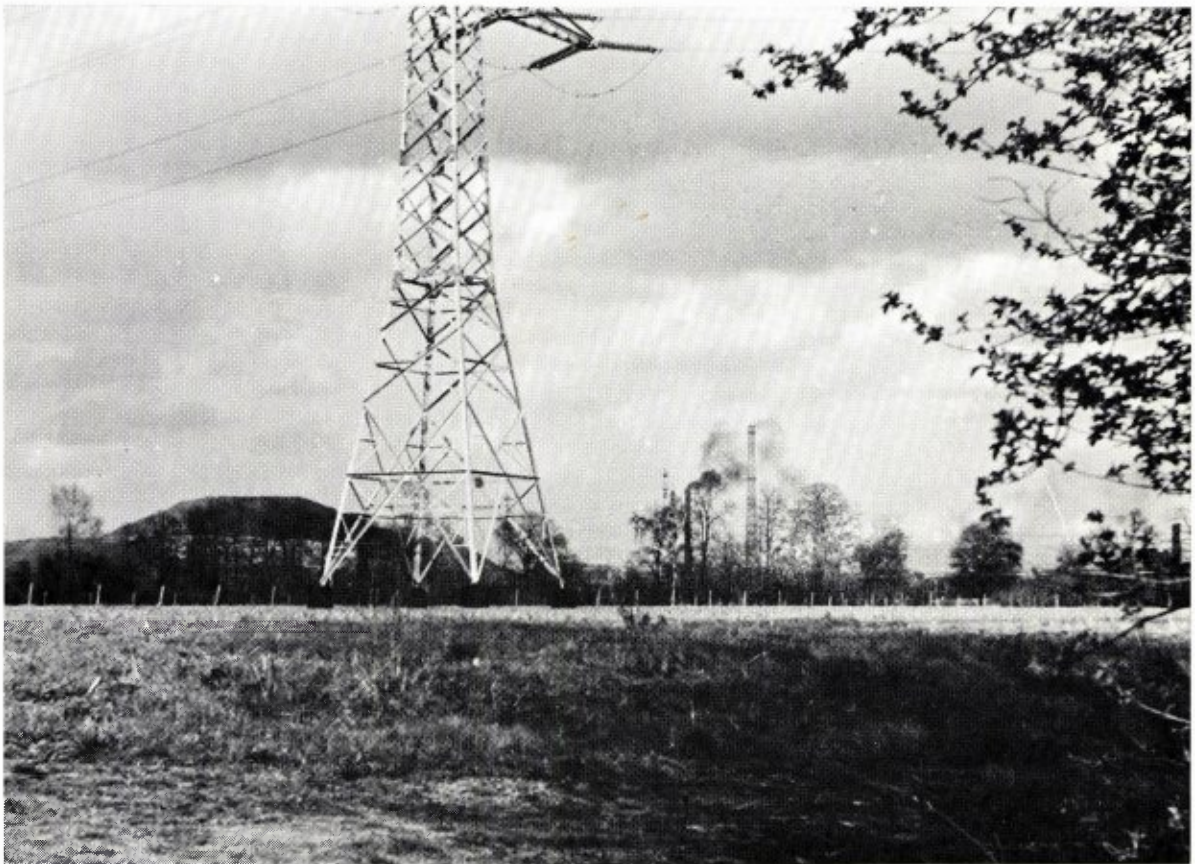


NATUURHISTORISCH MAANDBLAD



59e Jaargang no 4

30 april 1970

GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U:

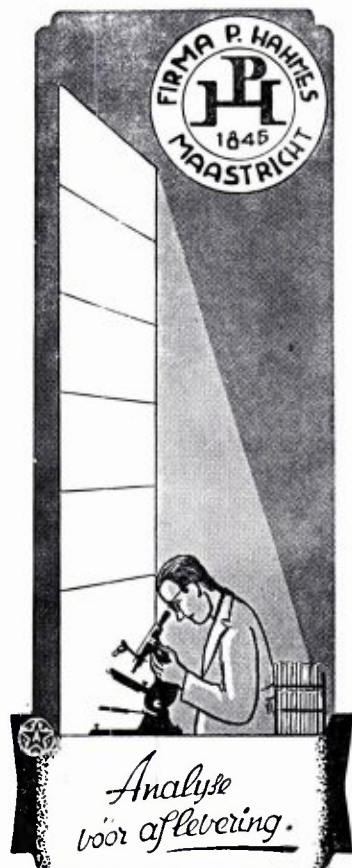
Uitgebreide kosteloze service

***Onbeperkte garantie van de
Gemeente Maastricht***

De hoogst mogelijke rente

Algehele geheimhouding

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht
Bijkantoren te:
Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.
Sittard: Engelenkampstraat 72 en
Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.
Rijdende bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



CLICHÉ'S:

N.V. CLICHÉFABRIEK

„Maastricht”

NIEUWE

EN

OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij - Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

Neue Anschrift: 415 Krefeld, Deutschland
Dürerstr. 13

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Dr. P. J. van Nieuwenhoven; Dr. E. M. Kruytzer.

Hoofdredactrice: Mevr. Dr. W. Minis - van de Geyn, Bonnefant 5, Maastricht (tel. 04400-12556).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400-14174. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,25, voor leden f 1,—; dubbelnummers f 2,50 en f 2,—. Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP:

Voorzitter: Prof. Dr. J. K. A. van Boven, Bosquetplein 7, Maastricht.

Secretaresse: Mevr. Dr. L. Wiertz-Hoessels, Bergerstraat 103, Heer.

Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap Maastricht.

Lidmaatschap f 10,— per jaar (gezinscontributie f 12,50).

Het Maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 15,— per jaar.

INHOUD: Jaarvergadering 1970, blz. 53. — Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 54. — De afbeelding op de omslag, blz. 54. — De natuur in, blz. 54. — Commissie N 70, blz. 55. — Verslagen van de maandvergaderingen, blz. 56. — Wat doet u voor uw kleinkinderen? blz. 58. — Dr. P. J. van Nieuwenhoven: Rehabilitatie van de Wallen van Stein, blz. 61. — J. van Bree en J. Th. ter Horst: De kwak als limburgse broedvogel, blz. 62. — Boekbespreking, blz. 68.

JAARVERGADERING TE CADIER EN KEER EN WANDELING NAAR DE SCHIEPERSBERG EN BEMELN

OP ZONDAG 24 MEI 1970

Jaarvergadering in het Natuurwetenschappelijk Veldstation te Cadier en Keer

AANVANG TE 11.30 UUR

AGENDA:

1. Opening door de voorzitter.
2. Jaarverslag van secretaresse en penningmeester.
3. Verslag van de kascommissie over 1969-1970 en benoeming van de kascommissie 1970-1971.
4. Jaarverslag van de hoofdredactrice van het Natuurhistorisch Maandblad en de Publicaties.
5. Bestuursverkiezing. Aan de beurt van aftreden zijn Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn en Dr. Ir. W. Diemont. Beide stellen zich herkiesbaar.
6. Rondvraag en sluiting.

Het Natuurhistorisch Veldstation ligt aan de weg van Maastricht naar Aken (Rijksweg no. 5) en is o.m. bereikbaar met lijn 14 van de L.T.M. bus Maastricht-Vaals. Wanneer men uit Maastricht komt ligt het Veldstation links op de Keerderberg en is aangeduid met een blauw bord. Na afloop van de vergadering wordt gezamenlijk geluncht. Men wordt verzocht zijn eigen lunchpakket mee te brengen. Voor koffie wordt ter plaatse gezorgd. In de namiddag wordt een wandeling gemaakt naar de Schiepersberg en naar Bemelen onder leiding van Dr. Ir. W. Diemont. Vertrek van het Veldstation rond 14.00 uur. De excursie zal eindigen tussen 16.30 en 17.00 uur.

**AANKONDIGING
VAN DE MAANDVERGADERINGEN**

te Heerlen op dinsdag 12 mei, (dus niet op 5 mei), om 19.30 uur in het Grotiuscollege.

te Heerlen op dinsdag 2 juni, om 19.30 uur in het Grotiuscollege.

te Maastricht in de maand mei geen vergadering.

