurstudie voor beginners), 8 algemene natuurstudiekampen, 5 gespecialiseerde werkgroepskampen (met bijzondere aandacht voor planten, insecten en slakken, vogels of zoogdieren), 2 milieukampen ("landbouw en milieu" en "creatief met alternatieve energie"), 8 beheerswerkkampen (in BNVR en Wielewaalreservaten), 4 gemengde beheerswerk/natuurstudie-kampen en 9 "piep"-kampen (voor de 8- tot 12-jarigen).

Voor elk wat wils dus. Daarnaast is de mogelijkheid om via de koepel van de Europese jeugdbonden (Youth & Environment Europe) deel te nemen aan zo'n 30 kampen over heel Europa.

Een seintje aan het JNM-bondssecretariaat volstaat om alle nodige informatie gratis te bekomen: Kortrijksepoortstraat 140, 9000 Gent, 091/23 47 81

ZOEKERTJES

Te koop:

Rothmaler, W. – *Exkursionsflora. Atlas der Gefäßpflanzen. Band 3*. Berlin, 1987 – 1200 F.

Genast, H. – *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Basel, 1983 – 2800 F.

Het Vogeljaar. Jaargang 1975 t/m 1987 (deels ingebonden) – 1500 F.

Te koop gevraagd:

Rypacek, V. – *Biologie holzzerstörender Pilze*. Jena, 1966

L. Deviaene, *Tweebunders 7*, 3200 Kessel-Lo

Te koop:

Glutz e.a., *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. deel 1 t/m 9*. 23.000 F.

Te koop gevraagd:

Cramp e.e., *Handbook birds of Europe, the Middle East and North Africa, deel 3 en 4*.

A.Bouckaert, *Hockeylaan 22, 1710 Dilbeek*

Huisspitsmuizen.

Reeds meer dan 12 jaar heb ik een paar vaste huurders in mijn garage. Om hun het leven zo aangenaam mogelijk te maken laat ik enkele dozen met klein hout langs de kant staan. Een ideale schuil- en woongegelegenheid voor een koppeltje Huisspitsmuizen ! Hun begroeting is niet meer dan een schrill gepiep als ik 's avonds even langs kom.

Een kleine inzakking in de vloer aan de achterdeur volstaat om hen vrij in en uit te laten.

Groot was dan ook mijn verbazing toen ik deze zomer op de met Klimop begroeide achtermuur van onze woning plots een hevig alarmgeroep hoorde ! Ik zocht echter tevergeefs naar de dader. De volgende dagen en weken hield het alarmeren aan telkens ik in de buurt kwam, om dan na verloop van tijd te verdwijnen. Dit eigenaardige gedrag intrigeerde mij en ik besloot de muur aan een grondig onderzoek te onderwerpen. Vrij spoedig ontdekte ik op meer dan 2 meter hoogte het verlaten nest van een Winterkoninkje. De nestopening werd voorzichtig opengeprutst en daarbinnen puild het nestje uit met spitsmuizenstrontjes ! Of het nest dienst deed als broedkamer of enkel als slaapgelegenheid werd gebruikt zal ik wellicht nooit weten. En wat spitsmuizen op die hoogte gingen zoeken konden zelfs de mensen van de zoogdierenwerkgroep mij niet vertellen.

Al bij al een uitzonderlijke prestatie van een diertje dat geacht wordt met beide (paar) poten op de grond te staan.

André De Jonghe.

DE VEGETATIEVE VOORTPLANTING BIJ DE MOSSEN

L. Beurgs +

Inleiding

Zoals bekend gebeurt de voortplanting bij de mossen door middel van sporen. Deze worden gevormd doordat de mannelijke zaadcellen, die in de anteridia worden gevormd, de eicel bevruchten die in het vrouwelijke geslachtsorgaan of archegonium zit opgeborgen. Deze bevruchte eicel groeit uit tot een sporofyt waarop het kapsel ontstaat en waarin door reductiedeling de sporen worden gevormd. Deze sporen kunnen dan nieuwe mosplanten doen ontstaan.

Naast de geslachtelijke voortplanting door sporen, speelt de vegetatieve voortplanting bij de mossen een grote rol. Eigenlijk is de term vegetatieve vermeerdering "beter" vermits er geen voortplantingscellen bij dit proces betrokken zijn. Hierbij dragen alleen organen, orgaangedeelten of speciale weefsels er toe bij om het voortbestaan van de soort te verzekeren.

De sporen hebben weliswaar theoretisch een grote verspreidingsmogelijkheid vanwege hun minimaal gewicht en de hieraan verbonden kans om door een luchtstroom ver van de moederplant te worden verwijderd. In de praktijk is de toestand echter anders. De rechtlijnige luchtstromingen die in aanmerking komen bestaan praktisch niet nabij de grond. Meestal zijn het luchtstromen die een gesloten curve vertonen. Bovendien heeft een spore die op een bepaalde afstand neerkomt slechts betrekkelijk weinig kans om op een geschikte groeiplaats te belanden. Bovendien de kans op een ongunstig substraat, bestaat nog het gevaar terecht te komen in een plantenassociatie die niet bevorderlijk is voor de ontwikkeling van het mos. Voeg daarbij nog de factoren licht en water en we zien dat de theoretische groeikansen reeds heel wat worden beperkt. Bij de tweehuizige soorten waar de mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen op afzonderlijke planten voorkomen is de kans op bevruchting en dus op sporenvorming eerder klein. Als beste voorbeeld kan ik hiervoor het Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) vermelden dat algemeen in België voorkomt en waarvan ik nog nooit één kapsel heb gezien.

Correns die de meest uitgebreide onderzoeken over de vegetatieve vermeerdering verrichtte, vermeldt in zijn standaardwerk "Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge" dat van de 915 Duitse soorten die zich vegetatief voortplanten er 86 % tweehuizig is.

De vegetatieve vermeerdering kan op verscheidene manieren gebeuren zoals :

- 1) door groei en vertakking, gevolgd door de dood en het afsterven van oudere delen;
- 2) door het afbreken van plantendelen en de regeneratie van nieuwe planten hieruit;
- 3) door speciale orgaantjes zoals broedtakken, broedknoppen en broedkorrels.

1. Vegetatieve vermeerdering door groei en vertakking.

De eerste manier is meer verspreid dan algemeen wordt gedacht. Vele soorten zoals o.m. Sphagnum of veenmos groeien in kussenvormige vegetaties. Deze karakteristieke kussenvorming ontstaat door een herhaalde vertakking en het daaropvolgend afsterven



Fig. 1 : Heidehaarmos (*Polytrichum piliferum*). Door middel van ondergrondse uitlopers of rhizomen kan het Heidehaarmos plaatselijk zeer snel uitbreiden. Het mos levert daardoor samen met Buntgras en Zandzegge een belangrijke bijdrage tot het vastleggen van stuifzanden.

van de oudere delen. In elk geval is deze wijze van voortplanting meer gericht op het uitbreiden van het volume van de kolonie, dan op de uitbreiding naar nieuwe terreinen. Het is ook nauwelijks een vegetatieve vermenigvuldiging te noemen in de echte zin van het woord.

Een meer effectieve expansie van de moskolonie gebeurt door de vorming van ondergrondse uitlopers (rhizomen) zoals bij de Haarmossen (*Polytrichum* sp.) (fig.1) het geval is, of door bovengrondse uitlopers (stolonen) zoals bij het Groot Touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*).

Een bijzondere wijze van plaatselijke expansie vinden we bij soorten met een doorlevend protonema (voorkiem). De fijne protonemadraden kunnen net als een groenwiel op korte tijd grote oppervlakten bedekken en door knopvorming het ontstaan geven aan een ontelbaar groot aantal mosplantjes. Deze voortplantingswijze is typisch voor de Gewone Viltmuts (*Pogonatum aloides*).

2. Vegetatieve voortplanting door regeneratie van afgebroken delen.

Het afbreken van plantendelen kan een zeer effectieve verspreidingsmanier voor de plant betekenen. Hierbij loont het de moeite om na te gaan hoe het met het regeneratievermogen van de mossen is gesteld. Deze kwestie is goed bestudeerd. Reeds in 1774 beschreef Necker experimenten die hij in dit verband had uitgevoerd in zijn "Physiologia Muscorum". In de tweede helft van de 19e eeuw werden talrijke proefnemingen gedaan door Vochting, Schostakowitsch, Cavers en Kreh. Kreh kwam tot de conclusie dat elk gedeelte van een mosplant, met uitzondering van de antheridia, in staat is om tot een geheel nieuwe plant uit te groeien. De laatste jaren is Wettstein er zelfs in geslaagd, uit een gedeelte van een kapselsteel, een nieuwe plant te kweken die dan ook diploïed was.

Ondanks de onregelmatige produktie van sporofyten danken heel waarschijnlijk talrijke wijdverspreide soorten hun voorkomen aan afgebroken stengelgedeelten, maar er bestaan hierover weinig precieze gegevens. Soorten die hiervoor lijken in aanmerking te komen zijn het Bronsmos (*Pleurozium schreberi*) en het Groot Laddermos (*Scleropodium purum*).

Het Bronsmos is een zeer algemeen mos op de heide en het Groot Laddermos is één der meest verspreide soorten in grasland. Nochtans zijn in beide gevallen de sporofyten zeer zeldzaam.

Een ander voorbeeld is het Etagemos (*Hylocomium splendens*). Ook *Myurium hebridarum*, een karakteristiek en plaatselijk overvloedig groeiend mos op de Hebriden-eilanden, moet zich op deze manier vermenigvuldigen want er is nooit één sporofyt gevonden in Groot-Brittannië.



Fig. 2 : Roestmos (*Frullania* sp.), gezien langs onder met doorvallend licht, waardoor de helmvormige onderbladjes zichtbaar zijn. Het Roestmos is een bebladerd levermos dat vaak op boomstammen groeit.

In een studie over de vegetatieve vermenigvuldiging van levermossen kwam Degenkolbe tot het besluit dat deze manier ook bij talrijke levermossen een belangrijk aandeel heeft bij de verspreiding van de soorten. Hij citeert o.a. Varentjesmos (*Phagiocbila*), Zweepmos (*Bazzania*) en Roestmos (*Frullania*) (fig.2). Bij Roestmos, waarvan een gedeelte van het blad vergroeid is tot een zakvormige lob, heeft hij deze bladgedeelten op steriel filterpapier in Knop's oplossing tot een nieuwe plant laten uitgroeien. De zeer gemakkelijke afvallende perianth van het Broedkelkje (*Gymnocolea inflata*), dat veel voorkomt op de heide, moet een belangrijke factor zijn in de verspreiding van deze soort. Een mooi voorbeeld is ook het Watervorkje (*Riccia fluitans*) dat een groot wateroppervlak volledig kan bedekken (fig.3). Deze soort was vroeger veel algemener, ze is vaak verdwenen ten gevolge van toenemende watervervuiling.

3. De vegetatieve voortplanting bij middel van speciale organen.

Een veel voorkomende manier van vegetatieve voortplanting is het afbreken van fijne takjes aan het uiteinde van de stengels. Als voorbeeld nemen we twee zeer goed gekende mossen. Het eerste is het Gewoon Peermos (*Pohlia nutans*) waarbij soms talrijke, katjesachtige vertakkingen over de korte zoden verspreid staan. Ze zijn lichter groen tegen het donkere gedeelte van de rest van de plant en de blaadjes die ze dragen zijn smal en dicht tegen de stengel ge-



Fig. 3 : Watervorkje (*Riccia fluitans*) is een thalleus levermos dat in België nog nooit met sporen werd aangetroffen. De voortplanting gebeurt door het voortdurend vertakken en afsterven van oude thallusdelen. Evenals eendekroos wordt de soort door watervogels verspreid.

drukt. Nog duidelijker is dit bij het Gewoon Kronkelsteeltje (*Campylopus pyriformis*) te bemerken, een heidesoort die eveneens op rottende boomstronken groeit.