DE NATUUR IN

Excursie naar Bomal op zaterdag 30 mei

Bomal ligt aan de samenvloeiing van de Aisne met de Ourthe. Het plaatsje heeft ook zijn kasteel dat dateert uit 1774.

De tocht gaat van Maastricht over Luik, door het Ourthedal langs Tilff, Esneux en Comblain-au-Pont (een streek die we reeds eerder uitkozen voor een excursie), door het dal van de Amblève naar Aywaille.

Op de terugtocht kunnen we, indien de tijd dit toelaat, Sy bezoeken. Sy, bekend om zijn walmuren, naakt, glad, steil, ongenaakbaar!

Daar begin- en eindpunt van de wandeling niet aansluiten, wordt de tocht per autobus gemaakt.

De bus start vanaf het Bosquetplein (parkeergelegenheid) om half 9, station Maastricht 8.40 uur.

De buskosten ad. f 5,— p.p. kunnen in de bus worden voldaan.

De duur van de wandeling is, alles zeer ruim uitgemeten, 2½ uur! Lunchpakket meenemen.

Opgave tot deelname gaarne vóór 25 mei a.s. aan de administrateur van het Natuurhistorisch Genootschap, de heer Maassen, p.a. Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. (04400) 14174.

DE AFBEELDING OP DE OMSLAG

De Wallen van Stein, opvallende elementen in het landschap. foto P. J. v. Nieuwenhoven.

*Programma natuurwandelingen van I.V.N.,
district Limburg*

Zondag 3 mei: Wandeling Berg en Terblijt en Bemelen olv. IVN-Meerssen. Vertrek Tuincentrum Rijksweg Berg en Terblijt om 14.30 u.

Zondag 3 mei: Wandeling naar het Gerendal olv. IVN-Schaesg/Nieuwenh. Vertrek per trein station Schaesberg om 13.53 uur.

Zondag 10 mei: Busexcursie Ardennen: Robertville-Ovifat olv. IVN-Heerlen. Opgave door storting deelnemersgeld f 6,— voor leden, f7,— niet-leden op girorek. 1975799 t.n.v. De Natuurgids te Heerlen. Inlichtingen tel. 045-719355.

Deelnemers ontvangen nader bericht over tijd, plaats enz.

Hemelvaartsdag 7 mei: Bloesemtocht door Zuid-Limburg olv. IVN-Meerssen. Opgave bij dhr. J. H. Savelberg, Veeweg 20, Meerssen, tel. 2983.

Zondag 10 mei: Busexcursie naar Brussel. (Bezoek Kon. tuinen) olv. IVN-Meerssen. Opgave bij dhr. J. H. Savelberg Veeweg 20, Meerssen, tel. 2983.

Zondag 10 mei: Kasteelpark en bossen te Elsloo olv. IVN-Elsloo. Vertrek IVN-huisje in kasteelpark Elsloo om 14.30 uur.

Zaterdag 16 mei: Vogelexcursie in Kasteelpark Elsloo olv. IVN-Elsloo. Vertrek IVN-huisje in kasteelpark Elsloo om 5.00 uur.

2e Pinksterdag 18 mei: Busexcursie naar Tenhaagdoornheide olv. IVN-Elsloo. Opgave vóór 4 mei bij dhr. L. M. Welbers, Julianastraat 62, Elsloo. Buskosten f 4,— p.p. Vertrek D. Verschureplein-Elsloo om 8.00 uur.

2e Pinksterdag 18 mei: Dagwandeling Bunderbossen en Geulle olv. IVN-Meerssen. Vertrek vanaf station Bunde om 11.00 uur, terug om 17.30 uur.

Zaterdag 23 mei: Wandeling door de Schinveldse bossen olv. IVN-Brunssum. Vertrek vanaf de kerk te Schinveld om 14.00 uur.

Zaterdag 23 mei: Vogelexcursie in het Limbrichterbos olv. IVN-Swentibold. Vertrek vanaf „De Beukeboom” om 5.00 uur 's morgens.

Zondag 24 mei: Dagwandeling Orsbacher Wäldchen via Schneeberg olv. IVN-Vijlen/Vaals. Vertrek Wilhelmnaplein-Vaals 10.30 uur. (Pas en lunchpakket).

Zondag 24 mei: Veldwandeling in omgeving Sweijkhuizen olv. IVN-Geleen/Sitt. Vertrek af kerk Sweijkhuizen om 14.30 uur.

Zondag 24 mei: Wandeling door de Brunsummerheide olv. IVN-Hoensbroek. Vertrek vanaf parkeerterrein Zeekoelen om 14.30 uur.

Zaterdag 30 mei: Busexcursie naar Oisterwijk (N.B.) olv. IVN-Brunssum. Opgave bij dhr. A. Ortman, van Ruysdaelstraat 6, te Brunssum. Tel. 045 - 252073. Deelnemersprijs f 7,— p.p.

Zondag 31 mei: Uiterwaarden van de Maas te Illickoven olv. IVN-Swentibold. Vertrek van kerkje te Illickoven om 14.30 uur.

Zondag 31 mei: Busexcursie naar de Ospelse Peel olv. IVN-Schaesb./Nieuwenh. Opgave bij dhr. Vinken, Jonkheerstr. 3 te Schaesberg.

COMMISSIE N 70 LIMBURG

Zoals u weet worden planten en dieren in onze tijd steeds sterker bedreigd door het optreden van de mens. Natuurlijk hebben wij van ouds gejaagd en gevist in de ons omringende natuur en hebben wij bossen en woeste gronden ontgonnen ten behoeve van landbouw en veeteelt. Maar door de vooral in de laatste honderd jaar sterk toegenomen wereldbevolking worden flora en fauna steeds verder teruggedrongen. Tot overmaat van ramp veroorzaken bepaalde producten van onze industrieën een verdere achteruitgang ook in de tot nu toe gespaard gebleven natuurgebieden. Deze gebieden hebben wij echter hard nodig met hun planten en dieren: onder meer omdat zij ons de rust bezorgen voor overspannen zenuwen, ver van het jachtige stadsgewoel en het voortrazende verkeer, en de ruimte bieden voor het herstel van geschokte gezondheid. Bepaalde industriële afvalstoffen bederven de lucht en dringen door tot in de grond waardoor ons drinkwater bedreigd wordt. En wij mensen zijn wat onze gezondheid betreft allen aangewezen op frisse lucht, zuiver water, en voor het kweken van onze cultuurgewassen een gezonde bodem.

Terecht maakt het Comité van Ministers van de Raad van Europa zich dan ook bezorgd over deze ontwikkelingen. Het heeft een beroep gedaan op de regeringen van alle Europese landen om in het jaar 1970 de mensen te wijzen op de gevaren die ons voortbestaan bedreigen.

Daarom is 1970 uitgeroepen tot Europees Natuurbeschermingsjaar, N-70.

Ook in Nederland zal in het kader van dit jaar N-70 de bevolking worden voorgelicht door middel van de pers, de radio en de televisie. Als nationaal thema is gekozen: Natuurbehoud in het dichtst bevolkte land van Europa.

Op alle scholen voor basisonderwijs zal dit thema worden behandeld aan de hand van een serie lesbrieven, uitgegeven door de afdeling Voorlichting van het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk.

Wat heeft u daarmee te maken? Wat vragen wij van u?

Zoveel mogelijk uw medewerking te verlenen aan de akties in het Natuurbeschermingsjaar. U staat niet alleen! In alle landen van de Raad van Europa worden identieke akties gevoerd. Iedere natuurliefhebber is uw medestander. Maar wij willen juist diegenen bereiken die tot nu toe afzijdig zijn gebleven.