Bij sommige mossen is het orgaan dat afgeworpen wordt een broedknop, dit is een tak die knopvormig is vergroeid. In sommige werken spreekt men dan ook verkeerdelijk van een "gemme" of ook nog van een "bulbil". Dit vinden we voornamelijk bij de geslachten *Bryum* en *Pohlia*. Bij het Tweekleurige Knikmos (*Bryum bicolor*), is de oorspronkelijke vorm van de takjes nog duidelijk te herkennen en de stengels met rudimentaire blaadjes kunnen sterk in lengte verschillen. De bulbillen van het Bolletjespeermos (*Pohlia bulbifera*) zijn duidelijk gezwollen stengeltjes met rudimentaire blaadjes. Deze soort is zeldzaam in België. In de eigenaardige broedlichaampjes van het Gewoon Broedknoppeermos (*Pohlia annotina*) is dit reeds minder duidelijk te zien en bij het Draadjespeermos (*Pohlia myldermansii*) ontbreken meestal de rudimentaire blaadjes (Fig. 4, 5, 6 en 7). De vorm van de broedknoppen is een der kenmerken die gebruikt wordt bij de soortbepaling van deze moeilijke groep. Zij moeten een belangrijke rol spelen bij de verspreiding. Nochtans is de sporofyt van deze soorten niet onbekend, hoewel vrij zeldzaam.

Een andere manier van vegetatieve vermeerdering is deze door middel van broedkorrels of gemmen. De term "gemmen" wordt door sommige auteurs wel eens verkeerdelijk gebruikt en kan aanleiding geven tot vergissingen. Enkel vegetatieve organen van een welbepaalde vorm worden zo genoemd. Een gem ontstaat uit één enkele cel en kan een-, twee- of

meercellig zijn, op het ogenblik van de verspreiding. Ze is niet verdeeld in een stengel en rudimentaire blaadjes zoals bij de *Pohlia*-soorten het geval is. Ze kunnen veel verschillende vormen hebben : bol-, schijf-, schotel-, draadvormig enz... en zijn zowel bij de levermossen als bij de bladmossen te vinden. Voor wie een idee wil hebben over de verschillende structuren kan ik de volgende groepen citeren :

BIJ DE LEVERMOSEN :

- 1) de grote schijfvormige gemmen van het Parapluijtesmos (*Marchantia polymorpha*) of van het Halvemaantjesmos (*Lunulara cruciata*);
- 2) de kleine schotelvormige gemmen van het Smal Boomvorkje (*Metzgeria fruticulosa*);
- 3) het Flesjesmos (*Blasia pusilla*) met twee soorten van gemmen;
- 4) Gewoon Trapmos (*Lophozia ventricosa*) met zijn microscopische een- of tweecellige gemmen.

BIJ DE BLADMOSSEN :

- 1) de talrijke gemmen in de karakteristieke hoofdjes van het Viertandmos (*Tetraphis pellucida*) of van het Gewoon Knopjesmos (*Aulacomnium androgynum*) (fig.9);

- 2) de microscopische draadvormige gemmen van de Broedknophaarmuts (*Orthotrichum lyellii*) (fig.10) of het Broedkorrelkroesmos (*Ulota phyllantha*);

- 3) de bolvormige rode gemmen op de rhizoiden van Rood Knolletjesknikmos (*Bryum rubens*) (fig.11) of de eivormige paarse tot bruinrode gemmen van het Slankmos (*Leptobryum pyriforme*) (fig.12).

Wij zullen deze verschillende types van gemmen wat nader bekijken. De biconvexe gemmen van het Halvemaantjesmos hebben een doormeter van ongeveer 0,5 mm en zijn juist zichtbaar met het blote oog. In elk bekertje zitten er enkele bijeen en bij rijpheid komen ze gemakkelijk van het korte steeltje los. Dicht bij de top van de thallus ontstaat door het omhoogklappen van een gedeelte van het weefsel een soort bekertje. In het begin is dit eenvoudig een holte tussen het bijna vertikaal omhooggeklapte gedeelte van het bovenste deel en de rest van de thallus. Later wordt het omhooggeklapte deel hellend en vergemakkelijkt aldus het wegspoelen van de rijpe gemmen. Bij het vinden van deze soort loont het steeds de moeite om de omgeving af te zoeken naar vroege stadia van de ontkiemende gemmen.

Het Smal Boomvorkje is een zeer zeldzame soort, met een overvloedig aantal gemmen. De takjes waarop deze staan zijn gewoonlijk rechtop gericht. De gemmen zijn ongeveer 0,2 mm in doormeter en slechts één cellaag dik. Sommige cellen groeien reeds tot rhizoiden uit alvorens de gem wordt verspreid. De gemmen van het Gewoon Trapmos zijn tot de eenvoudigste vorm herleid. Ze bestaan meestal slechts uit twee cellen. Ze zijn zeer talrijk aanwezig op de punt van de tweelobbig blaadjes of op het bovenste stengeldeel.

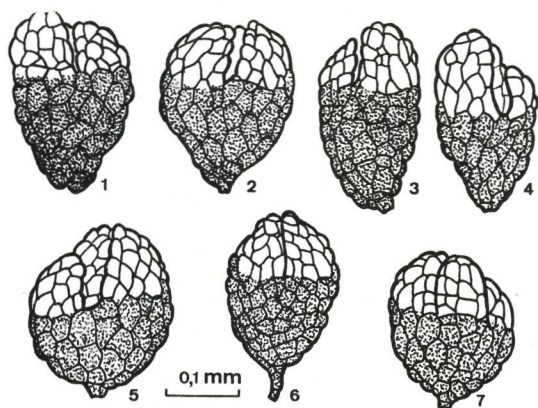


Fig. 4 : Bolletjespeermos (*Pohlia bulbifera*).

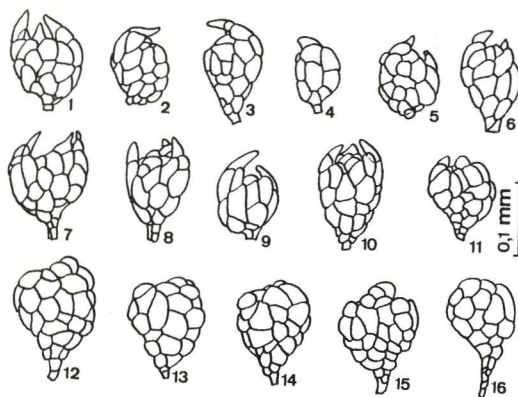


Fig. 6 : Korreltjespeermos (*Pohlia camptotrachela*).

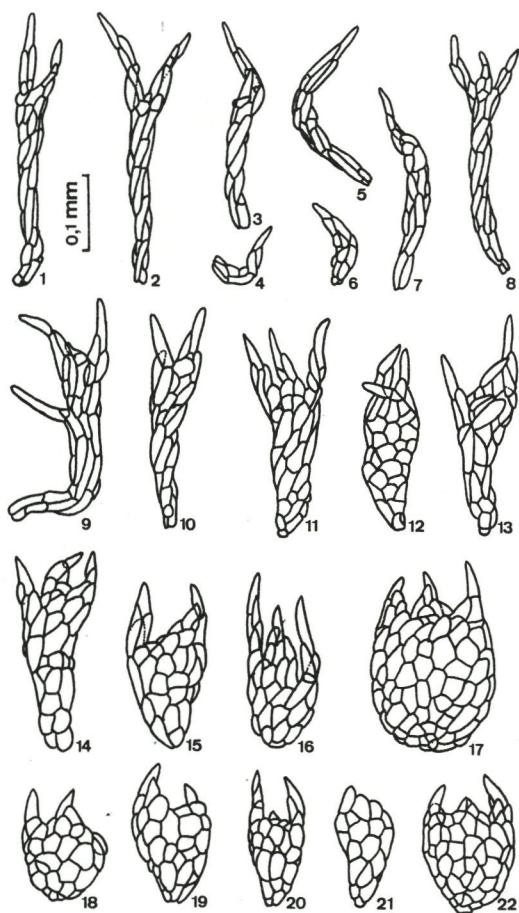


Fig. 5 : Gewoon Broedknoppeermos (*Pohlia annotina*).

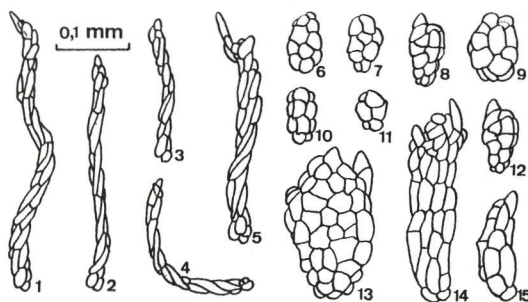


Fig. 7 : Draadjespeermos (*Pohlia muyl-dermansii*). De broedknoppen van de peermossen bevinden zich in de oksels van de stengelbladeren, deze van Draadjespeermos en Gewoon Peermos zijn zeer variabel van vorm, waardoor de soorten vaak moeilijk te onderscheiden zijn.

De gemmen van het Viertandmos (fig.8) zitten in een bekertje, gevormd door vergrote blaadjes aan het einde van een steeltje. Dit mos groeit veelal op rotte boomstronken. Bij dissectie van een bekertje in een waterdruppel komen 20 tot 30 rijpe en nog een aantal onrijpe gemmen los. Eigenaardig is wel dat de onrijpe gemmen zo gemakkelijke loskomen. Hetzelfde verschijnsel vinden we terug bij het Gewoon Knopjesmos en dit schijnt er wel op te wijzen dat de complete ontwikkeling van de gemmen niet noodzakelijk in het bekertje moet gebeuren. In de onmiddellijke nabijheid van gemmendragende planten van het Viertandmos worden veelal jonge stadia van de thal-loide structuren gevonden waarin de gemmen zich ontwikkeld hebben bij kieming. Later wordt dit thal-loide protonema verbreed alvorens zich hierop bebladerde stengels ontwikkelen. De steeltjes of pseudopodia van Gewoon Knopjesmos (fig.9) met het hoopje gemmen aan het einde, maken van deze soort een unicum onder de mossen. Het wordt hieraan dan ook gemakkelijk herkend. Het groeit eveneens op rotte boomstronken. De gemmen gelijken op deze van het Viertandmos.

Gemmen die bestaan uit korte draden samengesteld uit brede cellen met dikke celwanden zijn niet zeldzaam bij de epifytische mossen. Een voorbeeld hiervan is het Broedkorrelkroesmos een bij ons zeldzaam mos dat enkel langs de kust te vinden is. Dit kroesmos groeit zowel op bomen als op rotsen. De gemmen zijn op de top van het blad geplaatst. Wanneer het blad nog jong is, groeien sommige cellen van de uittredende nerf tot draadvormige, groenbruine gemmen uit. De bladtoppen kunnen volledig ontwikkeld zijn en de typische hoopjes gemmen dragen, terwijl de bladbasis nog in de embryonale fase verkeert. De verspreiding gebeurt door het afbreken van de onderste cel van de draad en een groot aantal cellen kan men steeds terugvinden op een blad waarvan de gemmen zijn verspreid.

Gemmen van dit type zijn een efficiënte methode van verspreiding van epifytische mossen en gelijkwaardige structuren zijn te vinden bij de soorten Haarmuts (*Orthotrichum*) en Iepemos (*Zygodon*). Sporofyten van Broedkorrelkroesmos zijn zeer zeldzaam.