In onze provincie heeft zich een commissie gevormd uit de drie grote natuurbeschermingsorganisaties: Het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, de Stichting Het Limburgs Landschap, het Natuurhistorisch Genootschap. Deze commissie N-70 Limburg, wil aan de Limburgse bevolking voorstellen in dit jaar een extra natuurgebied veilig te stellen door het aan te kopen zonder subsidie van de overheid, dus geheel uit particuliere middelen. De commissie heeft reeds contact gezocht met provinciale werkgevers- en werknemersorganisaties, om te komen tot een grote geldinzameling voor dit doel. Ook is contact opgenomen met een gemeente in het dichtst bevolkte deel van onze provincie, gelegen aan de rijksweg tussen Maastricht en Vaals, ter verwerving van een natuurreservaat, dat dan ter beschikking zal komen van de bevolking van Maastricht en van de oostelijke en westelijke mijnstreek.

U allen die lid of contribuant bent van een van de drie genoemde natuurbeschermingsinstaties hebt er recht op te weten wat uw besturen in deze van plan zijn. Mocht u deze actie financieel willen steunen, of zelf bronnen kunnen aanboren voor dit doel, dan volgt hier het gironummer van de Bank Haffmans en Steegh te Venlo, postgiro nr. 1047510, rekening ten name van N-70-Limburg.

**VERSLAGEN
VAN DE MAANDVERGADERINGEN**

te Maastricht op 2 april 1970

De voorzitter heet alle aanwezigen welkom, met name de spreker van de avond, de heer G. J. Kerkhoven MSc.

Prof. van Boven deelt mee dat de volkshogeschool „Geerlingshof” te Valkenburg van 6-11 juli a.s. een vacantieweek organiseert in het kader van het Europees Natuurbeschermingsjaar N-70. Het thema is „mens en natuur” en omvat het totale leefmilieu, dat op verontrustende wijze wordt bedreigd. Er is een gevarieerd programma van inleidingen, wandelingen, gesprekken en excursies. Het inschrijfgeld bedraagt f 85,—.

De heer A. J. Jacobs uit Venlo zond ons enkele interessante gegevens over blauwe reigers (*Ardea Cinerea*) die een kolonie gaan vormen bij het Vlakwater bij de gemeenten Nederweert en Heythuysen. Op 15 maart werden 2 nesten gebouwd, terwijl zich in de weilanden nog enkele dieren bevonden. Op 30 maart werden 6 nesten waargenomen waar nu ook gebroed wordt.

Er blijken heel wat leden van het Natuurhistorisch Genootschap te zijn, die graag lid willen worden van het I.V.N. Dat is zeer wel mogelijk, men diene zich slechts op te geven door storting van f 4,— op postrekening 1075799 t.n.v. „De Natuurgids” te Heerlen, met vermelding: „lid Genootschap”.

De heer P. A. van der Horst, voorzitter van de Vrienden der Natuur uit Venlo deelt ons mede, dat de Gemeente Venlo het voornemen heeft Heemtuinen aan te leggen. Men zou hierbij graag advies inwinnen van een deskundige van het Natuurhistorisch Genootschap.

Tenslotte is de „Reizen en Kampen gids” voor dit jaar verschenen van de Kon. Ned. Natuurhistorische Vereniging. Exemplaren zijn bij onze administratie op aanvraag verkrijgbaar.

Voorzitter geeft dan het woord aan de spreker van de avond.

De heer Kerkhoven heeft ruime ervaring opgedaan met het opzetten van landbouwprojecten in ontwikkelingslanden. Aan de hand van kleurendia's vertelt hij over zijn werk in de Soedan, Lombok en Thailand.

Tijdens het Britse bewind in de Soedan is

door een particuliere maatschappij in de woestijn het Gezina bevoeiingsgebied gesticht. Samen met goed gedisciplineerde pachters werd op enorme schaal langvezelige katoen geproduceerd onder leiding van slechts een handjevol deskundigen. Het geniale van deze Britse schepping lag in de eenvoud van aanleg en organisatie die de nationalisatie overleefde en later door de Soedanezen tot ruim 1 miljoen hectaren werd uitgebreid.

Verdere uitbreiding met Westerse financiering en water uit de Blauwe Nijl wordt nu voorbereid door een groepje deskundigen van N.V. Ilaco (Kon. Ned. Heide Mij.) die door een intensivering de opbrengst per hectare van katoen, aardnoten, sorghum (kafferkoren) en tarwe sterk vermeerderen. Hierbij wordt ook de beloning per dag arbeid verveelvoudigd. Gewezen werd op de prettige samenwerking met de arbeiders en omringende boeren en op de noodzaak van het verschaffen van productief landwerk om de nijpende stedelijke werkloosheid tegen te gaan. Nabij het proefbedrijf is een eeuwenoude kamelenmarkt met veelkleurige kamelen en langharige geiten, die uitmunten door soberheid. Een structurele hinderpaal is de besmettelijke minachting voor landarbeid.

Op Lombok wordt ontwikkelingshulp veel eenvoudiger aangesloten op de eeuwenoude landbouw- en irrigatietraditie en het meer op landbouw ingestelde cultuurpatroon. De bevoeiingsrijstbouw in Z.O. Azië krijgt veel hoger productiviteit door gebruik van kunstmest en de wondervariëteiten van Rockefeller's foundation in de Philippijnen. Bevloeiing is gebonden aan het in stand houden van de schermbossen in de bergachtige opvanggebieden, waarvoor een stabiel en vastbesloten bestuur nodig is. Wordt kappen van een in eeuwen opgebouwde bos-associatie oogluikend toegelaten terwille van een paar oogsten maïs of cassave, dan spoelt de bovengrond weg en is met het opvanggebied het irrigatiesysteem vernietigd, wat een steeds groter dreiging voor de rijstbouw vormt. Landbouw in deze streken is nog echt een levenswijze waarin praktische en esthetische waarden samengaan.

De delta van de Chau Phya in Thailand is in feite één enorm rijstveld, waarin het tolerante Boeddhisme frustratieloos verweven is met het dagelijks leven van zijn vriendelijke en flinke

bewoners en bewoonsters. De vrouwen zijn volledig geëmancipeerd en zijn zich daar wel van bewust, en toch bijzonder vrouwelijk; een gelukkige combinatie waar de Westerse meisjes nog als maar niet aan toegekomen zijn. De op deze beschaving gebaseerde stedelijke cultuur uit zich in het grote tempelcomplex in Bangkok met zijn vriendelijke windvaanbelletjes op de sierlijke torens, zijn prachtige bladgoud-ornamentiek, zijn half-Chinese beelden in speelse groepen met onbehouden rotspartijen en geraffineerde bonsai-bomen.

Prof. van Boven besluit de vergadering met een hartelijk dankwoord aan de spreker voor de instructieve voordracht.

te Heerlen op 7 april 1970

Mej. Janssen heeft voor de vergadering iets meegebracht dat voor de meeste aanwezigen een puzzle bleek te zijn, namelijk pas ontkiemende zaden van de Parasolden. Zaad van dennen springt bij het ontkiemen in twee delen open, de wortel komt het eerste te voorschijn, daarna de zaadlobben die in aantal van 4-15 kunnen variëren. Deze zaadhelften kunnen gemakkelijk aangezien worden voor de twee zaadlobben bij een tweezaadlobbige plant. De zaadlobben zelf zijn naaldvormig en bezitten reeds, terwijl ze nog in het zaad omsloten zijn, bladgroen. De Parasolden die in zuidelijke streken thuishoort werd reeds enige jaren geleden in Heerlen vertoond en zaailingen ervan zijn meer dan 1 m hoog.