Geheel verschillend zijn de mossen met bijna bolvormige gemmen op de rhizoiden. Dit zijn vaak bodembewonende soorten en er is geen twijfel aan dat hun succes bij de kolonisatie van stukken naakte grond aan de gemmen te danken is. De rijpe gemmen van Rood Knolletjesknikmos (fig.11) hebben uitstekende celoppervlakten waardoor ze doen denken aan een framboos en bovendien zijn ze fel rood gekleurd. In dit stadium raken ze gemakkelijk los en talrijke rode bolletjes bevinden zich aan de basis van deze soort die aldus gemakkelijk kan herkend worden. In het onrijpe stadium zijn ze grijs van kleur en hebben de cellen nog dunne wanden en een korrelige inhoud. De gemmen kunnen gevormd worden aan rhizoiden aan de basis van de stengel, of aan de basis van de stengel evenals aan de protonemadraden die zich in de

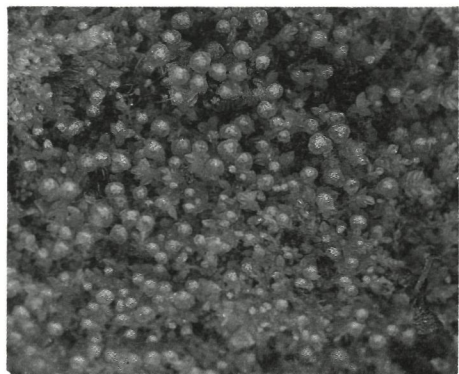


Fig. 8 : Viertandmos (*Tetraphis pellucida*), vormt bleekgroene broedkorrels in bekertjes die gevormd worden door vergrote blaadjes aan de stengeltoppen.

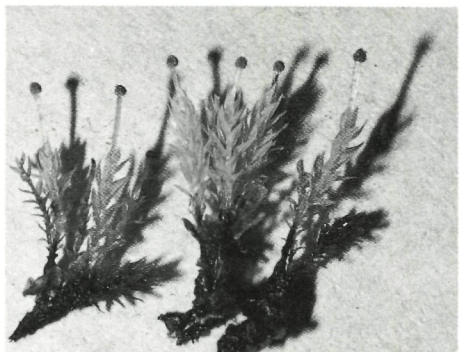


Fig. 9 : Gewoon Knopjesmos (*Aulacomnium androgynum*), vormt bolvormige hoopjes met broedkorrels aan het uiteinde van onbebladerde steeltjes.



Fig. 10 : Broedknophaarmuts (*Orthotrichum lyellii*), vormt talrijke bruine draadvormige broedkorrels op de bladschijf. De soort is niet zeldzaam op de stam van bomen langs de weg in de Ardennen.

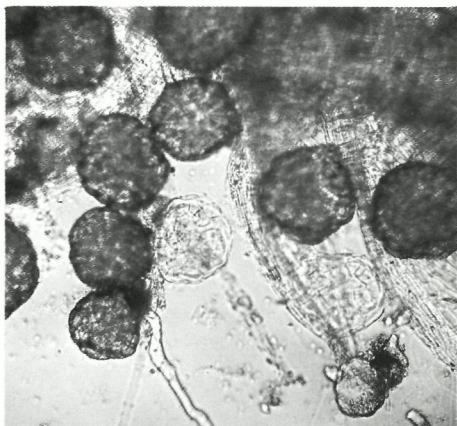


Fig. 11 : Rood Knolletjesknikmos (*Bryum rubens*), heeft fel rood gekleurde bolletjes met uitpuilende cellen, die vooral in de bladoksels aan de stengelbasis voorkomen en ook onder de grond op de rhizoiden. Gezien door een microscoop doen ze denken aan een framboos.



Fig. 12 : Slankmos (*Leptobryum pyriforme*), is een zeer vormenrijke mossoort die vaak paarse of bruine eivormige broedkorrels vormt, zowel in de bladoksels als op de rhizoiden en op het protonema.

oksels van de onderste blaadjes ontwikkelen. Elk gem blijkt een opzwellende te zijn van een knopvormige vertakking op het rhizoidensysteem. De situatie is een weinig vergelijkbaar met deze van de vorming van de aardappel. Het Slankmos (fig.12) heeft eigenvormige gemmen op de rhizoiden. Het karakter hiervan is gelijkaardig aan deze van het Rood Knolletjesknikmos. Twee groeiplaatsen kunnen in direct verband ge-

bracht worden met de vorming van gemmen. Dit zijn :

- 1) de stam, takken en bladeren van bomen;
- 2) bodemsubstraten zoals akkers en braakliggende gronden en bodemgesteldheden verbonden aan de bebouwing van de bodem door de mens. In sommige streken is de begroeiing van stammen en takken door mossen werkelijk overvloedig en hierbij zijn de bebladerde levermossen wel het talrijkst, terwijl bij de bladmossen de geslachten *Orthotrichum*, *Ulota* en *Zygodon* meestal te vinden zijn op een zekere hoogte boven de grond. In tropische oerwouden zijn kleine bebladerde levermossen overvloedig te vinden op de oppervlakte van bladeren.

Het veelvuldig voorkomen van Paraplutjesmos en Halvemaantjesmos is blijkbaar te wijten aan de talrijke gemmen die worden gevormd. Op dezelfde groeiplaatsen is de aanwezigheid van het Slankmos toe te schrijven aan het feit dat behalve de sporofyten ook gemmen worden gevormd. In de kleine maar zeer karakteristieke groep van soorten die in de herfst en de vroege winter op braakliggende grond groeien vinden we er die overvloedig kapsels dragen, terwijl andere voor hun verspreiding voornamelijk op gemmen- en bulbilvorming aangewezen zijn. In de eerste categorie komen diverse soorten Kleimos (*Pottia*) en Smaragdsteeltje (*Barbula*) voor, in de laatste verschillende Knikmossen (*Bryum*) en Greppelmos (*Dicranella*). Een snelle vegetatieve vermeerdering kan op dergelijk substraat alleen maar voordeel opleveren.

Water wordt bij de verspreiding der gemmen als de belangrijkste helper aanzien. Hevige stortregens moeten zeer effectief zijn, maar poten van dieren en wielen van voertuigen kunnen bijdragen om de gem naar nieuwe gebieden te transporteren. Vele soorten gemmen zijn niet bestand tegen uitdroging en de wind zal daarom geen belangrijke rol spelen bij de verspreiding.

In de interessante levenscyclus der mossen, met de generatiewisseling die gebonden is aan de geslachtelijke voortplanting, is de vegetatieve vermeerdering een aspect te meer waarover nog veel te onderzoeken en te observeren valt.

L.BEURGHS + , Kon. Antw. Genootschap v. Mikrografie.

Dankwoord

De redactie dankt Theo Arts voor het kritisch doornemen van de tekst en voor de vele aangebrachte aanvullingen en illustraties, zodat een artikel kon gepubliceerd worden dat, gelet op een wetenschap die steeds in beweging is, een goed beeld schetst van de huidige stand van het onderzoek.

VOOR U GESPROKKELD

Bronnen : British Birds 81/1, 81/2, 81/4; feuille de contact Aves 1988/2.
 Samenstelling : Roger De Fraine

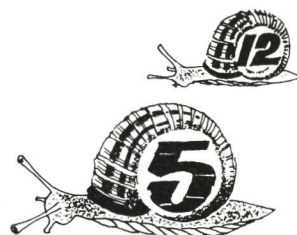
- Nog een kleine 300 Korhanen werden er vastgesteld in Wales (G-B) op 91 bolderplaatsen : de meeste bolderplaatsen (80) lagen op een hoogte van 300 à 500 meter.
- Een kolonie van de Zeekoet in Finnmark (Noorwegen) ging in 15 jaar tijd spectaculair achteruit : 110.000 broedparen in 1964, tot 12.000 in 1985 en slechts 2.000 broedparen in 1987 !
- In Schotland werd een dode Steenarend gevonden die zich vooral voedde met Noordse Stormvogels. Deze laatste die vooral van visafval leefden, hadden een te hoge concentratie DDT in zich wat rechtstreeks de dood van de roofvogel veroorzaakte.
- September is de beste maand om een Krakeend-populatie vast te stellen omdat hun najaarstrek dan nog niet gestart is.
- Er overwinterde (1987-1988) voor de derde opeenvolgende keer een Rotskruiper in de steengroeve van Esneux-Poulseur (Wallonië).
- Door Gunther De Smet werden in 1987 in België 277 soorten vogels waargenomen.
- Volgens een enquête van British Birds worden de types van Kowa en Optolyth de meest gebruikte telescopen van de toekomst.
- In Zwitserland komen slaapplekken van Kepen voor waar meer dan 1 miljoen exemplaren 's nachts vertoeven.
- Om zangvogels aan te trekken in een boomloze strook van de Egyptische woestijn werden door enkele inventieve ornithologen boven op hun landrover takkebossen en struiken geplaatst. Met succes : dagelijks landden er tot een honderdtal vogels op.
- De Bosrietzanger zingt niet alleen tijdens de broedperiode maar ook in zijn overwinteringsgebied in Oost-Afrika.
- Heel twitching Engeland was aanwezig bij de Kleine Trap (Little Bustard) op het einde van 1987 in Dorset; een leek die al die drukte niet goed begreep vroeg de naam van deze zeldzame gast; "Little Bustard" zei men hem en zijn repliek daarop : "That's not very nice, is it ? " Of hoe trappen smeelappen kunnen worden...

Bronnen: Nieuwsbrieven van de EEG, 88, 1,2 en 3), Wielewaalafdelingsbladen en World Birdwatch jan-maart 1988.
 Samenstelling: H. Franckx

- Voor zijn wekelijkse milieubriek in het dagblad Het Volk behaalde Walter De Taeye als eerste de persprijs "Roeland Dirs" voor leefmilieujournalistiek.
- Guido Burggraave, conservator van het Zwin kreeg de prijs van verdienste 1988 van Knokke-Heist. De prijs wordt verleend aan een Knokkenaar die zich inzet voor de uitstraling van de badstad.
- Op donderdagmorgen, 14 januari, bleef het in de meeste huizen in Bouwel lang donker. Een Kerkuil was in een hoogspanningskabine gekropen en veroorzaakte daar een kortsluiting. De uil moest zijn stunt met de dood bekopen.
- De J.N.M. zendt elke dag een PET-fles naar de minister van Leefmilieu om deze aan te sporen een milieuheffing in te stellen op wegwerpverpakking.
- De Panorama-uitzending "Vogels in Nesten" van 27 november 1987 kreeg de prijs van Prins Rainier te Montecarlo als beste reportage voor de bescherming van de natuur.
- Een onderzoek naar de jacht op trekvogels in Turkije in 1987 bracht aan het licht dat meer dan 10 000 Sperwers werden gevangen bestemd voor de jacht op Kwartels. Wespeneieren werden geschoten als voedsel voor Grauwe Klauwieren, die als lokvogel dienen voor de vangst van de Sperwers.
- Tijdens de intense jacht op watervogels werden o.a. 33 Witte Pelikanen afgeschoten.
- Witte Pelikanen worden in Egypte als pluimvee verkocht voor consumptie.
- De zeldzaamste trekvogel van het palearctisch gebied, de Dunbekwulp, overwintert in de moerassige gebieden van Marokko. Een speciale Marokkaanse-Nederlandse commissie trachtte van december 1987 tot februari 1988 hun aantal te bepalen.
- Na 15 jaar zwerven is op 1 januari 1988 in Gland (Zwitserland) het nieuwe Internationale Bureau in gebruik gesteld van het Verdrag van Ramsar inzake waterrijke gebieden van internationale betekenis en vooral als leefmilieu voor watervogels. Dit wereldwijde verdrag, dat model heeft gestaan voor vele latere internationale akkoorden, is niet alleen een goed voorbeeld van internationale samenwerking, maar heeft vanaf 1971, toen over de gehele wereld duizenden waterrijke gebieden werden drooggelegd, bijgedragen tot het behoud van zulke gebieden.

- De Alpen vormen momenteel de meest bedreigde bergketen in de wereld, aldus de conclusie van een internationale conferentie bijeengeroepen door de Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources (UICN) in Chambéry (Frankrijk). De deskundigen hebben gewezen op de ernstige problemen van het afsterven van de bossen, en de achteruitgang van de landbouw, de druk van het toerisme enz.
- In het saneringsprogramma voor de Loire (Frankrijk) zijn 5 stuwdammen voorzien, alsmede de ophoging van de dijken om hoge waterstanden op te vangen en de waterafvoer te reguleren. Als deze plannen worden verwezenlijkt loopt het natuurlijke milieu van de rivierbedding ernstig gevaar.
- Teneinde de vele misvattingen op het gebied van de vogelbescherming uit de weg te ruimen, heeft de Spaanse Ornithologische Vereniging, samen met de bevoegde autoriteiten een campagne gelanceerd onder de titel "Behoud van de trekvogels in Spanje".
- De tweede belangrijkste kolonie Monniksgieren wordt in zijn bestaan bedreigd. De 60 Monniksgieren, 13% van de totale populatie in Europa, die nestelen in de bergen van Toledo, lopen gevaar te verdwijnen als de Spaanse regering toestemming geeft voor de aanleg van een militair oefenterrein. Ook andere soorten worden bedreigd : 3 koppels Keizerarenden, Vale Gieren, Ooievaars en Steenarenden.
- De havens van Langstone en Chichester (Groot-Brittannië) zijn officieel erkend als plaatsen van internationale betekenis voor de vogels. Deze havens behoren tot de belangrijkste overwinteringsgebieden voor soorten zoals Bonte Strandloper, Rotgans, Grutto en Zilverplevier.
- De Canadese regering staat niet meer toe dat in de Canadese wateren met grote vangboten wordt gejaagd op zeehonden. Iedere commerciële jacht op jonge Zadelrobber en Klapmutsen zal worden beëindigd. De jaarlijkse vangst van oudere zeehonden zal worden voortgezet in overeenstemming met de Wereld Strategie voor de Natuurbescherming.
- Het jaar 1988 zou het laatste kunnen zijn voor zo'n 1200 soorten planten en dieren. Veel van deze soorten lopen gevaar tengevolge van de vernietiging van de tropische wouden. Het WWF zet zich in om deze biologische verscheidenheid te behouden.
- De International Council for Bird Preservation (ICBP) is een groots opgezet onderzoek begonnen dat drie jaar gaat duren en dat is gericht op de mogelijkheid om vogels te gebruiken voor de identificatie van gebieden met een grote biologische verscheidenheid. Men beschikt over meer gegevens over de verspreiding van vogels dan over andere diergroepen of planten, en de gebieden waar veel vogels voorkomen zijn in het algemeen rijk aan flora en fauna.
- De Europese Commissie heeft de Raad van Ministers voorgesteld om gedetailleerde maatregelen te nemen voor de tenuitvoerlegging van het Protocol van Montreal inzake chloor-fluorkoolstoffen en halogeenverbindingen, twee groepen van chemische verbindingen die schade toebrengen aan de ozonlaag die de aarde beschermt tegen zonnestralen.
- De Waalse Executieve heeft 10 gebieden onder speciale bescherming gesteld, volgens de normen vastgesteld in de Europese wetgeving op de bescherming van wilde vogels.
- De Duitse vogelbeschermers hebben de Draaihals uitgeroepen tot "vogel van het jaar 1988". Deze vogel die tot de familie van de spechten behoort kwam 30 jaar geleden nog veel voor in Duitsland. Nu staat de Draaihals op de rode lijst van vogels die met uitsterven worden bedreigd, tengevolge van het verlies van zijn leefmilieu waaronder graslanden, dennenbossen en dunbebladerde bomen.
- Door zijn ligging midden in de Straat van Gibraltar neemt Tarifa een strategische plaats in voor de doortocht van trekvogels. Onder druk van plaatselijke ornithologen en natuurbeschermingsverenigingen is de plaatselijke overheid, die eigenaar is van dit gebied, er toe overgegaan om het tot ornithologische reservaat te verklaren, ondanks verzet van bepaalde kringen. De 118 ha, waaronder een nog ongerept strand, herbergen zo'n 215 soorten, waaronder Bengaalse Stern, Audouins Meeuwen, Ooievaars en duizenden zangvogels, steltlopers enz. Ook De Wielewaal steunde deze actie.
- Honderden hectaren bos kunnen in Griekenland verloren gaan als een nieuwe wet wordt aangenomen waarbij 61% van de bestaande bosgrond wordt bestemd voor de landbouw, als weidegebied of voor andere doeleinden. Natuurbeschermers vrezen dat door deze wet het huidige bosbestand - niet meer dan 19% - wordt teruggebracht tot minder dan 13%.
- In het kader van de nationale inventarisatie van amfibieën 1988, zoekt de Nature Conservancy Council vrijwilligers voor de inzameling van gegevens over kikkers, padden en salamanders teneinde een beter inzicht te verkrijgen in de ernstige achteruitgang van de Britse amfibieën en de beste methode te vinden voor het behoud van de plaatsen waar zij zich voortplanten.
- Hongarije doet mee aan de actie voor het behoud van de kikvorsachtigen. De eerste activiteiten zijn gericht op het behoud van padden en kikkers in de bergen van Broszony. Daartoe zijn twee gebieden uitgekozen : Parassapuszta, vlakbij Tsjecho-Slowakije en Kiralyret, twee streken waar het verkeer in het skiseizoen en in de vakantietijd een bedreiging vormt voor de verplaatsing van amfibieën tijdens de voortplantingsperiode. Meer dan 2000 amfibieën van 8 verschillende soorten zijn uitgezet op plaatsen die geschikt zijn voor de voortplanting van deze dieren.

Vijf voor twaalf



ZINGEM : NATUUR IN GEVAAR

Het vroegere stortterrein gelegen tussen de Weistraat en de Schelde te Zingem wordt bedreigd door slibopspuitingen. Vanuit onze vereniging worden stappen gezet om dit te voorkomen omwille van de natuurwaarde van dit terrein.

In de zomer van 1987 werd dit terrein op broedvogels onderzocht. Dat gaf volgend resultaat : een Knobbelzwaankoppel bracht er drie jongen groot. Er broedden enige paartjes Wilde Eend evenals 2 paar Dodaars. Wellicht waren deze laatste de enige in 1987 langs de Bovenschelde. Bij de zangvogels nestelden in de rietkraag 2 paren Blauwborst, één paar Rietzanger en 2 paren Rietgors. Ook de Bosrietzanger en de Kleine Karekiet nestelden er met meerdere paren.

In het broedseizoen wordt het rustige open water, dat erg ondiep en voedselrijk is, ook als rustplaats gebruikt door de mannetjes van verschillende eendensoorten. Gedurende mei en juni pleisterden er steeds Zomertalingen, Slob-eenden en tientallen Wilde Eenden terwijl de wijfjes in de Zingemse meersen broedden. Het terrein is in de periode van lente- en herfsttrek eveneens het foerageergebied voor vele trekvogels : Watersnip, Gele Kwik, Waterpieper, Witte Kwikstaart en Huis-, Oever- en Boerenzwaluw. Vele andere vogelsoorten worden er dan ook waargenomen...

In de wintermaanden overwinteren op het terrein meerdere eendensoorten. Gedurende januari en februari 1988 verbleven er voortdurend Tafel-eenden (tot 25), Kuifeenden (tot 40), Wintertalingen (tot 50), en tot 100 Wilde Eenden.

Ook het paar Knobbelzwanen dat er broedde, bleef ter plaatse overwinteren. Bij de zangvogels overwinterden in het riet meerdere Pimpel-, Kool- en Matkopmeesjes, één Tjiftjaf en enkele Rietgorzen. De belangrijkste overwinteraar was echter Waterral die vier roepposten liet optekenen van december tot februari (winter 87-88). De aanwezigheid van een rijk voedselaanbod zorgt er ook voor dat er dagelijks in de winter Sperwer, Torenvalk en Buizerd kunnen aangetroffen worden. In december en januari zagen wij er ook een vrouwtje Blauwe Kiekendief.

Wij vermoeden dat in de toekomst zeker de Bruine Kiekendief in de rietkraag tot broeden kan komen. Beschut door het wilgenbos beslaat de rietkraag hiervoor nu reeds een voldoende oppervlakte en bovendien is het omliggende weidegebied rijk aan voedsel.



De baggervijver:

een overzicht

Foto: M.Osselaer

De botanische waarde van het terrein.

Rietkragen zijn langsheen de Bovenschelde een zeldzaamheid. De brede rietkraag is daarom erg belangrijk. De ligging recht tegenover de Zwalmmonding is bovendien prachtig. De meest zeldzame plant die er momenteel aangetroffen wordt is de Pluimzegge. Verder werden Oeverzegge, Harig Wilgeroosje, Liesgras, Gele Lis, Pitrus, Zeegroene Rus, Kattestaart, Grote Lisdodde, Waterzuring, en Smeewortel er nu vastgesteld. Als struiken groeien er wilgen, Sleedoorn en Zwarte Els. In het wilgebosje dat spontaan ontstond op het oude opgespoten terrein is er wel een ondergroei van Grote Brandnetel. Indien de plantengroei nu spontaan kan verder ontwikkelen verwachten wij zeker een rijke oeverbegroeiing, eigen aan de oude scheldemeanders te Zingem met als belangrijke planten de Zwanebloem, Pijlkruis, Grote Egelskop, Blauw Glidkruis, Wolfspoot, Veenwortel, enz. De vermelde soorten groeiden er reeds vóór de laatste werken.

De CVN-studie van Odar Eeckhout vermeldde voor het terrein in 1981 niet minder dan 167 soorten. Reeds dit jaar kan deze plantenrijkdom weerom bereikt zijn.

Probleem : sluikstorten op dit staatsdomein.

Zowel langsheen de Schelde en langs de Weistraat worden er door onbekenden grote hoeveelheden afval (wellicht een kleine vrachtwagen in totaal) op illegale wijze op het terrein achtergelaten. De natuurvereniging de Stichting Omer Wattez en de Wielewaal Schelde-Leie zullen de gemeente Zingem op dat probleem wijzen, en via een persmededeling willen wij ook de bevolking oproepen op te houden met dit sluikstorten. Een groot gevaar is zoals gezegd het opspuiten van dit rijke half-natuurlijke biotoop met Scheldeslib, waardoor het ganse moeizaam opgebouwde ecosysteem weer helemaal ontredderd wordt. We hopen tijdig deze bedreigingen af te wenden en dit uniek gebied te behouden als natuurgebied.

Een volgende stap zou dan een aangepast beheersplan zijn van de Wielewaal in samenwerking met de Stichting Omer Wattez. We hopen maar. Wie zich actief wenst in te zetten voor dit gebied kan altijd een seintje geven.

Jacques Vanheuevswy

Antivogelvangstbetoging: Losheim (B.R.D.), zondag 2 oktober

Tot zijn spijt ziet het C.C.B.V. zich verplicht de geplande anti-jachtmanifestatie op 10 september 1988 te De Panne of te gelasten. Deze beslissing werd genomen omdat de Franse verenigingen – ook de ROG en de LFPO – deze internationale manifestatie niet konden steunen om politieke redenen.

Anderzijds kreeg het C.C.B.V. een uitnodiging vanuit Duitsland (ABV en Komitee tegen den Vogelmoord) om deel te nemen aan een protestmars tegen de vogelvangst op zondag 2 oktober 1988.

Het C.C.B.V. verontschuldigt zich bij de diverse afdelingen van De Wielewaal, die reeds hun toezegging voor de manifestatie te De Panne hebben gemeld. Het C.C.B.V. hoopt dat deze wijziging de vogelvrienden niet zal teleurstellen, maar dat zij integendeel talrijk zullen aanwezig zijn aan de grensovergang te Losheim (aan de B265) op zondag, 2 oktober om 14 uur.

Alle natuurgroeperingen en ornithologische verenigingen van ons land zullen van deze manifestatie op de hoogte gebracht worden.

De raad van beheer van De Wielewaal staat volledig achter deze betoging, belooft het C.C.V.B. zijn volle medewerking en zet alle afdelingsbesturen aan een talrijke vertegenwoordiging naar Losheim te zenden.

De raad hoopt eveneens dat de manifestatie te De Panne niet afgelast is, maar slechts uitgesteld. Meer inlichtingen volgen in het septembernummer van Wielewaal.

H.Franckx, voorzitter.