Vervolgens houdt de heer van Geel zijn voordracht over Ardèche, een zeer gevarieerd gebied. Men ziet in het noorden bijv. rond le Cheylard veel oude vulkanen en vulkanisch gesteente. De streek is dun bevolkt en arm, met erg weinig toerisme. Langs het riviertje de Dorne is wat fruitteelt, o.a. perziken. Er zijn uitgestrekte kastanjewouden, waar niemand naar omkijkt. Men treft op de lagere delen prachtig ontwikkelde ceders. Wat hoger op zijn de heuvels door de bevolking verlaten, de boomgaarden zijn verwilderd. Nog wat hoger op is een uitgebreid struikgewas: „maquis”. Dit bestaat hoofdzakelijk uit gedoornde struiken. De top van de heuvels is meestal te droog voor struiken en bomen. Men treft er een schrale vegetatie aan van grassen, brem, éénjarige planten en korstmossen. In de vele dode bomen, vooral eiken,

komen keverlarven voor b.v. de junikever die in juli in grote getale in de schemer rondvliegt. Ten westen ligt een oude vulkaan, de Gerbier de Jonc (1550 m) waar de Loire ontspringt. De directe omgeving is vaak vochtiger. Men vindt er diverse alpenplanten, zoals turkse lolie, gele gentiaan, latisch, alpen-engelsgras, enz. In het gevarieerde, stenige terrein zijn vrij veel reptielen te vinden, bijv. gladde slang, muurhagedis, smaragdhagedis en gekko. Bij Coux zijn in de steile wand een aantal prehistorische woningen, die tot laat in de middeleeuwen bewoond zijn geweest.

Een ander gebied vindt men in Les Vans. Hier is een sterk geërodeerd kalkgebied met talrijke grotten en holen. De oppervlakte van het gesteente is bijzonder hard; er zijn veel fossielen bijv. zeeëgels, nautilus, enz. Na de sedimentatie is deze kalksteenvlakte opgeheven, waarbij in het plateau scheuren ontstonden, die door de rivieren benut werden. Door de voortgaande opheffing hebben de rivieren hun bedding dieper uitgeslepen, zonder dat ze tijd hadden hun bedding te verbreden. In deze wanden zijn talrijke grotten, waarvan een deel in prehistorische tijd bewoond is geweest. Wij vonden in een grot halverwege de wand van de Chassezac in de grond diverse sporen van bewoning. Op de hoogvlakte zijn prehistorische grafheuvels, o.a. bij Chandolas. Er komen ook „dolmen” voor, de eigenlijke grafkamers die na het afgraven te voorschijn komen. Ze bestaan uit zeer grote verticale stenen door een platte steen afgedekt. Daar stond de rode spoorbloem en vrij veel typische mediterrane planten. De rivieren onderspoelen de loodrechte kalkwanden. Op de schaduwplekken vindt men in de bedding van de riviertjes een sterk gevarieerde plantengroei, bijv. waterranonkels, stijve raai, karmozijnbes, duizendguldenkruid, diverse soorten wolfsmelk, lavendel, marjolein, en brilkruid. In verband hiermee zijn daar dan ook veel meer insecten dan op de droge hoogvlakte, bijv. diverse soorten pijlstaartvlinders, keizerspage. Ook ziet men er de vroedmeesterpad, rugstreeppad en de groene pad. De riviertjes zijn rijk aan vis en we komen er de dobbelsteenslang tegen, die in het water op vis jaagt.

Deze interessante voordracht werd verduidelijkt en aangevuld met zeer veel fraaie kleurendia's.



WAT DOET U VOOR UW KLEINKINDEREN?

door
P. J. v. NIEUWENHOVEN

De kranten, de radio en televisie hebben herhaaldelijk aandacht gevraagd voor N-70, het jaar van de bescherming van de mens in de natuur.

Wij mensen leven reeds bijna twee miljoen jaar op deze aarde. Gevonden fossielen bewijzen dit. Bovendien kan men er aan zien dat ons uiterlijk in de loop van de vele duizenden jaren van ons bestaan niet onaanzienlijk veranderd is. Ons voorhoofd bijv. heeft zich steeds verder ontwikkeld. Het is beslist geen toeval dat achter dat voorhoofd de hersenen schuil gaan.

Wij moeten aannemen dat onze lichamelijke vooruitgang en geestelijke groei alleen mogelijk is geweest dank zij voortdurende oefening en inspanning.

De oermens was de gehele dag omringd door een hem vaak vijandig gezinde natuur. Maar juist door de bestrijding van grote roofdieren die zijn leven bedreigden, kon hij zijn lichaamskrachten leren beheersen, zodat hij ze op het juiste ogenblik kon gebruiken. Op de jacht of bij het vissen ontwikkelde hij de vermogens om scherp te kunnen zien en goed te kunnen horen. Bij het verzamelen van eetbare knollen en geneeskrachtige kruiden oefende hij zijn onderscheidingsvermogen. En bij het bouwen van onderkomens ontdekte hij de natuurwetten en deed hij uitvindingen voor de toepassing van de juiste materialen. Zo werd de mens een produkt van opvoeding door de natuur.

Voor moderne stadsmensen betekent het buitenleven hoogstens een doelmatige ontspan-



De Wallen van Stein als afsluiting van het industriegebied van de Staatsmijnen.



Aantasting van de Wallen van Stein door plaatsing van hoogspanningsmasten.

ning of een herstel van geschokte gezondheid. Men kan zich afvragen of de huidige stedeling wel gezond leven kan zonder dit directe contact met de natuur. Waarom worden de stadse bleekneusjes door de schoolartsen naar het platteland gestuurd? Waarom ontvluchten op vrije dagen en in de vacaties massa's stadsbewoners hun huizen? Zijn zij niet op zoek naar vrijheid en frisse lucht? Zij menen die te vinden in de natuurgebieden in de buurt van de stad. Hun verblijf blijft daar niet onopgemerkt! Het terrein is overvol. Duizenden voetstappen vertrappen de plantengroei. Bloemen worden geplukt, bomen vernield. Het lawaai van radio's en motoren verjaagt het wild. Vogelnesten worden uitgehaald. Vlinders weggevangen. Wanneer het bezoek vertrokken is blijft de terrein-

bezitter zitten met vernielingen en vervuilingen, terwijl de typische planten en dieren langzaam maar zeker helemaal verdwijnen. Kan men het de eigenaar kwalijk nemen dat hij zijn bezit probeert te beschermen door bordjes te plaatsen met verboden toegang, of radikaler, door prikkeldraad te spannen? De stadsbewoner, die zelf de schuld draagt van deze afsluiting, moet nu elders zijn geluk beproeven, verder weg, zijn reis wordt langer en het vooral voor kinderen zo versterkende verblijf in de vrije natuur naar evenredigheid korter.

Gelukkig bestaan er tegenwoordig instanties die grote delen van hun terrein ondanks al deze bezwaren toch open laten! Het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk richt op vele plaatsen reservaten in, juist met

de bedoeling recreatiemogelijkheden te scheppen. Diezelfde overheid steunt de verwerving van natuurmonumenten door particuliere verenigingen en stichtingen door het verlenen van aanzienlijke subsidies bij de aankoop. Het behoeft geen betoog dat in de buurt van bevolkingscentra de behoefte aan dit soort terreinen het grootst is, terwijl ongelukkigerwijze juist hier ook de vrije ruimte in de natuurgebieden het hardst verdwijnt door de behoefte aan bouwgrond voor woningen en fabrieken en de aanleg van wegen.

Vormt het verloren gaan van het contact tussen mens en natuur al een probleem op zich, de toenemende industrialisatie veroorzaakt nieuwe bedreigingen van de moderne mens.

Tijdens een nationale studiebijeenkomst over problemen rondom de mens en de natuur betoogde Prof. Kuenen van de Rijksuniversiteit in Leiden dat elke bezitter van een bromfiets en elke autorijder verplicht zou moeten worden twee bomen te planten om de gassen die zijn lopende motor produceert onschadelijk te maken!

Waarop berust dit voorstel? De bladeren van de bomen zijn in staat de lucht te zuiveren van kwade dampen, die uit de uitlaatpijpen van de motoren, maar ook uit de schoorstenen van huizen en fabrieken afkomstig zijn. Diezelfde bladeren houden het stof vast. Bovendien maken bomen ons leven aangenamer door de kracht van de wind rondom ons huis en op de weg te breken, terwijl ze schaduw geven op warme zomerdagen. Tenslotte dempen zij de geluiden, die vooral in de drukke straten van de stad en langs de grote verkeerswegen erg hinderlijk kunnen zijn.