BASISCURSUS VELDORNITHOLOGIE

Op initiatief van afdeling De Kievit werd op de algemene vergadering van deelgenoten op 13 maart 1988 een pleidooi gehouden voor het opzetten van een cursus veldornithologie voor beginnende vogelkijkers.

Aan alle belangstellenden, vooral aan de afdelingsbesturen, wordt nu gevraagd zich te beraden over dit onderwerp en alle mogelijke gegevens door te sturen naar Paul Herroelen. Gevraagd wordt o.m. inhoud van de cursus, uitwerking provinciaal en/of regionaal, naam en adres van lesgevers en het deelonderwerp dat ze willen behandelen, naam en adres van vogelkenners, excursieleiders enz...

Nadere inlichtingen bij Paul Herroelen, Postbus 64, 8400 Oostende. Tel. 059/80 21 66.

Wielewaalgidsen op omloop Kluisbergen



Foto M.Osselaer

Voor de tweede maal reeds zorgde Wielewaal Schelde-Leie en Stichting Omer Wattez voor de natuuranimatie tijdens de grootse wandeltocht te Kluisbergen (15 mei '88).

Méér dan 5000 deelnemers betoonden sterke interesse voor de verschillende natuurstands. Ook de pers liet duidelijk blijken hoezeer de natuurgidsen de kwaliteit van deze wandelmanifestatie opdrijven.

Als natuurgids gaf het ook een intense voldoening duizenden leergierigen iets bij te brengen over de natuur in de Vlaamse Ardennen. Bekend maakt immers bemind.

Wat viel er zoal te beleven? De Wilde Hyacint en zijn verhouding met het beukenbos. Het leven van de uilen werd aanschouwelijk voorgesteld met een Steenuil uit een vogelopvangcentrum, kinderen konden braakballen pluizen en levende Bos- en woelmuizen zorgden voor enige beweging in het publiek. Even verder gaf een vogelringer de nodige uitleg over het ringwerk en bij de nestkasten was een Eikelmuis actief.

De plaatselijke geologen krasten met silex en lieten een kijkje in de ondergrond toe.

Dé attractie voor jong en oud waren echter de amfibieën, zeker de Vuursalamander eiste zijn bewondering op. Met toelating van de Hoge Raad voor Natuurbescherming waren deze dieren door duizenden lagere schoolkinderen te aanschouwen in en om de Vlaamse Ardennen. Educatief voor leerling én leerkracht een voltrefter!

Op de laatste natuurstand werd de wandelaar meegenomen op de vlucht van de Grote Bonte Specht. Wie kent immers een spechtesmidse?

Natuurfotograaf Gerard Mornie uit Oudenaarde zorgde voor een prachtige natuurposter met afbeelding van Grote Bonte Specht, Ransuil en Vuursalamander. Dit wandelbrevet bij uitstek kent reeds zijn eerste herdruk!

Tot zover dit verslag over een "nieuw" natuureducatief project.

R. Vanheuverwyn

PLATTELANDSONTWIKKELING VZW ORGANISEERT IN SAMENWERKING MET DE BOND BETER LEEFMILIEU EN HET CENTRUM RIJKEVELDE EEN NATIONALE ONTMOETINGSDAG LANDBOUW EN MILIEU OP ZATERDAG 24 SEPTEMBER 1988.

SITUERING

Bij wie op 't land werkt of te velde bezig is met het milieu, stamp je open deuren in met te wijzen op de spanningen tussen de landbouwpraktijk en milieuzorg. Maar ook naar de brede lagen van de bevolking begint de grond van deze milieuproblemen door te sijpelen. Tal van knelpunten komen boven-drijven : van vervuiling van drinkwater en zure neerslag over ruilverkaveling en natuurbehoud tot residu's in het voedsel.

Daartegenover staat de onzekere inkomenssituatie waarin heel wat landbouwers gevangen zitten. Hen voor milieuzorg het volle pond doen betalen kunnen zij missen als de varkenspest.

Zo komen milieumensen en landbouwers al te vaak tegenover elkaar te staan. Als de milieubeweging en de landbouworganisaties hier geen bruggen weten te slaan met gemeenschappelijke voorstellen, zullen hun stemmen door tegenspraak elkaar blijven afzwakken. Er riskeert zich dan een beleid uit te stippelen dat aan de landbouwer en het milieu niet de plaats toewijst die hen toekomt.

Samen staan landbouwers en milieuvertegenwoordigers ook sterker in het strijden tegen de vervuiling en grondroof door urbanisatie en industrialisatie, voor het behoud van de open ruimte en tegen de bodemerosie.

DIALOOG

Het starten van een open dialoog en opbouwende samenwerking tussen landbouw en milieu in Vlaanderen dringt zich meer dan ooit op. Plattelandsontwikkeling heeft hiertoe het initiatief genomen in het kader van het Europees Milieujaar en de campagne Landbouw en Milieu van de Bond Beter Leefmilieu. Daartoe werd midden vorig jaar de stuurgroep Landbouw en Milieu opgericht, bestaande uit vertegenwoordigers van de landbouworganisaties, de milieubeweging en deskundigen.

De stuurgroep werkt intens aan de voorbereiding van de Nationale ontmoetingsdag op zaterdag 24 september 1988 te Sijsele, kasteel Rijkevelde. 's Voormiddags komen de landbouworganisaties en de milieubeweging aan het woord. Bedoeling is bouwstenen aan te brengen voor een beleid dat het verzekeren van een volwaardig inkomen voor de landbouwer integreert met het natuurbehoud en de zorg voor een gezond milieu. 's Namiddags wordt in gemengde werkgroepen verder gewerkt en naar concrete mogelijkheden gezocht.

Deze nationale dag betekent meteen de start van meer specifiek gerichte, regionale dialogen in het

najaar. Deze regio's zullen door de stuurgroep worden uitgekozen op basis van hun concrete signaal-functie. Suggesties en voorstellen terzake en ook vragen om meer informatie worden verwacht en verwelkomd bij : Plattelandsontwikkeling vzw, Projekt Landbouw en Milieu, Koningin Elisabethlaan 51, 9000 Gent (tel. 091/21 11 48)

Provinciale Vergadering Antwerpen: Lier, 19 maart 1988.

- Van de provinciale subsidie voor 1987 ontving elke Antwerpse afdeling 3000 F + 10 F per lid. Voor de kadervorming (vogeltrek) ontving De Wulp (Oud-Turnhout) 6000 F.
- Voor de subsidie 1988 zijn alle formulieren binnen.
- De lessenreeks over vogels werd besproken.
- Tenslotte werden de afdelingen aangezet een aanvraag tot subsidie in te dienen bij de Vlaamse Executieve.

Provinciale Vergadering West-Vlaanderen: 19 maart 1988.

- De provinciale tentoonstelling is klaar en te bevragen bij Diane Van Daele. Ze werd voor de eerste maal opgesteld in Brugge van 12 t.e.m. 28 februari.
- I.v.m. de jaarlijkse algemene vergadering wordt gevraagd het verslag van de commissarissen vooraf naar de deelgenoten te sturen.
- De provinciale dag 1988 zal in september ingericht worden door afdeling Westkust.
- Ter gelegenheid van de TTB-dagen van 1 en 2 oktober worden uitstappen overwogen naar Harchies.
- Een nieuwe poging wordt ondernomen om provinciale subsidie te verkrijgen.

Hyla-vergadering: 1 april 1988

- Een film over de paddenoverzetacties wordt gerealiseerd door Mevr. G. Soetewey
- De brochure "Veedrinkpoelen, meer dan drinken alleen" is klaar en te bekomen aan 50 F.
- De Omer Watzet-stichting gaf een speciale brochure uit over "Kikkers, padden en salamanders". Deze publicatie maakt deel uit van een ruime voorlichtingscampagne, waarbij gebruik zal gemaakt worden van de Hyla-tentoonstelling en -diareeksen.
- Veel aandacht werd besteed aan de coördinatie en organisatie van de paddenoverzetacties.
- In samenwerking met de plaatselijke chiro-afdeling zullen in september-oktober drinkpoelen aangelegd en aangepast worden te Houtem.

Inhoudiging van het natuurreservaat "De Kevie", zaterdag 28 mei 1988.

Vanaf 9.30 u. verzamelden de genodigden zich in de feestzaal van het stadhuis te Tongeren. Buiten het stadsbestuur, het bestuur en vele leden van de wielewaalafdeling Zuid-Limburg, waren er ook E.Wellens afgevaardigde in de raad van beheer voor de provincie Limburg en H.Franckx, algemeen voorzitter.

Dhr. R.Christaens, een van de stichters van de afdeling Zuid-Limburg en huidige schepen van leefmilieu van Tongeren, verwelkomde de aanwezigen en stelde de sprekers voor. Aan hem heeft de Wielewaal trouwens het nieuwe reservaat te danken.

H.Franckx, voorzitter van De Wielewaal, gaf een bondige uiteenzetting over de geschiedenis van De Wielewaal en de natuurreservaten van de vereniging, dankte het stadsbestuur voor het vertrouwen en wenste de conservators veel geluk met het beheer en het behoud van hun reservaat.

Dhr. R.Jorissen, burgemeester van de stad Tongeren, wenste De Wielewaal geluk met de aanwinst en beklemtoonde de inspanningen van zijn stad voor het natuurbehoud.

Dhr. L.Smets, voorzitter van afdeling Zuid-Limburg gaf een overzicht van de ondernomen acties tot fondswerving en de mogelijke uitbreiding van het huidige reservaat.

Mevr. C.Moens, hulpconservator nam tenslotte de geschiedenis en de beschrijving van het nieuwe reservaat voor haar rekening.

Na de koffie stapten de genodigden in het toeristentreintje van Tongeren voor een rit naar en een bezoek aan het nieuwe reservaat. Spijtig genoeg trad een niet ophoudende regen als spelbreker op tijdens de twee uur durende wandeling.

Het rietmoeras "De Kevie" is eigendom van de stad Tongeren en 11,5 ha groot. Het is gelegen in het Park van de Oostelijke Jeker. Dit 160 ha grote natuurgebied is een van de meest waardevolle landschappen in Zuid-Limburg.

De hooilanden en rietkragen van "De Kevie" zijn door de lage waterstand en de natuurlijke evolutie sterk verruigd. Daarom werden door de Technische Dienst van de stad Tongeren en de Wielewaalafdeling reeds heel wat werkzaamheden uitgevoerd en gepland.

De conservator is Benny Odeur, Rode kruislaan 26, 3700 Tongeren. De algemene coördinatie berust bij Jan Gabriëls, die een prachtige brochure opstelde over "De Kevie".

De inhoudiging van dit reservaat was zeker en vast een spoorslag voor de afdeling. Uitbreiding van "De Kevie" door huur en aankoop wordt gepland. De raad van beheer wenst de afdeling veel succes en dankt ze voor de inzet voor de natuur en voor De Wielewaal.

H. Franckx

Boekbespreking

STERRESCHOT (Achilles Cools)

"Eén van de best geslaagde dichtbundels van de laatste jaren lijkt mij de bundel 'Weldadige regen' van Achilles Cools. Met zijn sterk natuur-gebonden poëzie is hij een verademing. Het is een gevoelige poëzie en voor een brede schare genietbaar door het scheppen van originele beelden die de ervaren lezer verrukt." schreef poëziekritikus Jan Veulemans in de speciale boekenbeurseditie van Gazet van Antwerpen, na het verschijnen van die debuutbundel, alweer enkele jaren geleden.

Nu verscheen bij uitgeverij Hadewijch, Antwerpen, van Achilles Cools de tweede poëziebundel "Sterreschot". Mooi en verzorgd op cahierformaat met 80 bladzijden en verlicht met 16 prenten is deze dichtbundel een must voor iedere natuur- en poëziefhebber. Bovendien is er een speciaal aanbod: de bundel is verkrijgbaar met een klein origineel en gesigneerd etsje ingekleefd.

De dichtbundel is te koop in de boekhandel van De Wielewaal aan de prijs van 350 F (met ets 1000 F).