Het vermogen van een boom om de lucht te kunnen reinigen bezit eigenlijk elke groene plant. Daarom zijn bossen en heidevelden, maar ook akkers en weilanden gezonder om in te wonen en te werken dan steden en industrieterreinen. In elke stad en rondom elke fabriek zouden wij daarom bomen moeten planten! In de praktijk gaat het juist andersom: om huizen te kunnen bouwen, fabrieken te kunnen vestigen, wegen te kunnen aanleggen, worden maar al te vaak bossen gekapt en bomen gerooid. Zo komt het lichamenlijk welzijn van ons, moderne mensen, in gevaar!

Dit welzijn hangt af van zuivere lucht, be-

trouwbaar drinkwater, gezond voedsel, veelzijdige ontspanning. Onze welvaart eist echter meer fabrieken, grotere woningen, stadsuitbreidingen, nieuwe wegen. Daar verdienen wij ons geld.

Wat doe je echter met geld als je lichamenlijk of geestelijk niet gezond bent? Onze welvaart moet samengaan met welzijn. En als dit niet kan, wanneer deze twee botsen, dan moet het welzijn voorgaan. Als tenminste onze gezondheid en die van onze kinderen boven alles gaan.

Is ieder van ons daarvan overtuigd? Komt dit beginsel dan tot uiting in de handelingen van de Staten Generaal, in de besluiten van de gemeentelijke en provinciale besturen, in de kamers van Koophandel, in de bedrijfsraden?

Ieder van ons kan dit zelf controleren, thuis, op kantoor, in de fabrieken en werkplaatsen! Het is juist de bedoeling geweest van het Minister-comité van de Raad van Europa in Straatsburg het jaar 1970 (N-70) te bestemmen voor een tijd van bezinning op deze problemen. Is het niet zo dat wij tot nu toe vaak beslissingen hebben genomen zonder ons af te vragen of het met het oog op het welzijn van de mens en zijn nageslacht wel kon! Het comité van Ministers vraagt de beoefenaars van de wetenschappen om het benodigde onderzoek, maar doet een beroep op de bestuurders, voorzichtig te willen zijn met maatregelen die het milieu waarin de moderne mens moet leven ingrijpend kunnen wijzigen. Het belangrijkste is echter de inzet van ons allen om mede te willen werken aan de verbetering van een milieu, waarin onze kinderen hun kinderen zullen moeten grootbrengen.

Bovenstaand artikel werd toegezonden aan de landelijke werknemersbladen, als voorbereiding van een provinciale actie om in het jaar N 70 een extra natuurreservaat te verwerven zonder subsidie. Dit terrein, gelegen in het dichtst bevolkte deel van de provincie, zal aangeboden worden aan de stichting Het Limburgs Landschap als een gebaar van goede wil van ons allen, om het land bewoonbaar te houden, vooral voor onze kinderen en kleinkinderen!

COMMISSIE N-70 IN LIMBURG

REHABILITATIE VAN DE WALLEN VAN STEIN?

P. J. van NIEUWENHOVEN

(met foto's van de schrijver)

Allerwege worden elk jaar omstreeks de nationale boomplantdag acties gevoerd om bossen en plantsoenen te benutten tegen geluidshinder en als middel om de lucht te zuiveren van schadelijke gassen en dampen. Volgens de berichten gaan de Staatsmijnen in Limburg nu bomen planten rond hun chemische bedrijven om te pogen daarmee de overlast te bestrijden



Een gaaf stukje van de Wallen van Stein.

die omwonenden ondervinden van de afvalstoffen die deze industrie in de lucht laat ontwijken. Het zal iedere natuurliefhebber plezier doen dat dit oude middel wordt toegepast.

Mogen wij in dit verband wijzen op de historische Wallen van Stein, die in de vorm van twee sikkels het dorp Stein in het oosten begrenzen, maar die samen met het Steinerbos ook een goede afsluiting vormen van bedoelde industrieterreinen.

Zoals bekend zag Dr. Beckers in de Wallen van Stein verdedigingswerken uit de tijd van de bandceramici. Later onderzoek toonde echter aan, dat deze wallen slechts enige honderden jaren oud zijn. Landschappelijk zijn ze zeker van waarde: de omgeving is vlak en boomloos.

De veldweg die door de wallen loopt, wordt aan beide zijden beschermd door aarden dammen, momenteel niet hoger dan 1½ m, die begroeid zijn met opgaand geboomte. De onderbegroeiing is afkomstig uit het bos, dat de voedselrijke lössgronden in de omgeving moet hebben bedekt. Zij maakt een bezoek vooral in het voorjaar de moeite waard. Men moet dan wel een zeer slechte bestrating en de hopen vuil en rommel in de wegbermen voor lief nemen. Want de bevolking misbruikt deze historische groenstroken afschuwelijk: overal wordt puin en afval gestort; er staan klandestien woonwagens; op vele punten zijn de wallen geslecht door het ploegen van de boeren die wederrechtelijk hun bezit trachtten te vergroten. Onlangs moesten enige stukken van de wallen worden afgestaan ten behoeve van de aanleg van het verkeersplein Kerensheide en in verband met nieuwe hoogspanningsleidingen en aardgasbuizen.

De Stichting Het Limburgs Landschap is eigenares en heeft reeds jaren lang getracht dit verwaarloosde deel van haar bezittingen tot ontwikkeling te brengen, maar steeds tevergeefs.

Misschien kan de nieuwe bebossing aan deze oude bezittingen worden aangepast, zodat een aantrekkelijk geheel zal ontstaan. Dat zou aan de bevolking van de streek ten goede komen: eerstens vanwege de bedoelde luchtzuivering in de vorm van een wandel- en recreatieoord, vervolgens als een instructief gebied voor het onderwijs. Wij zien hier een redelijke kans!

DE KWAK ALS LIMBURGSE BROEDVOGEL

door J. van BREE, Meijel en J. Th. ter HORST, Maastricht
Staatsbosbeheer, Limburg.

Het feit, dat wij de vrij zeldzame kwak (*Nycticorax nycticorax Linnaeus*) reeds een 6 à 7 tal jaren als broedvogel in de provincie Limburg mogen beschouwen was voor ons aanleiding over de broedplaats en het gedrag van deze nachtreiger in ons gewest wat te vertellen.

Om een tē grote belangstelling voor deze Limburgse kwakkenkolonie te voorkomen zal de broedplaats in dit artikel slechts bij benadering worden aangeduid. Gegevens over de juiste plaats zijn echter aan belanghebbende ornithologische instanties en instituten doorgegeven, o.a. aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Zeist. Voor de hulp van dit instituut, o.m. door het verstrekken van een literatuurlijst, zijn wij zeer erkentelijk.

Geschiedenis

Oude kronieken vertellen ons, dat deze nachtreiger reeds in de 14e eeuw broedvogel was in Nederland. Meldingen van broedkolonies van de kwak uit de 15e, 16e, 18e en 19e eeuw zijn bekend. Hierbij worden o.a. als broedplaatsen genoemd: „Goudsche Bosch”, „Zevenhuizense Bos”, het deltagebied van de Hollandse IJssel, Sint Kruis en Zeeuws Vlaanderen. Hoewel de kwakken in de jaren 1930, 1931 en 1932 bij herhaling op de Reeuwijkse plassen werden opgemerkt, zijn uit die jaren geen gegevens over broedgevallen aldaar bekend. Voor het eerst na 1876 werd in 1946 een broedkolonie van 18 paren in de Biesbosch ontdekt maar het is niet uitgesloten dat deze vogels daar reeds in 1937 hebben gebroed. In 1959 waren er 9 à 10 nesten, in 1960 13 stuks; in 1965 waren de kwakken nog aanwezig. In 1966 7 nesten, in 1967 8 nesten met jongen. Inmiddels zou deze kolonie zijn teruggelopen tot slechts 3 broedsels.