BROCHURE 'HET ROT'

Tot de interessantste natuurgebieden van Antwerpen Linkeroever behoort ongetwijfeld 'het Rot'. Dit op 30 maart 1987 gerangschikte landschap valt op door een zeer grote variatie aan biotopen. De afgelopen jaren werd er door verschillende natuurkenners heel wat onderzoek verricht. Luc Audenaerde bundelde zijn eigen broedvogelwaarnemingen evenals een aantal andere bijdragen over planten- en diergroepen als ook over het ontstaan, de bedreigingen, de bescherming en het beheer van het gebied tot een interessante brochure, rijk geïllustreerd met foto's, tekeningen, kaarten en tabellen.

De brochure kan verkregen worden door storting van 100 F. (inclusief port) op rekening nr. 789-5249325-91 t.n.v. Luc Audenaerde, J. Persijnstraat 1 te 2050 Antwerpen, met vermelding "Rotnummer".

JE "PRIJS VOOR HET NATUUR- EN CULTUURPATRIMONIUM" 1988 - BELGIE

Wie doet Rudi Willockx na ?

De Prijs voor het Natuur- en Cultuurpatrimonium werd voor het eerst in 1982 in het Verenigd Koninkrijk toegekend door de Conservation Foundation. Deze internationale stichting beoogt het behoud van de natuur en het patrimonium.

De wedstrijd, onder bescherming van Ford Motor Compagny (Belgium) n.v. staat open voor alle particulieren, groeperingen en verenigingen. Centraal staat de bevordering van initiatieven m.b.t. de natuurbescherming en de valorisatie van het nationaal erfgoed.

De kandidaten moeten zich inschrijven in één van de vier categorieën : Natuurpatrimonium, Cultuurpatrimonium, Leefmilieu of Jongeren. Deze laatste categorie behelst initiatieven die genomen werden door jongeren onder de 18 jaar.

De laureaat van elk der categorieën ontvangt een trofee en een cheque ter waarde van 150.000 F. De jury kiest vervolgens de winnaar van de "Nationale prijs Ford voor Natuur en Cultuur" die een bijkomende cheque van 200.000 F. ontvangt en kan deelnemen aan een Europese finale waarin de nationale winnaars van de 14 deelnemende landen tegen elkaar uitkomen. De Europese Prijs bedraagt 10.000\$.

In 1987 beloofde de "Prijs voor het Natuur- en Cultuurpatrimonium" diverse initiatieven zoals : het herstel en behoud van veedrinkpoelen in Oost-Vlaanderen en de Voer, de oprichting van een aardewerkmuseum te Raeren, bodemerosiebestrijding door toepassing van no-till (vastegrondsbewerking) en tenslotte educatieve opgravings- en restauratiekampen voor jongeren te Millen-Riemst en Pietersheim-Lanaken.

1. PRIJS VOOR HET NATUURPATRIMONIUM

Voor het natuurbehoud,

- in de landelijke zones : oprichten van natuurreservaten, bebossen, bescherming van rivierbermen, moerassen, meren en schuilplaatsen voor dieren, enz.
- in de stedelijke zones : aanleg van tuinen en parken, oprichting van een stadshoeve, restauratie van stedelijke zones, beplantingen, enz.

2. PRIJS VOOR HET CULTUURPATRIMONIUM

Voor de instandhouding, de hernieuwing, het onderhoud en de restauratie van gebouwen, oprichting van musea, enz.

3. PRIJS VOOR HET LEEFMILIEU

Voor projecten in het teken van de bescherming van het leefmilieu en die kaderen in de strijd voor grondstoffen- en energiebesparing en tegen vervuiling : recyclage van huisvuil als energiebron, enz.

4. PRIJS DER JONGEREN

Voor projecten in voornoemde domeinen, die opgezet werden door jongeren onder de 18 jaar, alleen of onder toezicht van een volwassene.

Mogen deelnemen :

- Particulieren, groepen en verenigingen die werken of studies uitvoeren of uitvoerden in het vlak van het behoud van natuurlandschappen en het architectonisch, cultureel en artistiek patrimonium in België en zich inschrijven in één van bovenvermelde categorieën.

- Jongeren onder de 18 jaar die initiatieven opzetten in één van deze domeinen, individueel of collectief, zelfstandig of onder toezicht van een volwassene.

Kandidaturen die reeds werden ingediend, maar vorige jaren niet in aanmerking kwamen, kunnen nog meedingen in zoverre de projecten vooruitgang boekten. De projecten die reeds van belangrijke subsidies hebben kunnen genieten, kunnen niet in aanmerking komen voor de Prijs, maar wel voor een speciale vermelding van de Jury.

Hoe deelnemen ?

Door uw kandidatuur en bijgevoegd deelnemingsformulier ingevuld terug te sturen vóór 14 oktober 1988.

Het project moet omschreven worden in een document dat maximum 20 getikte pagina's telt (dubbele interlinie, Din A4 formaat) en moet in 7 exemplaren overhandigd worden (bij voorkeur vergezeld van zwart/wit foto's, formaat 13 x 18 cm, op glanzend papier).

Het Secretariaat van de Prijs behoudt zich het recht voor de documenten die de kandidaturen vergezellen naar eigen goeddunken te gebruiken. De documenten worden niet aan de deelnemers terugbezorgd.

Verkiezing van de laureaten

Alle kandidaturen worden voorgelegd aan een jury, samengesteld uit belangrijke personaliteiten op het vlak van het behoud van het cultuur- en natuurpatrimonium en voorgezeten door de Heer Edgar Kesteloot, Beheerder van de Conservation Foundation.

De prijsuitreiking vindt plaats in december 1988.

Meer inlichtingen en deelnemingsformulieren kunt U bekomen bij The Conservation Foundation
c/o Infopublic, Isabelle Hardy, Lambermontlaan 436, 1030 Brussel, tel. 02/242 37 98

ACTIVITEITEN

- v = vertrek
- l = leiding

- m = mee te brengen
- e = einde

JULI

- 1 - Netevallei.** Neteling : maandelijks dia- en praatavond in het lokaal, Leopoldlei 81 te Hallaar om 20u.
- 1 - Turnhout.** Uilentocht in De Liereman (wandeltocht). - v - Kerk St. Bavo 20u. - l - M. Smets. - e - 23.30u.
- 1 - Westland.** Avondwandeling naar Zandvoorde bij Ieper. - v - 19u. stipt aan het stadhuis van Ieper. - l - G. Claeys. - m - verrekijker - vogelgids - flora.
- 3 - Antwerpen Zuid.** A) De Tikkebroeken te Kasterlee : Gids M. Smets. B) De Liereman te Oud-Turnhout : Gids L. Cuylaerts. Voor de Liereman wordt 30 F. per persoon gevraagd, tussenkomst in de beheerswerken. - v - Met eigen wagens station van Oude-God om 8u. Aansluiting mogelijk om 13.45u. aan de St. Bavokerk te Oud-Turnhout. - l - W. Boeykens. Tel. 455 00 50 en A. Wuyts Tel. 449 99 11 - m - laarzen.
- 3 - Hageland-Zuiderkempem.** Daguitstap naar de Vallei van de Schwalm in het Belgisch-Duitse grensgebied. Eigen wagens. - v - Averbode abdij 7.30u. Engsbergen kerk 7.45u. - l - F. Mangelschots - J. Van Damme. - m - Picknick, kijker, flora, laarzen of degelijke wandelschoenen.
- 3 - Land van Waas Zuid.** Lange namiddagtocht naar het Drongengoedbos te Knesselare. - v - 13.30u. Stadhuis St. Niklaas. 14.30u. kerk te Ursel. - l - E. Blondia. - m - Picknick voor 's namiddags.
- 3 - Lier.** PWG Kessel Rotbeek - Lindekenbeek - Grote Nete C5 42 34. - v - 8u. station Lier. 8.15u. Kapelleke aan Militair Domein. - l - A. De Jonghe. - m - laarzen, loep, flora, knapzak. - e - 17.30u.
- 3 - Ninove-Geraardsbergen.** Natuurexcursie naar de Steengroeven van Lessen (Lessines). - v - 14.30u. aan Café "Astoria" te Deux-Acres op de weg Geraardsbergen-Lessen. - l - J. Van der Heyden. - e - 17u.
- 3 - Zwalmvallei.** Fietstocht naar Erwetegem. Bekijken van de beheerswerken te Erwetegem en het Vossenhol. - v - 14u. aan de kerk te Erwetegem (parking). - l - P. De Clercq.
- 7 - Gent.** PWG Streptocht in hok D3 14 22, Lochristi Lobos. - v - Kerk van Lochristi om 18.30u.
- 7 - Hageland-Zuiderkempem.** Nachtzwaluwbobservatie. - v - Averbode abdij 21u. Engsbergen kerk 21.15u. - l - F. Mangelschots.
- 9 - Klein-Brabant.** Beheerswerken in het reservaat Orchis in samenwerking met de S.N.M. 9 Juli vanaf 9u. maaïen. 10 juli en volgende hooi keren om 10u. en om 19u. Info : K. Grolus 03/889 79 03 - m - op 9/7 zeisen
- 9 - Maasland.** Barbeque - feestweide M. Stevens. aanvang 17.30u. Inschrijving tot 1 juli bij A. Vincken As op rekeningnr. 001-0271895-80 Volw. 250F. Kinderen t/m 12 jaar 100 F.
- 9 - N.W. Botanie.** Inventarisatie van het klaverblad A17/E40 te Loppem. - v - Kerk Loppem 9u. - l - P. Keirsebilck. - m - laarzen, loep, flora's. - e - 17u.
- 10 - Antwerpen Centrum.** Langs de Scheldedijken en door de Polders van Moerzeke. Bijeenkomst Noorse kerk Grote Tunnelplaats te Antwerpen om 9u. - l - K. Labens. - m - Picknick en drank.
- 10 - Denderland.** Werkgroep botanie : inventarisatie kilometerhok D4 32 34. Lindekenstation Hei, Lebbecke-Opwijk. - v - Square J. Gerrinck (St. Annakerk) te Aalst om 8.30u. - l - P. Van den Bremt en L. Annaert. - m - laarzen, loep, flora's en kijker. - e - 12.30u.
- 10 - Gent.** Namiddagwandeling langs het Mijnwerkerspad te Zottegem o.l.v. K. Van Den Berghe. - v - Aan het Schoolmuseum op het St. Pietersplein om 13.45u. - l - D. Danhieux.
- 10 - Mol.** Voormiddagexcursie in 't Goorke Arendonk. - v - Café Brug 4 (richting Ravago) Arendonk om 10u. - l - Gidsen Den Bunt. - m - Kijkers en laarzen.
- 10 - Netevallei.** Plantendeterminatie. Opzoeken en determineren van onbekende plantensoorten met binoculair. - v - Lokaal Leopoldlei 81 te Hallaar om 10u. - l - R. Vertommen. - m - Planten, plantengids. - e - Lokaal 12u.
- 10 - Waregem.** Bomenwandeling in het domein "De Ghellinck" te Elsegem. - v - 8.30u. Cultureel centrum Waregem. 9u. ingang domein De Ghellinck te Elsegem. (Laan Kerkhove-Oudenaarde nabij Anex). - l - L. Kinds. - m - bomengids, loep, stevig schoeisel. - e - 11.30u. ter plaatse.
- 10 - Westkust.** Strandwandeling Middelkerke-Lombardsijde. - v - Tramhalte "Krokodille" gelegen langs de Koninklijke Baan, rechtover de Watertoren, te Middelkerke, (terug met tram) Vertrek om 7u. - l - P. Dewulf. - m - kijker.
- 15 - 30 Westland.** Spanjereis : Pyreneeën + Ebro-delta. VOLZET ! - l - E. Vanhee.
- 16 - Rupelstreek.** Zwinbosjes. - v - 7.30u. trib. Boom F.C. 17.50u. observatiehut Blokkersdijk zijde expressweg. - l - J. Poeck. - m - Plantengids, kijker, knapzak, laarzen, loep, vogelgids. - e - 19u.
- 16 - Stern.** Uilentocht. - v - 20u. Scheldebrug Eke. - l - K. De Coninck. - e - 22u.
- 17 - Antwerpen Zuid.** Wandeling St. Pieters-Rode en Nieuwrode. - v - met eigen wagens aan het station van Oude-God om 8.15u. - l - J. Antoni tel. 440 57 28 en C. Matthys.