In 1958 kwam een melding van een broedgeval binnen van 3 paren kwakken in een oud wilgenbosje in de omgeving van Renkum aan de Rijn, waarbij 2 jongen werden groot gebracht. In 1962 werd in de „Moerputten” een half afgebouwd verlaten nest ontdekt.



De plaats waar op 18 juli 1969 2 nesten werden gevonden.
Foto: J. Th. ter Horst.

In 1966 werd één broedgeval geconstateerd in de purperreigerkolonie te Nieuwkoop Z.H. en in een tien jaar oud wilgenbosje in een der uiterwaarden van de Rijn bij het dorp Rijswijk (Gelderland). Het betrof één nest met waarschijnlijk 2 jongen.

Vermoedelijk dateert het eerste broedgeval op Limburgse bodem uit 1962. In dat jaar werden in „De Groote Peel” op 16 juni vier jonge kwakken opgemerkt, die kennelijk in de naaste omgeving moesten zijn groot gebracht. In 1963 kon het broeden van de kwak op Limburgs grondgebied echter definitief worden vastgesteld.



Kwakkennest van iets dichterbij gezien.

Foto: J. Th. ter Horst.

Beschrijving biotoop

Het broedterrein is een voormalig heideven in de omgeving van „De Grootte Peel”, waarvan het water door ontginning van het omringende gebied eutroof geworden is, met als gevolg dat het inmiddels in de lagere delen geheel is dichtgegroeid met riet en wilgenstruiken terwijl op het iets hoger gelegen gedeelte berken en elzen groeien. Het voedselrijke landbouwwater kon gedurende enkele jaren vrijelijk door de plas stromen tot het moment dat het leggen van een dijkje — ter regulering van het water — opstuwung van het water tengevolge had. Door het opstuwen van het water stierf een gedeelte van het wilgen- en berkenstruweel af. De stammen bleven staan, vele half verrot en het landschap kreeg een desolaat en doods aanzien. Deze ontwikkeling blijkt kennelijk te hebben bijgedragen tot het vormen van een geschikte biotoop voor de kwakken.

Alle gevonden kwakkennesten zijn namelijk in dit deel van het terrein ontdekt en wel op een hoogte van ongeveer 2¹/₂ tot 3 meter boven het niveau van het water in het wilgenstruweel. De waterstand was ter plaatse ca. 20 tot 50 cm hoog. De nesten waren alle uit de houderige delen van takjes en twijgjes samengesteld. Ze waren diep en hadden het model van een korf, namelijk met aan de buitenzijden enkele opstaande twijgen. Ondanks dat in de naaste omgeving voldoende plantenmateriaal aanwezig was, werd dit materiaal nimmer gebruikt voor de voering van de nesten. In enkele gevallen waren de nesten los in de wilgenstruiken aangebracht en wel zodanig, dat er wel eens een nest uit het geboomte is gewaaid.

Door jongen bewoonde nesten werden op de duur geheel wit bekladderd door de uitwerpselen. Ook is het voorgekomen, dat nesten van het vorig jaar opnieuw als broedplaatsen werden gebruikt, namelijk in 1967 toen dit met 2 nesten het geval was. Over het algemeen bouwden de kwakken hun nesten op ongeveer 2 tot 10 meter afstand van elkaar. In 1968 vonden we zelfs 2 nesten op 50 meter uit elkaar. Dit waren vroeg in het seizoen gemaakte nesten.

Alleen de 3 later in dit seizoen bijgebouwde nesten vormden hierop weer een uitzondering doordat ze slechts op een onderlinge afstand

van één meter van elkaar gebouwd waren. Deze bleken veel ruwer te zijn afgewerkt, veel kleiner van omvang dan anderen terwijl de opstaande randen ontbraken. Bovendien waren ze over het algemeen veel lichter van bouw, zelfs zo dun dat men er door heen kon kijken.

Beschrijving van de jonge vogels

Geconstateerd kon worden, dat tot plm. 7 dagen oude kwakken een wit puntje op het uiteinde van hun bek hadden. Verder bezaten ze grijze donsveren en zoals bij de roerdomp een lange nek met een grote krop. Poten en bek waren groen. Voor zover kon worden vastgesteld bleven de jongen tot ongeveer 3 weken oud in het nest. Daarna kregen ze een bruin verenkleed en gingen ze erg veel lijken op de roerdomp, met dit verschil dat ze witte vlekken tussen het bruine verenkleed hadden. Als ze plm. 3 weken oud zijn gaan ze het nest uit en lopen dan over de takken.

Zij kunnen dan nog niet vliegen en gedurende deze periode is het dan ook de gevaarlijkste tijd om de nesten al te dicht te benaderen. Als de jonge vogels schrikken en misstappen maken vallen ze uit het geboomte in het daaronder liggende water. Na het bereiken van een leeftijd van ongeveer 3 weken voederen de oude vogels hun jongen nog een paar weken op de broedplaatsen.

Het aan- en wegvliegen naar en van de nesten om de jongen te voederen ging dikwijls gepaard met grote luidruchtigheid.

Leefgewoonten

Zoals in de literatuur staat vermeld vliegen de kwakken voornamelijk vanaf de avond tot in de vroege morgen en zulks geschiedde dan ook in de peelgebieden. In de tijd van de jongen vlogen ze ook wel eens overdag. Opvallend was dat ze met regenachtig weer of bij onweer meer in beweging waren op de broedplaatsen dan anders en dat ze na regenbuien dikwijls uitvlogen. Tot 1964 fourageerden de kwakken in „De Grootte Peel”, waar in de ondiepe plassen enorm veel hondsvijsjes voorkomen. Na het opstuwen van het peelwater werd het fourageergebied verplaatst naar elders.



De kolonie moet bereikt worden door te waden door een gevaarlijk moerasbos.

Foto: J. Th. ter Horst.

Bescherming der kolonie

Het broedterrein heeft al die jaren gedurende de broedtijd onder strenge contrôle van de reservaatbewaker J. van Bree — een der schrijvers — gestaan.

Om te voorkomen, dat de vogels bij het broeden verstoord zouden worden heeft deze bewaker zich onthouden van een contrôle van de nesten. Waarnemingen zijn steeds gedaan vanaf een ruime afstand, zodat niet altijd exacte gegevens beschikbaar kwamen. De jachtgerechtigden hebben zich op verzoek van het Staatsbosbeheer vrijwillig onthouden van het genot van de jacht in het betrokken gebied, zolang de kwakken zich daar ophielden. Wellicht mede dank zij deze medewerking en maatregelen is de kolonie tot nu toe in stand gebleven.

Waarnemingen in de periode 1962 - 1969

De waarnemingen over het verloop van de broedkolonie gedurende deze periode zijn gedaan door J. van Bree, die ambtshalve belast is met de bewaking van het broedterrein. Ze worden hieronder in chronologische volgorde gememoreerd.

1962 In de maanden juni en juli werden voor het eerst jonge kwakken waargenomen in het gebied van „De Grootte Peel” en wel op 16 juni. Het waren 4 jongen, die tegen de avond in het struikgewas neerstreken. Ook al omdat in 1963 in het latere broedgebied een oud nest — kennelijk van een jaar tevoren — werd ontdekt, is het dus niet denkbeeldig, dat de kwakken reeds in 1962 in het Limburgse peelgebied tot broeden zijn gekomen.

1963 Op 3 juni werd een volwassen kwak gezien in het terrein dat later broedgebied zou blijken te zijn. Een dag daarna werden, afgaande op het geluid van een volwassen kwak, 5 opvliegende jonge kwakken — bruin van kleur — waargenomen. Voorts werd nog een oud exemplaar gezien en tenslotte werd een totaal door uitwerpselen vervuild nest ontdekt, uit welk nest de 5 jongen vermoedelijk waren uitgevlogen. In dit nest bleken 4 eieren te liggen. Om verstoring van het broedsel te vermijden werd het nest tot 15 juni niet meer benaderd. Op die dag werd samen met collega-bewaker M. H.

van Deursen en de ornitholoog de Haan uit Weert het broedterrein nog eens verkend, waarbij 4 broedsels werden aangetroffen, waarvan één nest met 4 eieren en 3 nesten met jonge kwakken. Naar schatting waren de oudste dieren 14 dagen oud. Bij een latere inspectie van het broedterrein op 21 juni werd nóg een nest ontdekt, zodat er in totaal 5 bewoonde nesten in de kolonie bleken te bestaan, t.w. 2 nesten elk met 5 jongen, 2 nesten elk met 4 jongen en 1 nest met 4 eieren, waarvan één ei reeds was aangepikt.