ACTIVITEITEN

- 17 - Fruitstreek.** Natuurwandeling in domein Het Vinne te Zoutleeuw. - v - 14u. Parking 't Vinne Osseweg Zoutleeuw. - l - i.s.m. Natuur en landschap Tienen.
- 17 - Klein-Brabant.** Bezoek aan het arboretum van Puurs. - v - Watertoren Puurs om 14u. - l - L. De Wachter.
- 17 - Lier.** PWG Nederviersel Alberkanaal C5 33 19. - v - 8u. station Lier, 8.30u. Huizen Vliersel. - l - A. De Jonghe. - m - laarzen, loep, flora, knapzak. - e - 17.30u. Viersel.
- 17 - Netevallei.** Averegtenwandeling. Maandelijks boswandeling in de Averegten te Hallaar. - v - grote parking Boonmarkt om 10u. - l - D. Van Tricht. - m - loep & verrekijker. - e - parking 11.45u.
- 17 - Turnhout.** Plantenuitstap (fiets) in de omgeving van 't Spoorlijntje. - l - C. Wijnants. - m - plantengids. - e - 17.30u.
- 19 - Gent.** PWG Streptocht in hok C3 51 21 Sleidinge-Weegse. - v - Kerk van Sleidinge om 18.30u.
- 20 - Brechtse Heide.** i.s.m. Voorkempen. Plantenuitstap omgeving Kooldries. - v - 18.40u. Gemeentehuis Schilde, 19u. Cuveéhoeve bij Kooldries. - l - A en J. Ganses.
- 21 - sHeerenbosch.** Traditionele fietstocht naar --- - v - Buggenhout Station 13.30u.
- 23 - Lier.** Boompjestrak. Uittrekken van de jonge berken in reservaat De Steenbeemden. - v - 14u. Badhuis Emblem. - l - M. Vermijlen. - e - 17.30u. ter plaatse.
- 23 - Nete en Aa.** Plantentocht in het Zammelsbroek (Geel-Zammel) - v - De Lindekens te Bouwel om 14u. Parking Klein Sas te Herentals 14.10u., kerk te Zammel 14.30u. - l - H. Berghmans.
- 23 - Netevallei.** Natuurbeheerswerken in reservaat het Goor te Westmeerbeek. - v - Kerk Westmeerbeek om 8u. - m - laarzen. - e - kerk 12u.
- 24 - Antwerpen Centrum.** Familiewandeling aan de Botermelk te Schoten. - l - A. Driessens. - v - Brug van de Botermelk om 13.30u.
- 24 - Westkust.** Decantatiebekkens te Veurne. - v - Station Veurne om 14.30u. - l - N. Rootaert. - m - laarzen en kijker.
- 24 - Zwalmvallei.** Wandeling te Meilegem. Speciale aandacht voor het reliëf van de Scheldevallei. - v - 14u. aan de kerk te Meilegem. - l - F. De Waele.
- 29 - Stern.** Plantenwerkgroep. - v - 19u. Kerk Zevegem. - l - W. De Meester.
- 30 - Antwerpen Zuid.** Fietstocht "Het Ackelpad" De rondrit vanuit Mortsel bedraagt ongeveer 60km. - v - Per fiets aan het station van Oude-God om 9u. of om 9.30u. aan het station van Lier. - l - A. Seimeus tel. 457 53 68 en R. Vansevenant tel. 828 22 36. Het huren van een fiets kan op eigen initiatief in het station van Lier.
- 30/7 t/m 1/8 - Gent.** Driedaagse v.d. plantwerkgroep te Awenne.
- 30 - Lier.** PWG Herentals - Langendonk C5 36 23. - v - 8u. Station Lier, 8.30u. Brug aan ring over Kleine Nete. - l - A. De Jonghe. - m - laarzen, loep, flora. - e - 17.30u. Herentals.
- 31 - Lier.** Uitstap naar het Hageland. - v - 13.30u. station Lier, 14.15u. kerk O.L.V. Tielt. - l - M. Guisson. - m - stevig wandelschoeisel. - e - 14.30u. ter plaatse.

AUGUSTUS

- 5 - Netevallei.** Neteling. Maandelijks dia- en praatavond. - v - Lokaal Leopoldlei 81 te Hallaar om 20u.
- 5 - Ninove-Geraardsbergen.** Avondwandeling in Lebeke en Nederhasselt. - v - 19u. aan de kerk te Lebeke (Outer). - l - A. D'homme en M. Lefèvre. - e - 22u.
- 5 - Scheldeland.** Bezoek Vlinderserre Knokke. Namiddag wandeling: duinflora. - v - markt 8.30u. - l - K. Van de Velde.
- 6 - Fruitstreek.** Uitstap naar Kalterherberg Schalmvallei net over de grens in Duitsland. - v - 7.30u. Speelhof Borgloon. - l - i.s.m. natuurvereniging 't Bokje Wellen.
- 6 - 7 Lier.** Maaien in De Steenbeemden. - v - 9u. Badhuis. - l - M. Vermijlen. - e - 17.30u.
- 6 - N.W. Botanie.** Vallei van de Molineé. - v - Kerk Sosoye 9u. - l - K. De Waele. - m - laarzen, loep, flora's. - e - 17u.
- 6 - Netevallei.** Natuurbeheerswerken in reservaat De Goren te Bruggeneinde. - v - Kaastrooimolen Bruggeneinde om 8u. - m - laarzen. - e - 12u.
- 7 - Antwerpen Centrum.** Namiddagwandeling in de omgeving van het Militair Domein te Brasschaat voor waarneming van de Boomvalk. - v - Kerk van Wuustwezel om 13.30u. - l - R. Huysmans.
- 7 - Antwerpen Zuid.** Wandeling in de omgeving van de Brasschaatse Heide. Gids H. Van Looken. - v - 8.30u. aan het station Oude-god. - l - K. Matthys en A. Wuyts. tel. 449 99 11 - m - laarzen, eten en drinken. - e - 17u.
- 7 - Gent.** Namiddagwandeling tussen Destelbergen - Laarne en Heusden. - v - Stapsteen - Destelbergen om 14u. - l - W. Sierens.

ACTIVITEITEN

- 7 - Klein-Brabant.** Dagfietstocht naar de Rupelstreek Walenhoek + museum. - v - Kerk Hingene om 9u. - I - H. Mees. - m - Fiets + picknick. - e - 17u.
- 7 - Land van Waas Zuid.** Kalmthoutse Heide. - v - 13.30u. aan stadhuis van St.Niklaas en om 14.30u. aan de Parking van de Putse Steenweg te Kalmthout.
- 7 - Turnhout.** Heide-insektentocht in Geel-Bel (Harkwespen, Bijenwolven) + Zammelsbroek. - v - 9.15u. Warande in Turnhout, 10u. Statie van Geel. - I - Y. Lesseliers en G. Loos. - m - wandelschoenen en knapzak. - e - 18u.
- 7 - Westkust.** Duinen van Bredene. - v - Koningsplein De Panne 14u. - I - R. Billiau. - m - kijker.
- 7 - Zwalmvallei.** Vegetatieopname in het kader van de beheersplanning van het Mijnerwerkerspad en het Vossenhol. - v - 14u. aan de parking van het Mijnerwerkerspad - Slijpstraat, St. Goriks-Oudenhove. Verplaatsing met de fiets. - I - K. Van Den Berge.
- 8 - 14 Netevallei.** JNM-Kamp in boshuis Averegten te Hallaar. - I - W. Wouters.
- 9 - Gent.** PWG Streeptocht in hok C3 33 13 Ertvelde-Stoepe. - v - Kapel van OLV van Stoepe.
- 10 en 12 - Lier.** Keren van hooi in Steenbeemden. - v - 19u. Badhuis Emblem.
- 13 - Lier.** Stoken van maaisel. - v - 9u. en 14u. Badhuis voor verdere info beheerswerken tel. M. Vermijlen 03/481 94 79.
- 13 - 14 - Lier.** PWG Weekend Herbeumont. - v - Station Lier 12 augustus 18.30u. - I - A. De Jonghe (015/31 62 99). - m - lakens, flora.
- 13 - 14 - 15 - Merelbeke.** Beheerswerken te Heure-en-Flamenne. Enkele vrijwilligers gevraagd om ± 6 uur per dag te werken in natuurgebied Jalma. Afspreken vóór 31 juli a.s. - I - G. De Meulemeester.
- 13 - Waregem.** Plantentocht "Flora van de oude spoorwegberm en de bosjes van Gaverbeek". - v - 14u. Station NMBS Waregem. - I - K. De Waele. - m - alle mogelijke flora's + loep + laarzen. - e - rond 17u.
- 13 - 14 - 15 Zwalmvallei.** Zomerweekend in de Hoge Venen. Belangstellenden nemen contact op met P. Rouckhout - Verblijf in Gite d'Etape te Ovat.
- 14 - Nete en Aa.** Namiddagtocht naar Het Goor te Westmeerbeek. - v - Parking Klein Sas te Herentals om 13.30u., Kerk Herenthout om 13.45u. - I - F. Valvekens.
- 14 - Turnhout.** Insektentocht in Tikkebroeken. - v - 13.30u. Gemeentehuis Oud-Turnhout. - I - M. Smets en G.Loos. - e - 17u.
- 17 - Netevallei.** Natuurbeheerswerken in reservaat het Goor te Westmeerbeek. - v - kerk Westmeerbeek om 8u. - m - laarzen. - e - 12u.
- 18 - Gent.** PWG streeptocht in hok C3 43 23 Linkeroever Kanaal Gent-Terneuzen. - v - Overzet Terdonk L.O. om 18.30u.
- 19 - Westland.** Beheerswerken in de Kleiputten van Ploegsteert : wilgenopslag verwijderen. - v - om 13.30u. in Ploegsteert. Neem vooraf even contact op met J. Tahon tel. 056/55 50 41
- 20 - Klein-Brabant.** Beheerswerken in de Scheldeschorren. - v - Notelaardreef parking aan de dijk om 13u. Inlichtingen : 03/889 72 66 H. D'Hertefelt.
- 20 - 21 Lier.** Maaien in Zomerklodje. - v - 9u. en 14u. aan Badhuis Emblem. - I - A. Verhoeven.
- 20 - 21 Mol.** Maaiweekend in staatsdomein "De Most" te Balen. Alle inlichtingen bij staatsboswachter M. Van Bugenhout (014/81 52 60). Vanaf 10u. zaterdagmorgen is elke helpende hand welkom ! - m - maaigerei (indien mogelijk) en goed humeur (zeker !).
- 20 - N.W. Botanie.** Krekengebied. - v - Kerk Stene. - I - J. Claerhout. - m - laarzen, loep, flora's. - e - 17u.
- 20 - Rupelstreek.** Plantenuitstap naar de Kuifeend. - v - 8.30u. trib. Boom F.C., 9.15u. op de Kuifeend. - I - H. De Ceulaer. - m - plantengids, loep, laarzen, knapzak, kijker. - e - 17u.
- 21 - Antwerpen Zuid.** Familiewandeling langs de Barbierbeek te Bazel. - v - met eigen wagens aan het station van Oude-God om 13.30u. Aansluiting mogelijk te Bazel om 14u. - I - A. Wuyts tel. 449 99 11. - e - 17u.
- 21 - Gent.** Eerste paddenstoelentocht naar het H. Geestgoed en Nerenbos. - v - Kerk van Schelderode om 14u. - I - E. Van Renterghem.
- 21 - Netevallei.** Averegtenwandeling. Maandelijks boswandeling in de Averegten te Hallaar. - v - grote parking Boonmarkt te Hallaar om 10u. - I - D. Van Tricht. - m - loep, verrekijker. - e - parking 11.45u.
- 21 - Ninove-Geraardsbergen.** Dagtocht naar het Zwin en bezoek aan de Vlindertuin te Knokke. - v - 8u. aan de parking "schoenen De Muys" te Ninove. We verplaatsen ons met eigen wagens. - I - L. Van Der Trappen. (02/525 24 85). - m - lunchpakket, verrekijker. - e - 18u.
- 21 - Scheldeland.** Wandeltocht in Serskamp. - v - Serskamp dorp om 14u. - I - F. Moerman.
- 26 - Stern.** Plantenwerkgroep. - v - 19u. kerk Zevergem. - I - W. De Meester.
- 27 - Antwerpen Zuid.** Vleermuizenavond te Oelegem Fort. Gids H. Waeterschoot tel. 887 23 66. - v - met eigen wagens aan het station van Oude-God om 19.30u. of om 20.15u. te Oelegem-Fort. Tengevolge van een verplichte

ACTIVITEITEN

ACTIVITEITEN

verzekering en een deelname in de onkosten zijn wij genoodzaakt 50 F./per persoon te vragen bij de ingang. - e - 23.15u.