1964 Op 24 april werd de eerste kwak op de broedplaats waargenomen. Op 11 mei werden 4 nieuwe nesten aangetroffen op dezelfde plaats als het jaar tevoren en op 29 mei werd nóg een nest gevonden, zodat er toen 5 broedsels waren. Op 1 juli hadden alle vogels van deze 5 broedsels het nest verlaten. Alleen bij 2 nesten zaten nog 2 à 3 vliegvlugge jongen in de takken. In dit jaar kon de laatste waarneming van een kwak op 19 augustus worden verricht.

1965 Op 22 mei werd de eerste kwakkenwaarneming gedaan. Bij een inspectie van het broedterrein op 18 juni bleken er 5 nieuwe nesten gemaakt te zijn. In één daarvan lagen reeds kleine jongen. Op 15 juli konden 4 bewoonde nesten met kleine en bijna volwassen jongen worden vastgelegd. Op 12 augustus werd in een nest, waarin reeds een eerste broedsel was groot gebracht, een tweede broedsel aangetroffen in de vorm van 7 eieren. Bij een latere contrôle op 23 augustus bleek helaas, dat de 7 eieren verdwenen waren. Vermoedelijk was het nest leeg geroofd. 50 meter vanaf de 4 bewoond geweest zijnde nesten werd echter een 5e nest bemerkt waarin 3 kleine jongen lagen. Hierdoor kwam het totale aantal broedsels in dit jaar toch nog op 5. De laatste waarneming in 1965 van een kwak werd op 29 september gedaan.

1966 3 mei was de eerste dag waarop een kwak werd gezien. Bij een tocht door het broedterrein werden op 8 juni 3 nesten gevonden, t.w. één met eieren en 2 met jongen. Op 29 juni bleken er nog maar 2 nesten aanwezig te zijn want één nest was namelijk uit het wilgenstruweel omlaag gevallen. De jongen van dit verongelukte nest waren gelukkig inmiddels al groot gebracht. Van de overige twee nesten was één nest bezet met 4 grote jongen en

één nest met kleine jongen en één ei. Op 28 juli was er één ei. Op 28 juli was er één nest over met 5 grote jongen. Op die dag werden bovendien 2 nieuwe nog niet eerder opgemerkte nesten gevonden. Het betrof hier vermoedelijk tweede broedsels. Beide nesten bevatten ieder 4 kleine jongen, ongeveer één week oud. Zodoende waren er in dat jaar weer 5 broedsels tot stand gekomen. De laatste waarneming van een kwak werd op 19 augustus verricht.

1967 26 april was de dag waarop de eerste kwak in dat jaar werd gezien. Op 5 juni werden 3 bewoonde nesten ontdekt. Eén nest kon nader worden geïnspecteerd. De inhoud bestond uit 3 eieren en 1 klein jong. Twee van deze drie nesten waren oude kwakkenesten van het jaar daarvoor. Op 23 juni volgde de ontdekking van een vierde nest, zodat er toen sprake was van totaal vier broedsels. Op 26 juli bleken 2 nesten leeg te zijn terwijl in de overige twee nesten nog kleine jongen zaten. 24 Augustus was de dag van de laatste waarneming van een kwak.

1968 In dat jaar werd de eerste kwak op 29 april gezien. Op 7 juni waren er 2 broedsels met elk 3 of 4 jongen van ongeveer 14 dagen oud. Deze waarneming werd gevolgd door een tweede op 8 juli toen 3 nieuwe broedsels gevonden werden, waardoor het totaal aantal broedsels weer op 5 gekomen was. De laatste kwak werd op 12 september opgemerkt.

1969 De eerste kwakken namelijk 2 stuks werden op 9 mei waargenomen. Nadat op 28 mei, 13, 14 en 18 juni waarnemingen van volwassen kwakken gedaan waren, konden op 27 juni 2 nieuwe nesten vlak bij elkaar liggend worden ontdekt.

In één nest lagen plm. 4 eieren. Tijdens deze inspectie vlogen 2 volwassen en 1 jonge kwak op. Het jong was nog geheel bruin en het is niet onmogelijk, dat het een jong uit een van de 2 nesten is geweest. Op 18 juli werd door ons beiden een bezoek gebracht aan de kolonie na een moeizame en gevaarlijke doorwading van het moerasbos (zie afbeelding). Wij vonden 2 nesten, waarvan één leeg. In het andere nest lagen 3 eieren, welke waren aangepikt en bovendien bevatte het één jong, dat juist uit het ei was gekropen. Op 11 augustus volgde weer een controle van het broedterrein. In één nest zaten 2 grote jongen. Op 22 september wer-

den als laatste waarneming in 1969 2 volwassen kwakken opgemerkt.

S a m e n v a t t i n g

In de kwakkenkolonie op Limburgs grondgebied blijken in de jaren 1963 tot en met 1966 steeds een 5 tal nesten jongen te zijn grootgebracht. Het aantal broedsels liep tot 4 terug maar in 1968 konden uiteindelijk toch nog 5 broedsels genoteerd worden. Het in 1969 aanwezige aantal broedsels kon niet met volstrekte zekerheid bepaald worden. Vermoedelijk zijn het er twee geweest, één althans. Voor zover bekend kan in ons land thans — einde 1969 — van slechts 2 kleine kolonies van de kwak worden gesproken, namelijk in de Biesbosch en in het Limburgse peelgebied.

	eerste en laatste waarnemingen:	aantal gevonden nesten:	eerste nest controle op:	eerste waarneming van jonge kwakken op:
1963:	3.6 5.9	5	3.6	4.6
1964:	24.4 19.8	5	11.5	1.7
1965:	22.5 29.9	5	18.6	18.6
1966:	3.5 19.8	5	8.6	8.6
1967:	26.4 24.8	4	5.6	5.6
1968:	29.4 12.9	5	7.6	7.6
1969:	9.5 22.9	1 of 2	27.6	18.7

R é s u m é

Dès 1946, après une absence de 70 ans, le héron bicolore (*Nycticorax nycticorax* Linnaeus) a fait sa réapparition aux Pays-Bas, dans une petite colonie au „Biesbosch”, un delta du Brabant septentrional.

Depuis 1963, dans la province du Limbourg — située également dans la partie sud des Pays-Bas — une deuxième colonie s'est établie dans une région marécageuse du "Peel". De 1963 à 1966 on a trouvé dans cette colonie tous les ans cinq niches dont les petits ont été élevés. En 1967 il n'y avait que quatre nichées, mais l'année suivante on en comptait de nouveau cinq. Le nombre de niches en 1969 n'a pas pu être établi avec exactitude, mais on suppose qu'il y en a

eu deux, et il est certain que les petits d'une nichée au moins ont été élevés.

On a trouvé tous les nids des bihoreaux dans une terre marécageuse, dont la végétation de saules et de bouleaux est morte, étant refoulée par l'eau qui a ici une profondeur de 20 à 50 centimètres. Les nids se trouvaient à environ 2¹/₂ ou 3 mètres au-dessus de la surface de l'eau.