27 - Lier. PWG Bray - Dunes - Westhoek. - v - 6.30u. station Lier C0 56 33. - l - A. De Jonghe. - m - laarzen, loep, flora, knapzak. - e - 17.30u. ter plaatse.

27 - 28 - 29 Mandelstreek. 3-daagse uitstap naar de streek van de Viroin met eigen wagens. Inschrijven bij J. Jacques tel. 051/20 44 89 vóór 1 augustus 88. De deelnemers krijgen afzonderlijk meer informatie.

27 - Netevallei. Barbeque t.v.v. ons reservatenfonds in het lokaal Leopoldlei 81 te Hallaar om 18u.

28 - Antwerpen Centrum. Namiddagwandeling in Schildepark met bezoek aan de bijentuin. - v - Ingang Schildepark om 13.30u. - l - A. Maes.

28 - Beveren. Waarnemen steltlopers. - v - Gemeentepark Killo om 9u. - l - C. De Buyzer. - m - laarzen. - e - 12u.

28 - Fruitstreek. Provinciale natuurdag te Metseren molen St.Truiden. - v - 10u. - 18u. Aulenteer + landschapspark Herk en Mombeek.

28 - Gent. Voormiddagtocht naar Paulinapolder en omgeving voor de trekkende watervogels, eenden en steltlopers. - v - Schoolmuseum op het St.Pietersplein om 8.30u. - l - L. Bekaert. - m - verrekijkers en telescopen.

28 - Kortrijk. Voormiddagtocht te Oostende. Verzameling om 8u. aan de Vuurtoren van Oostende. - l - Y. Ferijn.

28 - Land van Waas Zuid. Dagtocht naar de Hoge Venen. - v - 8.30u. ('s morgens) aan het stadhuis van St.Niklaas. - m - picknick.

28 - Lier. Uitstap naar heidegebied. Voor verdere info. tel. M. Vermijlen 03/481 94 79. - l - H. Janssens.

28 - Ninove-Geraardsbergen. Natuurexcursie naar de Molenbeekmeersen te Denderleeuw. - v - 14.30u. aan de bareel aan de Landuytsstraat te Denderleeuw. - l - W. Mertens. - e - 17u.

28 - Noorderkempen. Dagtocht naar Noord-Beveland (NL). Strandloperstrek. - v - Essen kerk 8u. - l - F. Broos. - m - lunchpakket. - e - essen 19u. tel. 667 33 83 - 667 43 52.

28 - sHeerenbosch. Naar de Moerassen van Harchies met eigen vervoer. - v - Buggenhout station om 8u.

28 - Stern. Dagfietstocht. - v - 10u. kerk Zevergem. - l - W. Galle. - m - fiets, picknick. - e - 17u.

28 - Waregem. Dagtocht naar de nationale plantentuin te Meise (Kostendelend vervoer). - v - 9u. Cultuurcentrum Waregem. - l - L. Delmulle. - m - picknick + stevig schoeisel. - e - 19u. Waregem.

28 - Zwalmvallei. Zondagvoormiddagwandeling naar Braakman. Speciale aandacht voor en observatie van de strandvogeltrek. - v - 7u. markt te Zottegem. - e - rond 12.30u. - l - F. De Waele. - m - gidsen en verrekijker.

30 - Gent. PWG streepocht in hok C3 44 23, Moervaart. - v - Kerk van Mendonk om 18.30u.

SEPTEMBER

3 - Lier. Beheerswerken in Steenbeemden. Uithalen van stronken. - v - 9u. en 14u. Badhuis. - l - M. Vermijlen.

3 - N.W. Botanie. De Kuifeend, water, spoorweg, opgespoten zand. - v - Uitgang Waaslandtunnel te Antwerpen langs de stadskant aan een Noors kerkje. Achter het kerkje is een ruime parking. - l - Dré Jacobs (03/219 02 78) en L. Benoy. - m - laarzen, loep, flora's. - e - 17u.

4 - Beveren. Natuurwandeling in "De Bunt" te Hamme. - v - markt Beveren 14u. - l - C. De Buyzer.

4 - Fruitstreek. Holle wegenwandeling te Gelmen. - v - 14u. parking Saffraanberg St. Truiden. - l - Y. Princen.

4 - Lier. Uitstap naar Verdrongen Land van Saeftinghe met in voormiddag wandeling in Doel en Killo. - v - 8.30u. station Lier. Er kunnen geen kinderen jonger dan 10 jaar mee. - l - Fr. Garcia (in Doel). - m - laarzen, 150 F/persoon. - e - 17.30u. ter plaatse.

4 - Turnhout. Bustocht naar Veluwe. Wandeling door stuifzand en heide. - v - 6.50u. Oud-Turnhout (kerk St.Bavo), 7u. Warande Turnhout, 7.10u. Beerse (kerk Centrum). - l - R. De Prins. - m - knapzak. - e - 20u.

9 - 10 - 11 Klein-Brabant. 3-daagse reis naar Herbeumont. Inlichtingen 03/889 77 84. - l - G.Hielegems.

Noteer alvast:

10 september: Studiedag Ornithologische Seizoenoverzichten te Gent. Samenkomst om 10u. in de K.L.Ledeganckstraat 35, 9000 Gent. Alle belangstellenden zijn hierop hartelijk uitgenodigd.

ACTIVITEITEN

NIEUWE UITGAVEN

- Berthold P., E.Bezzel, G.Thielcke. 1980. *Praktische Vogelkunde*. Greven, Kilda Verlag, 158 blz. 1150 F.
- Weaver P. 1981. *The birdwatcher's dictionary*. Calton, Poyser. 155 blz. 398 F.
- Stubbs A.E., S.J. Falk. 1983. *British Hoverflies*. London, British Entomological & Nat. Hist. Society, 205 blz. 2150 F.
- Geocart, Turkije: wegenkaart 1:1.600.000. met plaatsnamenregister. 295 F.
- Autokarte Zypern. Mit Kulturführer. Uitleg in 6 talen, w.o. Engels, Frans en Duits. Wien, Freytag & Berndt. 275 F.
- Verlinden L., K.Decleer. 1987. *The hoverflies (diptera, syrphidae) of Belgium and their faunistics: frequency, distribution, phenology*. Brussel, KBIN, 170 blz. 200 F.
- Hollom P.A.D., R.F.Porter, S.Christensen, I.Willis. 1988. *Birds of the Middle-East and North-Africa*. Calton, T. & AD.Poyser. 280 blz. 995 F.
- Peters G. 1987. *Die Edellibellen Europas*. NBB 585. Wittenberg Lutherstadt, A.Ziensen Verlag, 140 blz. 328 F.
- Fiuczynski D. 1987. *Der Baumfalke*. NBB 575. Wittenberg Lutherstadt, A.Ziensen Verlag, 208 blz. 455 F.
- Kreutz C.A.J. 1987. *Verspreiding van de inheemse orchideeën in Nederland*. Hoogwoud, KNNV 257 blz. 1590 F.
- Bongers T. 1988. *De Nematoden van Nederland*. Hoogwoud, KNNV 408 blz. 960 F.
- Pätzold R. 1987. *Die Ohrenlerche*. NBB 586. Wittenberg Lutherstadt, A.Ziensen Verlag, 114 blz. 340 F.
- Eeuwigdurende Natuurkalender voor de Nederlanden*. 5de verbeterde en aangevulde uitgave. 1988. De Vries-Brouwers, 350 F.
- Croxall J.P., P.G.H.Evans, R.W.Schreiber. 1984. *Status and conservation of the world's seabirds*. Cambridge, ICBP 778 blz. 1998 F.
- Weidemann H.J. 1986. *Tagfalter Band I. Lebensweise, Entwicklung*. Melsungen, Neumann-Neudamm. 288 blz. 995 F.
- Guillot G. 1986. *Les orchidées sauvages de France*. Paris, Hatier. 120 blz. 374 F.
- Gerritsen G.J. 1986. *Vogels in de IJsseldelta*. Kampen, IJsselacademie. 206 blz. 760 F.
- Zonneveld J.I.S. 1988. *Mens en landschap, eenheid of ramp ?* Reeks Natuur- en Landschapsbehoud nr. 1. Hoogwoud, KNNV 26 blz. 210 F.
- Colston P., P.Burton. 1988. *A field guide to the waders of Britain and Europe, with North Africa and the Middle East*. London, Hodder & Stoughton. 224 blz. 895 F.
- Van der Goot V.S., M.Van Veen. 1987. *De Spillebeenvliegen en Wolzwevers van Noordwest-Europa, in het bijzonder van Nederland*. Gent, JNM. 60 blz. 80 F.
- Boeken M. 1987. *De Loopkevers van Nederland*. Amsterdam, NJN 155 blz. 150 F.

Boekbesprekingen

PANDA neemt de "insekten onder de loep"

Het nieuwste Pandanummer is gewijd aan de insectenwereld en brengt o.a. volgende thema's aan bod : kenmerken en systematiek van de insecten, hun voortplanting, bouwprestaties, communicatie, nut en domesticatie, ongenode gasten en bedreigde soorten.

Meer informatie vindt U bij WWF-Vlaanderen, Waterloosteenweg 608, 1060 Brussel (tel. 02/347 47 70) en in de Pandawinkels te Aalst, Antwerpen, Brussel, Gent, Leuven en Tongeren.

Gie Luyts

"De Schelde : nog geen gouden delta"

Dit is de titel van een informatiebrochure over de Schelde, die dit voorjaar uitgegeven werd door Inbel en door het Kabinet van het Staatssecretariaat voor Leefmilieu. Veel aandacht gaat hierin naar de voornaamste vervuilingsskermen van het stroomgebied. Ook wordt in het kort aangegeven hoe de bestrijding van de verontreiniging zou moeten aangepakt worden. Gratis te bekomen bij Inbel, Kunstlaan 3, 1040 Brussel.

Gie Luyts



WIELEWAAL

Jaargang 54 - juli 1988

F. VAN DEN BROECK. 1888 - 1988 Frans Segers	125
G. VAN AVERMAET. Over het slaapgedrag van de Zwarte Specht	127
H. DE CEULAER. De Knotwilg	130
J. VAN BOCHAUTE. De Koekoek	132
M. DE RIDDER. De Gele Lis	135
D. DRAULANS. Waarom zingen zangvogels 's morgens?	136
STICHTING VLEERMUIZENONDERZOEK NEDERLAND. Nieuwe inventarisatie van vleermuizen in Nederland	137
Van Aalscholver tot Zeis	141
Goed om te weten	143
L. BEURGS†. De vegetatieve voortplanting bij de mossen	147
R. DE FRAINE, H. FRANCKX. Voor u gesprokkeld	153
Vijf vóór twaalf	155
Wielewaalgidsen op omloop Kluisbergen	157

Titelblad : Roestmos *Frullania* sp.