Literatuur

- Bergh, L. M. J. van de — 1967 Een broedgeval van de kwak bij Rijswijk (G) in 1966. „Limosa” 40, 1-3, 1967, pag. 137-139.
- Brouwer, G. A. — 1954 Historische gegevens over onze vroegere ornithologen en over de avifauna van Nederland. „Ardea”, 41:1.
- Enklaar, H. — 1962 De blauwe reiger in West-Zeeuws Vlaanderen, 1e aanvulling, Oostburg (stencil).
- Eijkman, C. cs. — 1941 De Nederlandse Vogels, Wageningen.
- Hoogers, B. J. — 1958 Een broedkolonie van de kwak in de omgeving van Wageningen. „Limosa”, jrg. 32, 1959, nr. 1-2, pag. 8-13.
- Lebrecht, T. — 1947 Een kleine broedkolonie van de kwak in Nederland in 1946 en 1947. „Ardea”, jrg. 35, 3/4, 1947, pag. 149/156; idem 1964: De kwak en het deltaplan. „Limosa”, 37, 3/4, pag. 277-299.
- Rooseboom, G. — 1935 Kwak op de Reeuwijkse plassen. „Ardea” 24, 3/4, pag. 258.
- Scheijgrond, A. — 1930 Kwakken op de Reeuwijkse plassen. „De Wandelaar”, 2e jrg. 10, pag. 305-308. Zie eveneens „Limosa”, 1969, 1/2, in de rubriek „Ornithologie van Nederland”.

BOEKBESPREKING

Einführung in die Pharmaceutische Biologie 4, Auflage von Otto Moritz, Gustav Verlag. Stuttgart 1969 449 pag. D.M. 54,—.

Dit leerboek behandelt de geneesmiddelen van plant-aardige en dierlijke oorsprong, niet zo zeer naar hun morfologische-, anatomische- of histologische kenmerken, doch wil de lezers meer inzicht geven in chemische physiologie van geneesmiddelenleverende organismen en de biochemie van de werkzame stoffen. Verondersteld wordt elementaire kennis van chemie en botanie.

De schr. vermeldt nadrukkelijk dat dit geen handboek is. Is de belangstelling gewekt en wil men dieper ingaan dan vermeldt een literatuurregister een 60-tal hand- en leerboeken en nog een 10-tal klein bedrukte pagina's opgaven van publicaties. Alles bijeen indrukwekkend. Een uitgebreid register vergemakkelijkt het opzoeken.

Schr. maakt onderscheid tussen werkzame stoffen, die aan de normale stofwisseling deelnemen en noemt deze *essentiële* werkzame stoffen. Naar gelang deze al of niet autotroof of heterotroof worden gevormd deelt hij deze groep in *endogene* of *exogene essentiële* geneesmiddelen.

In het geval dat een vreemde stof tot gevolg heeft dat een ziekelijke toestand weer normaal wordt spreken we van *accidenteel* geneesmiddel.

Allereerst behandelt de schr. de *essentiële biogene* geneesmiddelen

1. *Bloed* als drager van immuunstoffen en vaccins. Hij vermeldt de fagocytose.
2. *Fermenten* of enzymen. Men kan een 6-tal groepen onderscheiden:
 - a. Oxydo-reductasen, welke waterstof kunnen overdragen.
 - b. Transferasen, welke een atoomgroep, bijv. amino- of fosforzuurgroep overdragen.
 - c. Hydrolasen, welke hydrolytische splitsingen katalyseren (lipasen, glucosidasen).
 - d. Lyasen, splitsen een groep af, waarbij een dubbele binding ontstaat.
 - e. Decarboxylasen, waarbij CO₂ wordt afgesplitst en
 - f. Ligasen, waarbij uit 2 substraten één nieuwe ontstaat.

3. *Essentiële endogene* werkzame stoffen zijn hormonen. Men onderscheidt: *steroïdehormonen*, zoals bijnierschors-, geslachtshormonen, vitamine D, galzuren en *proteohormonen*: eiwitten zoals de insuline.

Adrenaline en histamine, de schildklier en hypofysehormonen worden besproken, het samenspel van deze en de invloed op andere hormonen.

4. *Essentiële exogene* werkzame stoffen, zoals vitaminen zijn van groot belang.

Er is sprake van een wederzijdse beïnvloeding van hormonen en fermenten. Aneurine vermindert de giftigheid van schildklierhormonen en nicotinezuur is een antagonist van histamine.

Tenslotte behandelt de schr. uitvoerig de *accidentele* werkzame stoffen, deze behoren grotendeels tot het plantenrijk.

De fotosynthese uit CO₂ en H₂O en de N-assimilatie werden aangepast aan de moderne inzichten besproken.

Nucleinelichamen zijn belangrijke bestanddelen van co-fermenten, die energie kunnen overdragen; ze komen voor in de celkern en andere organellen van het celprotoplasma.

Vanuit de intermediaire ruimte kunnen de stoffen nu naar de periferie gestuurd worden: gebruikt als skeletstoffen (Chitine, cellulose, lignine), als reservestoffen worden opgeslagen (vetten, di- of polysacchariden) of als bijproducten worden gebruikt of afgebroken.

De bij de afbraak van koolhydraten ontstane stoffen, bijv. pyrodruivenzuur kunnen omgezet worden in azijnzuur, dat in zijn actieve vorm, hetzij via de citroenzuurcyclus tot vorming van organische zuren kan leiden of via de baan mevalonzuur leidt tot vorming van steroïden en terpeenlichamen.

Tenslotte volgt dan in phytochemisch verband de bespreking van tal van belangrijke geneesmiddelen, colchicine, kinaalkaloiden, muscarine, coffeine, strychnine, N-houdende terpenoiden, vluchtige oliën en opiumalkaloiden etc. etc.



Stichting
**HET
LIMBURGS
LANDSCHAP**

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen. Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen. Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het secretariaat. Minimum bijdrage per jaar f 10.— over te maken op postgiro no 103.86.04.

Secretariaat:

**DEKEN v. OPPENSINGEL 23, TEL. 04700-17868
VENLO**

Brand



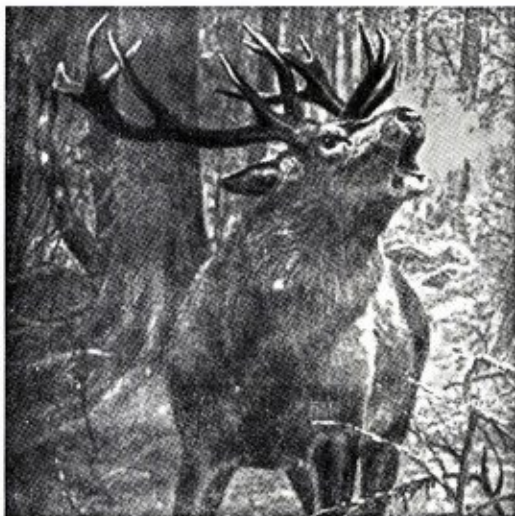
HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

DRUKKERIJ GOFFIN

MAASTRICHT

DRUKKERS VAN DIT BLAD

NIJEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121



In ons zoölogicum bevinden zich circa 600 opgezette dieren o.a. leeuwen, beren, giraffen, ooievaars, kraanvogels etc., welke wij door geheel Europa verhuren, aan exposities, musea, scholen, universiteiten en winkelbedrijven, waar ze respectievelijk gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden en als blikvangers.

Verder hebben wij in voorraad: schedels, skeletten, huiden, geprepareerde zoogdieren, vogels en uitheemse gebruiksvoorwerpen, welke wij ter verkoop aan te bieden hebben.

Bezoekt ons Wereld Dieren Panorama
Zoölogisch Museum
Kloosterweg Valkenburg Tel. 04406-3346
UNIEK IN NEDERLAND

Ministerieel erkend zoölogisch preparateursbedrijf en vellenbereiderij

JAC. BOUTEN (v/h Leo Bouten)

Veegtesstraat 13 (Industrieterrein de Veegtes) Venlo Telefoon (04700) - 1 23 03

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *



STATIONSTRAAT
TELEFOON 04400-16285

HET MAANDBLAD

BLIJDORP GELUIDEN

ZAL OOK U
INTERESSEREN



Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadegeslagen en over uiltheemse gewassen in hun omgeving. De kosten bedragen slechts f 2.50 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 282965 Giro: 384741

Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.

MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN