

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

60e Jaargang no 9

30 september 1971



ORGAAN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

MAASTRICHT, 30 september 1971

REDACTIE: R. Geurts; Dr. P. J. van Nieuwenhoven;
Prof. Dr. J. K. A. van Boven.
Hoofdredactie: Mevr. Dr. W. Minis - van de Geyn,
Bonnefantan 5, Maastricht (tel. 04400-12556).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan administrateur Th. Maassen, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400-14174.

Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,50, voor leden f 1,25; dubbelnummers f 2,50 en f 2,-. Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

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

Secretaris: J. A. M. Heerkens Thijssen
St. Lambertuslaan 29, Maastricht

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

Lidmaatschap: f 12,50 per jaar (gezinscontributie f 15,-).
Het Maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.
Prijs voor niet-leden f 15,- per jaar.

INHOUD:

Aankondiging van de maandvergaderingen	122
1.V.N.-dag te Rolduc-Kerkrade	122
40 jaren Limburgs Landschap	122
De natuur in	123
Verslagen van de maandvergaderingen	124
Nog eens: de Mergellandroutte	126
A. M. J. Strik-Janssen	
De wintervoorraad van de hamster	131
Boekbespreking	136

Foto omslag

De Landgraaf op de Brunssumerheide.

foto: Dr. P. J. van Nieuwenhoven.

Foto pag. 121

Moerascypres (Taxodium distichum) in het Kasteelpark te Elsloo.

foto: Dr. P. J. van Nieuwenhoven.



AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op donderdag 7 oktober om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum.

De heer P. J. Felder zal op deze vergadering aan de hand van dia's een korte inleiding houden over de op zondag 24 oktober a.s. geplande geologische excursie.

te Heerlen op dinsdag 5 oktober om 19.30 uur in de aula van het Grotius college.

te Heerlen op dinsdag 2 november om 19.30 uur in de aula van het Grotius college.

te Maastricht op donderdag 4 november om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum.

LIMBURGSE I.V.N.-DAG OP ROLDUC TE KERKRADE

26 september 1971, 's middags 2 uur.

Programma:

- 2.00 Begroeting door de heer Boermans, voorzitter afd. Kerkrade;
- 2.15 Inleiding door Dr. Schepel uit Gulpen over „Taak en doelstelling van het Comité Herbeplanting Zuid-Limburg;
- 3.00 Rondleidingen door Natuurgidsen en bezichtiging „Rolduc”, onder leiding, dan wel dia-lezing „Zwervend langs de Geul”, door de heer Meer-
man;
- v.a. 5.00 Mogelijkheid tot gebruik van Limburgse Koffie-
tafel in „Oude Aula”, thans overblijflokaal-ex-
ternen;
Onderwijl vertoning van enkele dia's van wandel-
tochten I.V.N.
- ±6.00 Sluiting.

Ter gelegenheid van dit jubileum, heeft de IVN-afd. Heerlen een boekje „Heerlens Groen — Wandelingen door natuur en historie in het Land van Herle” uitgegeven.

„Heerlens Groen” bevat een zeer uitgebreide documentatie in tekst, foto's, tekeningen, landkaarten en verder alles over flora, fauna en historische

bouwwerken in en rond de gemeente Heerlen. De verschillende hoofdstukken zijn door ter zake kundigen geschreven. Men vindt er o.a. een verhandeling over bloemen en planten om Heerlen door Dr. M. Bruna en een verhaal over de natuurreservaten Putberg en de Kunderberg door de heer J. Th. ter Horst van het Staatsbosbeheer te Maastricht. De heer E. A. Latour, directeur Recreatieschap Brunsummerheide, schreef een hoofdstuk over recreatie en het groen in het recreatieschap, terwijl de heer W. M. Felder van het Geologisch Bureau te Heerlen een geologische wandeling door het Imstenraderbos beschrijft.

Het 94 pagina's tellende boekje is verkrijgbaar bij bestuursleden van IVN-afd. Heerlen, het VVV-kantoor te Heerlen en door overschrijving van de kostprijs ad f 2,50 plus f 0,50 verzendkosten op girorekening 195799 ten name van penningmeester De Natuurgids te Heerlen, met vermelding ... ex. Heerlens Groen.

40-JARIG BESTAAN LIMBURGS LANDSCHAP

Op 12 oktober 1971 zal in de Staarzaal te Maastricht een herdenkingsbijeenkomst gehouden worden ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van de Stichting.

Het programma ziet er als volgt uit:

- 14.00 uur — Samenkomst der deelnemers in het Staar-
gebouw.
- 14.15 uur — Welkomstwoord door de voorzitter van de
Stichting Het Limburgs Landschap, Dr. J. M.
van Susante.
— Korte toespraak door de beschermheer Dr. Mr.
Ch. J. M. A. van Rooy, Commissaris der Kon-
ingin in de provincie Limburg.
- 14.30 uur — Prof. Dr. A. G. M. van Melsen te Nijmegen
over „De verantwoordelijkheid van de mens
voor zijn milieu”.
- 15.15 uur — Pauze.
- 15.45 uur — Presentatie van de studie „Model voor een
toekomst van Het Limburgs Landschap” door
Ir. Wil Thijssen te Berlicum.
- 16.15 uur — Discussie.
- 17.00 uur — Gelegenheid tot het aanbieden van geluk-
wensen.
- 18.00 uur — Sluiting.

DE NATUUR IN

Geologische excursie van het Natuurhistorisch Genootschap

- Zondag 24 okt. Opnieuw zal onder leiding van Dr. D. G. Montagne en de heer P. J. Felder een geologische excursie worden gehouden, waarvan men onderstaand een korte beschrijving kan aantreffen. Op de maandvergadering van donderdag 7 oktober zal de heer P. J. Felder aan de hand van dia's een inleidend praatje houden.
- Vertrektijden van de autobus:
ca. 8.45 uur vanaf het station Maastricht,
ca. 9.00 uur vanaf het Museum.
- De buskosten bedragen f 6,— p.p. en kunnen in de bus worden voldaan.
- Opgave tot deelname vóór of uiterlijk op 20 okt. aan de administrateur van het Natuurhistorisch Genootschap de heer Th. Maassen, p.a. Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon (04400) 14174.

Deze excursie is een voortzetting van de reeks ontdekkings-tochten over de geologische opbouw van onze streken. Tot nu toe zijn het Paleozoïcum en het Mesozoïcum aan de beurt geweest; thans volgt een bezoek aan de gebieden, waar de jongere afzettingen uit het Kenozoïcum ontsloten zijn. In de omgeving van Tongeren en Kleine Spauwen worden fossielrijke ontsluitingen bezocht in het Tertiair. Hier zijn oligocene zanden en kleien aanwezig, die reeds in het begin van de vorige eeuw onderzoekers aantrokken. Zo heeft, in het midden van de vorige eeuw, ook Bosquet in dit gebied vrij veel materiaal gezocht en bestudeerd.

Als tweede gedeelte van de excursie staat een bezoek aan de miocene zandgroeven bij Zutendaal - Ogrimbe op het programma. Behalve afzettingen van zilverzand en bruinkoollagen komen hier ook dikke afzettingen van kwartaire maasgronden voor. In de toplagen van de te bezoeken ontsluitingen kan een aantal verschijnselen herkend worden, samenhangende met de klimaatwijzigingen, die zich in onze streken tijdens het kwartair voltrokken hebben. De invloed van het tegenwoordige klimaat op de bodem is hier bijzonder fraai te zien.

Programma excursiecommissie Zuid Limburg

- Zondag 3 okt. Wandeling naar het Malensbos, o.l.v. IVN-Vijlen/Vaals. Vertrek Café Bergzicht, Vijlen om 14.30 u.
- Zondag 10 okt. Wandeling in de omgeving van Vlodrop, o.l.v. IVN-Roermond. Vertrek van station Vlodrop om 14.30 uur.
- Paddenstoelen-excursie in het Leudal, o.l.v. IVN-Elsloo. Vertrek Dor. Verschureplein Elsloo om 10 uur. Buskosten f 3,— p.p.
- Eifelexcursie door prachtige bossen in de omgeving van Hellenthal en de Urfttalsperre. De bus vertrekt van Geleen, Heerlen en Kerkrade. Opgave vóór 3 oktober door storting van f 6,50 voor leden en f 7,50 voor niet-leden op girorekening 1975799 t.n.v. De Natuurgids te Heerlen, met vermelding van „Eifeltocht”. Tel. opgave 045-719355. Deelnemers krijgen nader bericht.
- Zondag 17 okt. Bezoek aan Kasteelpark en vogeltuin van Born, o.l.v. IVN-Swentibold. Vertrek ingang kasteelpark om 14.30 uur.
- Busexcursie naar het Hoge Veen, o.l.v. IVN-Valkenburg. Vertrek van VVV-kantoor Valkenburg om 10.30 uur. Pas en lunchpakket meebrengen. Opgave en inlichtingen bij Mevr. J. Ubaghs, Dr. Erenstraat 14, Valkenburg.
- Busexcursie omgeving Sart-lez-Spa en Solwaster, o.l.v. IVN-Maastricht. Opgave vóór 8 oktober door storting van buskosten à f 6,50 p.p. voor leden en f 7,50 voor niet-leden op girorekening 2405239 t.n.v. Penningm. IVN-Maastricht, Henri Govaertsweg 12a of aan Mevr. C. Balvers, Patakonruwe 7, Maastricht. Telefoon 30837. Vertrek Emmaplein 8.30 uur, Hubertuslaan 8.35 uur, boekenthal t/o Station 8.40 uur en Kruispunt Heer 8.50 uur.
- Zondag 24 okt. Wandeling omgeving Hondskerk, o.l.v. IVN-Geleen/Sittard. Vertrek kerk Munstergeleen, 14.30 u.
- Wandeling naar Waterval en Wijngaardsberg, o.l.v. IVN-Meerssen. Vertrek VVV-kantoor Meerssen om 14.30 uur.
- Zondag 31 okt. Busexcursie naar Zweifall en Schevenhütte, o.l.v. IVN-Vijlen/Vaals. Opgave door storting van f 6,— voor leden en f 7,— voor niet-leden op girorekening 1055020 t.n.v. dhr. v. d. Werff te Vaals. Tel. 04454-1492. Vertrek bus uit Maastricht 8.30 uur, Gulpen 9.00 uur en Vaals om 9.30 uur.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen op 7 september

Dr Bless heeft twee exemplaren van de Reuzezwam, *Polyporus giganteus* verzameld van de voet van een oude, afstervende beukeboom te Lent. De doorsneden van beide was 40 en 50 cm, hun gewicht per stuk ongeveer 7 kg. Een derde exemplaar met een doorsnede van bijna een meter bleef ter plaatse.

De heer Bult die deze zwam voor het eerst zag, ontdekte een dag later een nieuwe vondst aan de Napoleonsweg te Nunhem. Zowel de heer Bult als de heer van Geel houden zich onafhankelijk van elkaar bezig met het probleem waar de sporen die men op de rijpe hoed van de Lakzwam aantreft vandaan komen. Gedacht wordt dat ze zich door de hoed naar boven werken, het is echter ook denkbaar dat ze van beneden uit de hoed verlaten en door thermiek opstijgen om dan vervolgens op de hoed terecht te komen. Enkele proeven zullen het bewijs moeten leveren.

Mej. Blankevoort en de heer Coonen hebben een grote hoeveelheid bloemen verzameld te Vink (Wijnandsrade). Van de meest interessante soorten kan echter niet uitgemaakt worden of ze uit tuinen afkomstig zijn, of dat ze adventief aangevoerd zijn, o.a. een *Althaea* soort.

Ook de werkgroep die studie maakt van de biologie van de Maasoever heeft zeer veel materiaal meegebracht dat gedetermineerd werd. De heer Bult vertoonde een paar gallen *Livia juncorum* op Juncussoorten en *Leonurus cardiaca*, Hartgespan. De heer van Geel vertoont een aantal vruchten en zaden meegebracht uit Ardèche, Frankrijk en wel soorten die hier weleens adventief of uiterst zeldzaam gevonden worden o.a. *Aristolochia clematitis*, Duitse pijp, in Zuid Limburg wel aanwezig maar nooit vruchtzettend. Verder enkele grassen *Aegilops ovata*, Geiteoog, *Stipa pennata* en *Trifolium stellata* een klaversoort.

Dr Bruna die verleden jaar alarm geslagen heeft toen de bermen van de weg die langs de Wrakel loopt met plantenvergift bespoten bleken te zijn, is eens gaan kijken of en in hoeverre de flora het

overleefd heeft nu er dit jaar niet gespoten is. Verschillende soorten hebben het inderdaad overleefd. Duizendblad en Blaassilene komen geleidelijk terug, in mindere mate Knautia, Stalkruid, Akkerhoornbloem, Cichorei en Smalbladig kruiskruid. Lucerne, Agrimone en Wilde peen ontbraken en volgens hem was Donderkruid en Wilde sla toegenomen.

Vlinders staan de laatste jaren in Heerlen minder in de belangstelling, daarom is het verheugend dat ons jeugdig lid Smeets een aantal soorten meegebracht heeft en in het kort over deze exemplaren iets mededeelt. Dit heeft als onmiddellijke reactie ten gevolge dat Dr Bruna vertelt een koninginpage in Heerlen gezien te hebben. Smeets vertoont de Keizersmantel, Grote en Kleine parelmoervlinder, Dambordje, Rietdrinker, Wapendrager, *Callimorpha quadripunctaria* (een Beervlinder die overdag vliegt). Het Landkaartje, *Araschnia levana*, een soort waarvan de voorjaarsgeneratie bruinrood met zwarte vlekken, terwijl de zomergeneratie donkerbruin is met een onderbroken witte dwarsband. Verder vraagt hij zich af waarom de Gele en de Oranje-rode luzernevlinder, *Colias hyale* en *C. myrmidone*, sommige jaren talrijk in Zuid Limburg zijn, maar in andere jaren hier schijnen te ontbreken.

Tenslotte doet de heer van Geel een voorlopige mededeling over de Meerkikker die hij in Ardèche waargenomen had en die misschien in Nederland ook voorkomt. Hij heeft een zekere overeenkomst met *Rana esculenta*, Groene kikvors, maar ook duidelijke verschillen. Wordt het dier een weinig verontrust dan maakt hij een geluid als van een roestig scharnier, bij sterkere verontrusting blaast hij zich op en duurt deze laatste toestand te lang dan gaat hij hieraan dood.

te Maastricht op 2 september

Bij ontstentenis van voorzitter en vice-voorzitter wordt de vergadering voorgezeten door de heer Heerkens Thijssen, secretaris van het genootschap, die in deze eerste vergadering na de lange zomerpauze een woord uitspreekt ter nagedachtenis aan oud-notaris Kerkhoven, die in de vakantieperiode overleden is. De heer Kerkhoven was de laatste jaren, tezamen met mevrouw, een geregeld bezoeker.

ker van vergaderingen en excursies en trad enige keren als deskundige op bij de kascontrôle.

Nog steeds, vervolgt de voorzitter, staat men in Limburg op de bres voor het behoud van het Geologisch Bureau te Heerlen. Vele leden van het Natuurhistorisch Genootschap gaven uitdrukking aan hun bezorgdheid over de voorgenomen verhuizing van het bureau door hun handtekening te plaatsen op een lijst die aan het College van Gedeputeerde Staten in Limburg verzonden is; in een begeleidend schrijven wordt gewezen op de onvervangbare streekfunctie die het bureau biedt bij raadpleging van collecties en bibliotheek; de service die het bureau verstrekt bij de bestudering van allerlei problemen die zich in dit voor Nederland unieke geologisch terrein voordoen, stoelt mede op de opgedane ervaringen uit het verleden en is een waarborg voor een juist inzicht en een snelle aanpak in toekomstige situaties.

Het bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap verzond de afgelopen zomer ook een 3-tal brieven, resp. aan het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk te Rijswijk, aan het Belgische Ministerie van Landbouw te Brussel en aan het Luxemburgse Ministerie van Agriculture te Luxembourg, met het verzoek bij het Belgische departement van Landbouw dringend aan te dringen op definitieve afschaffing van de vogelvangst in België. Door de aanhoudende verhoging der koopkracht van de bevolking stijgen de voor levende en dode zangvogels betaalde prijzen evenredig, wat vogelvangst en -handel krachtig blijft stimuleren. Gezien de hoge jaarlijkse winsten (omstreeks 200 miljoen B. frank) die vogelvangst-handelaars en groot- en kleinhandelaars in vogels maken, nemen wettelijke en wederrechtelijke vogelvangst en -handel steeds meer toe. Door het openstellen der grenzen van Benelux en het wegvallen van het toezicht aan de Belgisch-Nederlandse en Belgisch-Luxemburgse grenzen, zal het verkeer en de handel in dode en levende vogels aanzienlijk vergemakkelijkt worden. Aangezien de vogelvangst alleen in België toegestaan wordt, zullen de Nederlandse en Luxemburgse afzetgebieden van de Belgische vogelvangstindustrie (20.000 vogelvangsters-handelaars) gemakkelijker dan ooit te voren toeganke-

lijk zijn. In de gegeven omstandigheden protesteren wij krachtig tegen de steeds toenemende Belgische afslachting van de in andere landen beschermde zangvogelpopulaties.

Met deze tweede brief werd een actueel probleem aangesneden waarbij door diverse personen ter vergadering oplossingen aan de hand worden gedaan zoals het niet vererven van vergunningen en het verhogen van de legesgelden (thans 700 B.frs.). De Vogelwet 1936 heeft in Nederland een vrij abrupt einde gemaakt aan de handel in vogels; Nederlandse handelaars zagen echter nog altijd hun kansen schoon met een Belgische vergunning; thans kunnen alleen nog maar Belgische ingezetenen een dure vergunning bemachtigen. Hoe lang nog??

De heer Gijtenbeek vertelt dat zijn buurman op St. Pieter een steenmarter geschoten heeft, die weliswaar waarschijnlijk door het eten van landbouwvergift in slechte conditie was. Hij vraagt zich af hoe het komt dat marters hoe langer hoe minder gesignaleerd worden. De heer Kemp antwoordt dat eertijds marters vaker werden aangetroffen in en onder de houtmijten naast de bakovens; nu deze zijn verdwenen zijn ook de marters verstoken van woon- en nestgelegenheid; de heer van Noorden oppert het voorstel om in natuurreservaten houtschansen op te slaan om zodoende de marters huisvestingsmogelijkheden te bieden.

Br. Thomas More demonstreert 2 dia's: een hermelijn die door een van de schoolkinderen achter een container in de tuin aan de Brusselsestraat te Maastricht gevangen werd, verder een zeldzame bokkenorchis die spontaan is opgekomen, weliswaar op enige afstand van de bekende Zuidlimburgse orchideeëntuin.

De heer Essers schenkt het museum een albino spreuuw, gevangen op Malberg te Maastricht.

De heer Claessens memoreert een broedgeval van een ijsvogel, ergens op een afstand van 300 m. van de Geul in een verlaten kalksteengroeve. Teneinde zo min mogelijk de rust te verstoren en geen ongewenste belangstelling van fotografen en filmers te ontketenen, werd de grootste voorzichtigheid betracht en kon b.v. het juiste aantal jongen niet worden geconstateerd; wel vloog er op 30 juli een tweetal uit.

NOG EENS: DE MERGELLANDROUTE

Motieven

De zo geheten Mergellandroute is in oorsprong en ook thans nog een tertiaire weg, die door de ANWB is bewegwijzerd en gepromoveerd tot toeristische route. Het is deze laatste functie, die de grote verkeerstoename heeft bevorderd.

Immers, een rapport van Prov. Waterstaat van 18-6-71, dat de reconstructie begeleidt en wil motiveren, vermeldt voor 7 telpunten, langs de weg gelegen, in het jaar 1960 een etmaal-jaargemiddelde-totaal van 2811, en in 1965 over dezelfde telpunten 6735! In die tussentijd is de ANWB-route tot stand gekomen.

Moet nu aan deze verkeerstoename klakkeloos worden tegemoetgekomen door wegconstructie van grote omvang, of is ernstig overwogen om de ANWB-route geheel of gedeeltelijk op te heffen of om te leiden, zoals elders is geschied wanneer het verkeer te druk werd voor het karakter van weg en landschap. Het is bekend dat wegen na verbreding meer verkeer aantrekken. Bovengenoemd rapport aanvaardt dit zelfs als motivering voor de eindconclusie. Dit is een gevaarlijke redenering. Meer opmerkingen over dit rapport vindt men in de bijlage. Zou men echter bijvoorbeeld met het oog op toegenomen pendel of verblijfsrecreatie e.d. tot verbetering van de weg moeten overgaan, ook dan dient de handhaving van de toeristische aantrekkelijkheid, d.w.z. van de karakteristiek van weg en landschap, op de voorgrond te staan.

Wandelaars/wielrijders

Als tweede opmerking diene, dat ook thans weer aan de voettoerist in dit recreatiegebied geen aandacht is besteed. Hij zal als voorheen zijn heil moeten zoeken in de weggoot, of wel een last zijn voor de toerrijders. Hetzelfde kan worden gezegd voor de fietstoeristen. In de laatste jaren ziet men beide categoriën weer in aantal toenemen, en vaak zijn zij op de „grote” weg aangewezen, aangezien zij hun doel niet kunnen bereiken via veldwegen (bijv. Mheer, Noorbeek, Heyenrath, Eperheide-

Epen). Legt men voet- en fietspaden aan, die niet steeds langs de autoweg behoeven te lopen, doch fraaiere tracé's kunnen kiezen, dan houdt de autorijder de weg voor zichzelf, en kunnen de andere weggebruikers ook eens ongestoord van het landschap genieten.

In het hiernavolgende zal steeds op deze mogelijkheid worden gewezen.

Mheer

Het bijzondere karakter van Mheer was gelegen in de ruimtelijke beslotenheid, wat een verrassingselement met zich meebracht. Mheer vertoonde een uniek dorpsbeeld, gebaseerd op een bebouwde holle weg met hoogliggende woningen boven groene, rijkbegroeide bermen.

Thans zijn er grootschalige doorbraken uitgevoerd, zijn er keienmuren opgericht die in deze omvang vreemd zijn aan het Limburgse landschap, moeten uitgebreide metselwerken het asfalt begeleiden. De toewegen zijn te breed, te saai, te weinig Limburgs geworden, waarschijnlijk op grond van overwegingen, normen en vuistregels die ook voor de Maasvlakte zouden kunnen gelden.

Een brede verkeersweg in de lengte door een pittoresk oud Limburgs dorp is voor ons een onverteenbare zaak. Beluistert men toeristen die niet uitsluitend autorijders zijn, dan kan men dezelfde mening horen.

Moest Mheer dan maar een museum worden? Geenszins. Het verkeer is toegenomen, en er had inderdaad iets moeten gebeuren. En dat is geschied... radicaal, doch in hoge mate ontluisterend.

De autorijder is nu op zijn wenken bediend, maar mag van hem ook iets worden gevraagd inzake aangepast en zorgvuldig autorijden? Hij is er toe bereid, getuige het feit dat op deze wegen weinig ongevallen zijn voorgekomen.

Noorbeek

Dat in Noorbeek de weg buiten de dorpskom is geprojecteerd in plaats van dóór het dorp zoals in Mheer, moet worden toegejuicht, doch de weg, zoals hij thans is ontworpen, dus in de lengte door

het Noordal, zal op ontoelaatbare wijze de eenheid daarvan verstoren, en de thans nog in het bron- gebied Wesch bestaande harmonie door groot- schalige werken tenietdoen. Voorts zal een open en bloot in het landschap liggende weg van een breedte zoals tussen Mheer en Noorbeek is toe- gepast, een te grote aandacht vragen in het Noor- beekse panorama zoals het thans van verschillende zijden genoten kan worden.

Het is om deze redenen dat ondertekenaars een *alternatief* aanbevelen als volgt:

Men volge vanaf het Mherelindje het oude tracé tot aan de kruising met de weg Bergenhuizen- Noorbeek, en stelle dit uitsluitend open voor auto- verkeer. Voor voetgangers en wielrijders — ook hier weer — kan een aantrekkelijke oplossing wor- den gevonden in de Noorbeemd, daar waar nu de autoweg deze zou doorsnijden. Van bovenge- noemde kruising af tot aan Schey, dient de weg zo dicht mogelijk tegen de bebouwde kom van het dorp te worden aangelegd, doch minder breed, en zo veel mogelijk verdiept, zodat men van de achter- erven (pensionterrassen) grotendeels over de weg heen ziet, en bij goede berminplanting geluids- en stankhinder zo veel mogelijk vermeden kan worden.

Stelt men de weg uitsluitend beschikbaar voor autoverkeer, dan kan met mindere breedte als ontworpen worden volstaan. Wandelaars en fiet- sers te verwijzen naar wandel- en fietspaden die onopvallend de weg kunnen begeleiden, of, beter nog, de oude weg door het dorp laten volgen. De dorpskom zelf met zijn karakteristieke variërende rooilijnen kan dan geheel intact blijven en zijn identiteit behouden.

Wanneer de weg dichter bij het dorp wordt ge- traceerd, zal ook al te grote dorpsuitbreiding ten zuiden van de weg kunnen worden voorkomen. Behoud van het landschap om zichzelf wille, be- houd ook van de aantrekkelijkheid daarvan voor de toerist, die meestal thuis al asfalt genoeg vindt en dit in een recreatiegebied als Zuid-Limburg wil ontvluchten, maken dringend noodzakelijk dat dit gehele tracé opnieuw wordt gezien. Klakkeloze toepassing van normen die wellicht elders in ons land zonder bezwaar kunnen worden toegepast, en

die overigens thans alom in discussie zijn, dient volstrekt te worden vermeden.

Reconstructie van verdere tracé's hebben nog niet ter inzage gelegen, zodat wij hier moeten volstaan met een aantal algemene opmerkingen. Overigens geldt voor enkele van de hierna te bespreken tracé's dat de daar thans geldende wegbreedten sterk wisselen. Hier zou empirisch kunnen worden be- paald, welke wegbreedte onvoldoende, welke noodzakelijk en welke „overdone” is, en dan niet alleen met het oog op het verkeer, doch ook landschappelijk.

S c h e i j - H o o g c r u t s

Wordt de reconstructie voortgezet op het brede profiel van het tracé Mheer-Noorbeek, dan zal ook dit tracé het lot van zijn voorgangers ondergaan. De bebossing zal ten offer vallen, en daarmee de bekoring voor de toerist. Een smallere rijbaan, uitsluitend voor auto's, en door de bebossing aan- gelegde wandel- en fietspaden zal hier veel ont- luistering kunnen voorkomen.

H o o g c r u t s - G u l p d a l

Hetzelfde geldt voor dit weggedeelte. Eventueel kan hier een uitwijkmogelijkheid worden gemaakt om van het zich plotseling voordoende panorama van het Gulpdal te genieten.

S l e n a k e n D o r p

Het hier optimaal tegemoetkomen aan het inko- mende verkeer zou voor de dorpskom catastrofaal kunnen zijn. Grondig ingrijpen als in Mheer is hier ontoelaatbaar; te forse schaalvergroting dient te worden vermeden. Wie een voorbeeld wil zien van wat er met een landschap kan gebeuren, zie de aansluiting van de weg door het Gulpdal met de Mergellandroute. Het saai, ongelede en in alle opzichten detonerende asfalt met bijkomende wer- ken vloekt in hoge mate met de omgeving. In deze situaties vervalt men bij ongebreideld toegeven aan de veronderstelde behoeften van — uitsluitend weer — de autotoerist.



Besloten dorpsgezicht te Mheer.

Slenaken - Heyenrath

Dit tracé is reeds gereconstrueerd, Duidelijk zichtbaar is hier dat een weg, hoe zorgvuldig ook getraceerd, door zijn breedte en situatie in de helling toch nog een ernstige inbreuk op het landschap kan maken.

Heyenrath

Wij zijn nog onbekend met de plannen, doch vernemen van eiken rooien en poelen dempen. Er wordt hier veel gewandeld. Is ook aan deze categorie van toeristen gedacht? Een verbinding voor de wandelaar met de bossen in de omgeving voert vrijwel steeds langs de hoofdweg. Moet ook hier weer de situatie uitsluitend worden aangepast aan de vermeende wensen van de auto-toerrijder? Wordt ook hier eerst het landschap ontdaan van de bestaande bomen en daarna beplant met jong goed dat voorlopig geen enkel landschappelijk effect zal opleveren? Moet bij de door de rooipremie veroorzaakte kaalheid van het landschap nu nog een „wegenbouwkundige” kaalheid worden gevoegd?

Eperheide - Epen

Deze weg is in de huidige toestand reeds weinig bochtig. Hoe fraai zal hij worden wanneer hij wordt verbreed en rechtgetrokken! En is ook hier aan de wandelaar en de wielrijder gedacht?

Samenvatting

Zuid-Limburg is een streek met een voor Nederland uniek karakter, een trekpleister daardoor voor duizende recreanten, wier bezoek weer een inkomensbron van betekenis is voor de inwoners. Het behoud van dit unieke karakter moet derhalve *maatgevend* zijn bij de voorgenomen reconstructie van de Mergellandroute, en niet normen die wellicht elders in ons land kunnen gelden, of die in discussie zijn, en vooral niet uitsluitend het autotoerisme en de eisen die men meent dat de autorecreant in dit gebied stelt. Ongetwijfeld zullen de meesten van hen zich gaarne enige beper-

king in de verkeersdoorstroming willen opleggen, *mits* maar niet het boeiende en veelal onverwachte en geheimzinnige van het Limburgse landschap wordt prijsgegeven.

Ondertekenaars hopen hiermede een bijdrage te hebben geleverd tot herziening van de voorgenomen reconstructie, en daardoor tot behoud van natuur en landschap van Zuid-Limburg.

Wergroep Behoud Landschapsschoon Zuid-Limburg

Ir. J. A. Kuiper, Pieter J. A. M. Seeverens M.A.
Stichting Herbeplanting Zuid-Limburg
Dr. J. J. L. M. Crombach, Ir. P. Telder
Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
Dr. P. J. v. Nieuwenhoven, J. A. M. Heerkens
Thijssen.

September 1971.

BIJLAGE

Verkeerstellingen

Op 18 juni 1971 rapporteerde Prov. Waterstaat aangaande langs de Mergellandroute gehouden verkeerstellingen aan GS van Limburg. Het rapport toont aan dat het instellen van de Mergellandroute de grote drukte heeft aangebracht, dat de verkeersintensiteit in het seizoen wel oploopt tot het 4 á 5-voudige van het jaargemiddelde, en dat de zondagen 2 á 3x zo druk zijn als de werkdagen. Bij het vaststellen van het toelaatbare afwikkelingsniveau en het feitelijke verkeersaanbod komt men o.a. tot het volgende:

telpunt	jaar	feitelijk aanbod	afwikkelingsniveau
Noorbeek	1970	285	270
Vaalsbroek	1967	565	1000

waaruit zou blijken dat in 1970 de weg te Noorbeek te smal was voor het verkeersaanbod, terwijl de weg in Vaalsbroek in 1967 reeds voldoende capaciteit had.

Er moet, zegt het rapport, bij Noorbeek dus iets gebeuren, en wel: knelpunten wegnemen, weg-

breedte 7 m. maken, zicht met 20% vergroten, hinderlijke obstakels langs de rijbaan tot op 1 m. wegnemen. Wel, dat is nu bij Mheer gebeurd, en het afwikkelingsniveau, zo stelt het rapport tevreden vast, is nu vergroot tot plm. 550 auto's per uur, en de weg is dus aangepast. Aangepast aan wat? Aan de feitelijke verkeersdrukte bij Vaalsbroek! Men redeneert dus als volgt: Het verkeersaanbod is groter bij Vaalsbroek dan bij Noorbeek. Dat moet aan de smalle wegen bij Noorbeek liggen. In zijn algemeenheid leidt dit standpunt tot de absurde konsekwentie, dat men alle wegen die geen verkeerstoename vertonen, dient te verbreden.

Het afmeten van de verkeersbehoefte in het gebied Noorbeek aan die in het gebied Drielandenpunt berust overigens op de verkeerde veronderstelling dat het Drielandenpunt uitsluitend wordt bezocht door Mergellandrouterijders. Bezoekers die uit andere richtingen komen worden dus eenvoudig vergeten.

Men tracht dit vreemde standpunt nog te adstrueren door „inkomsten per dag” te vermelden, ook weer voor Vijlenerbos-Drielandenpunt, die moeten aantonen hoe volstrekt nodig het is dat het stuk Maastricht-Hoogcruts van de route op dezelfde capaciteit wordt gebracht als het stuk Hoogcruts-Vaals.

Filevorming

Het rapport spreekt tamelijk ongenueanceerd over filevorming, waarbij men de indruk krijgt dat het hier files betreft als des zondags bij Oudenrijn, waar het verkeer, ondanks alle zorgen der verkeersdeskundigen wel eens over 20 km en meer volkomen vastzit. Wel, het gebied waarop dit alles betrekking heeft is van oost naar west plm. 22½ km. lang, en van noord naar zuid plm. 4½ km. breed. Snel rijden en opschieten levert derhalve niets op dat naar tijdwinst — en dat in een recreatiegebied — lijkt. Een snelheid van 55 km/uur, waarover het rapport spreekt, kan gemakkelijk en zonder ergernis worden teruggebracht tot minder. Voorts is filevorming op de aanvoerwegen naar een recreatiegebied iets geheel anders dan file-

vorming — zo die er al zou zijn — in een recreatiegebied. Men wil het gebied snel bereiken, doch is bereid om in het gebied zijn eisen te matigen. Hoeveel klachten van ongeduldige en ontevreden Mergelland-automobilisten hebben de overheid of de ANWB bereikt?

Toerbusse n

Ja, naar verluidt hebben de exploitanten van de toerbusondernemingen zulke klachten geuit. De ANWB heeft in zijn folder over de route reeds duidelijk aangegeven dat zij niet geschikt is voor toerbussen. Men treft de toerbussen tegenwoordig ook wel op nog smallere wegen in dit gebied aan. Moeten uit toegevendheid jegens dit commerciële aspect hier in de toekomst ook reconstructies op volgen? Overigens menen wij in het voorgaande te hebben aangetoond, dat dit commerciële aspect uitsluitend bestaat bij gratie van het Limburgs landschap zolang dit zijn identiteit behoudt.

Het betreft hier een recreatiegebied! Kunnen hier zonder meer verkeerstechnische en wegenbouwkundige vuistregels en normen worden toegepast, met resultaten die achter de recreatieve waarde van dit gebied hier en daar een groot vraagteken plaatsen?

Het Zuidlimburgse landschap is voor de planmakers een welhaast weerloze materie zonder steden, rivieren, landgoederen, autosnelwegen of spoorbanen die hem een halt toeroepen in zijn streven naar radicale oplossingen. Is het met de Zuidlimburgse dorps- en plattelandsbevolking anders? In de praktijk wordt hun een Mergellandroute met onvermijdelijk daaropvolgende reconstructieplannen eenvoudig opgelegd. Het enorme gevaar bestaat, dat van dit alles bij alle zorgvuldigheid die wordt betracht, tóch ongewild misbruik wordt gemaakt.

Het zijn deze overwegingen die ondertekenaars aanleiding geven om het telrapport, dat blijkbaar de reconstructie moet begeleiden en motiveren, uitermate kritisch te bezien.

September 1971.

DE WINTERVOORRAAD VAN DE HAMSTER (*CRICETUS CRICETUS* L.)

door A. M. J. STRIK-JANSSEN
(Zoölogisch Laboratorium, Nijmegen)

Inleiding

Dat de hamster een wintervoorraad aanlegt, is algemeen bekend; het woord hamsteren is er van afgeleid. Deze voorraad bestaat voornamelijk uit granen. Zoals door zoölogen en anderen in het algemeen beschreven wordt, blijft deze gaaf gedurende de winter. Dit is verwonderlijk; immers, graankorrels die enkele dagen in de grond zitten, gaan kiemen.

Het aanleggen van een wintervoorraad is een veel voorkomende manier om de winter door te komen van dieren, die hier overwinteren en gespecialiseerd zijn op voedsel van één seizoen.

De eekhoorn legt een wintervoorraad aan van noten, eikels, denne- en sparrezaden. Hij houdt geen echte winterslaap; soms slaapt hij enkele dagen.

De notekraker slaat hazelnoten op in de herfst en is in de winter geheel afhankelijk van zijn begraven voedsel.

De slaapmuis houdt een echte winterslaap van ongeveer eind oktober tot begin april in een bovengronds nest onder puin, wortels of in een boomstronk. Hij wordt van tijd tot tijd wakker om van zijn voedselvoorraad te eten. Deze bestaat uit hazelnoten, zaden van distels en pitten van appels enz.

Deze dieren doen niets aan het voedsel om het te conserveren: de omstandigheden van de opslagplaats zijn voldoende garantie.

Anders gedraagt zich de mol. Deze brengt een zodanige beschadiging toe aan het zenuwstelsel van de wormen die als wintervoorraad dienen, dat zij wel in leven blijven, maar geen gecoördineerde bewegingen meer kunnen maken.

Anders gedragen zich ook de bijen, die voedsel verzamelen om dit voor langere tijd op te slaan. Deze voedselvoorraden bestaan voor het grootste deel uit pollen en honing. Deze pollen dienen als eiwitrijk dieet tijdens het voeden van de eerste larven, als er nog geen verse pollen beschikbaar zijn. Om de kieming van pollen tegen te gaan

produceren de bijen een kiemremmende stof, welke een vetzuur, afkomstig uit de mandibelklieren blijkt te zijn. (Keularts 1967).

De hamster is een der dieren met een echte winterslaap, maar net als de slaapmuis onderbreekt hij zijn winterslaap om te eten. Hoe vaak hij dit doet en hoe lang is nog onbekend (Van Mourik 1962). Het diertje is niet alleen op reservevoedsel uit het eigen lichaam aangewezen, zoals bv. de vleermuis. Behalve zijn gewone vetweefsel en zijn bruin vet (overwinteringsklier) heeft de hamster voor het doorkomen van de winter een voedselvoorraad nodig.

„De hamster behoort tot de steppefauna, die na de ijstijd kleur en leven gaf aan de Europese gebieden, die pas bevrijd waren na eeuwenlange overheersing van het arctisch klimaat. Fossiele hamsterresten wijzen erop dat toen ongetwijfeld de hamster een groter gebied bewoonde dan thans. Door het steeds milder wordende klimaat en de toename van de neerslag in West-Europa werd de steppefauna steeds verder naar het oosten verdrongen, waar de steppen zich konden handhaven. Alleen de hamster paste zich aan bij de gewijzigde omstandigheden, ofschoon ook hij zich volgens sommige auteurs terugtrok tot over de Rijn. Deze aanpassing ging zover dat hij een trouwe bewoner werd van het korengedied dat de primitieve mens in het leven riep. Van steppebewoner werd hij cultuurvolger”. (Husson 1949)

Vroeger toen iedere boer met betrekkelijk primitieve middelen alleen verbouwde wat hij voor zijn levensonderhoud nodig had, had de hamster ruim de tijd om een grote verscheidenheid van vruchten in te zamelen. Tegenwoordig, nu met behulp van verbeterde landbouwmachines, grote monocultures verbouwd worden, heeft de hamster maar één vruchtsoort, hoogstens twee tot zijn beschikking. Daarom bestaat de wintervoorraad nu hoofdzakelijk uit granen. De hamster geeft de voorkeur aan tarwe (*Triticum spec.*), boven gerst (*Hordeum spec.*), rogge (*Secale cereale*) en haver (*Avena sativa*), maar is aangewezen op de vruchten die in de onmiddellijke omgeving het meest voorkomen. Bij het vervoer van het voedsel naar de voorraadkamer maakt de hamster gebruik van zijn wangzakken. Dit is een gepaarde, zakvormige uitbrei-

ding van de mondwand. Elke graankorrel van de wintervoorraad heeft dus kortere of langere tijd in de wangzakken gezeten. Naar analogie met de situatie bij de bijen kunnen we stellen dat deze tijd een unieke gelegenheid is voor het inwerken van een kiemremmende stof uit het speeksel op de graankorrels.

Het doel van dit onderzoek is de juistheid van deze hypothese na te gaan.

L a b o r a t o r i u m p r o e v e n

De hamsters waarmee het onderzoek werd gedaan waren afkomstig uit de omgeving van Valkenburg en Ubachsberg in Zuid-Limburg.

Binnenshuis werden drie terrariumbakken voor de helft gevuld met humeuze tuinbouwgrond en afgedekt met gaas. In de grootste bak werd een nest met zeven jonge hamsters geplaatst en in de andere twee een oude resp. een pas volwassen hamster. Na een dag onwennig rondsnuffelen begonnen de hamsters hun holen te graven. De 98% kiemkrachtige tarwe die ze elke dag in een bakje aangeboden kregen, sleepten ze iedere nacht weg naar hun voorraadkamer. Op den duur waren ze overdag slechts zelden te zien. Na twee weken werden de voorraden van de pas volwassen hamster en de zeven jonge hamsters opgegraven. Ze zagen er, op enkele korrels na, goed uit. Van de tarwekorrels uit de voorraad werd de kiemkracht bepaald.

Het percentage gekiemde korrels na tien dagen werd als kiemkracht gedefiniëerd, het percentage na drie dagen als kiemsnelheid.

Als controle werd tarwe gebruikt die niet door hamsters werd aangeraakt.

Een deel van de voorraad werd gewassen om te proberen de eventueel aanwezige kiemremmende stof te verwijderen. De kiemkracht van de korrels uit deze voorraden bleek niet significant af te wijken van de controle. De gewassen korrels hadden een iets grotere kiemkracht en een véél hogere kiemsnelheid, wat gemakkelijk te verklaren is uit de grotere mogelijkheid tot vochtopname.

De voorraad van de oude hamster werd na drie weken opgegraven. Deze bleek echter al in de grond gekiemd te zijn.

Verondersteld werd, dat het misschien aan de korte tijdsduur van het verblijf in de wangzakken lag,



Eén van de hamsters, die niet in de grond overwinterde, op het nest, dat hij in een houten kistje heeft aangelegd.

dat er geen remming optrad. De afstanden in het terrarium zijn maar miniem. Daarom werd gebruik gemaakt van een opstelling, waarbij de hamster via een tredmolen zijn voorraad moest verzamelen. Het dier kon via schuifjes gedwongen worden zich een tijdje in de tredmolen op te houden, nadat het zijn wangzakken gevuld had met tarwe. Zo is het gelukt een hoeveelheid tarwekorrels een verblijf van 15 min. in de wangzakken te verzekeren. Daar de hamster in een kwartier één à twee km. kan afleggen en de home-range klein is: één à twee akkers, 300 tot 800 m., zal dit ongeveer de maximale tijd zijn, dat de korrels in het vrije veld in de wangzakken zitten. Hierbij nemen we aan dat de hamster niet langer dan voor transport noodzakelijk is met volle wangzakken blijft rondlopen. Dit is ook wel waarschijnlijk als we zien hoe hamsters zich in gevangenschap gedragen. Zolang er aanbod is van voedsel dwingt het hamsterinstinct het dier in zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk voedsel naar de opslagplaats te brengen. Het is voortdurend haastig in de weer.

Echter ook deze hoeveelheid korrels gaf na inzetten in kiemtesten een kiemkracht die niet afweek van de controle.

Van drie hamsters werd van de klieren in de kop een ethanol-, diëthylether- en een waterextract gemaakt. Deze extracten werden in een kiemproof

getest op hun remmende werking. De resultaten hiervan tonen geen significante afwijking van de controle.

Van vier hamsters werden de uitgeprepareerde en van elkaar gescheiden klieren gefixeerd en ingebed in parafine. Hetzelfde werd gedaan met stukjes tong, zacht verhemelte en stukjes wangzakwand. Op de coupjes werden vier kleuringen toegepast. In de tong en de wangzakwand bleken geen klieren aanwezig te zijn. De secretietoestand van de speekselklieren ten tijde van het hamsteren (aug.-sept.) werd vergeleken met de toestand later in het jaar (nov.-jan.). Er bleken geen verschillen te zijn.

Overwinteringstest in humeuze tuinbouwgrond

In de tuin van het Universeel Laboratorium hebben we een kuil gegraven van ca. 3,5 bij 2 m en 1 m diep, geheel met kuikengaas omgeven en afgedekt. De kuil hebben we gevuld met humeuze tuinbouwgrond van goed vochthoudend vermogen, die goed vast werd aangestampt. Ofschoon de ondergrond bestond uit zand en de afwatering naar beneden dus goed was, was de grond er toch erg vochtig. De hamster legt normaal dus niet zijn voorraad aan in dit soort grond en onder zo'n omstandigheden en het was interessant te zien of de hamster zich hier kon handhaven. Vier nog niet volwassen hamsters werden hierin losgelaten. Ze hadden hier de gelegenheid hun holen te graven en hun wintervoorraad aan te leggen. De tarwe werd hun steeds aangeboden in een houten kist. Na een tijdje wennen begonnen ze ijverig tarwe weg te slepen. Zo zijn emmers vol verdwenen. Na eind oktober bleef de tarwe onaangeraakt en waren na regen geen sporen meer te zien. In het voorjaar werd de voorraad opgegraven: grote hoeveelheden gekiemde en verrotte tarwekorrels kwamen naar boven. Een nog niet geheel vergaan lijk van één hamster werd eveneens gevonden. Zeer waarschijnlijk hebben ze elkaar opgegeten. Hamsters verdragen als ze volwassen zijn geen soortgenoten in hun onmiddellijke nabijheid. Zonder twijfel is echter de laatste hamster gestorven bij gebrek aan goed voedsel.

Deze proef wijst erop dat de omstandigheden in de grond bepalend zijn voor het gaaf overwinteren

van de voorraad en niet de conserverende werking van het speeksel.

Veldonderzoek

De resultaten van het onderzoek tot nu toe maakten het gewenst deze te toetsen aan de omstandigheden in de vrije natuur. Hiertoe zijn in 1968 tussen eind augustus en half september vier hamsterburchten uitgegraven waarbij in drie ervan wintervoorraden werden aangetroffen.

De vierde was een moederburcht, waarin wel een zeer uitgebreid nest aanwezig was, maar geen voorraad. Dit is in overeenstemming met de uitspraak van Eisentraut (1928) dat een moederhamster nooit voorraden aanlegt zolang er nog jongen aanwezig zijn.

Op een vrij steil hellend veld in de omgeving van Ubachsberg werd een tamelijk kleine burcht uitgegraven, met daarin twee gescheiden voorraadkamers op 70 cm diepte. De een bevatte 2,7 kg tarwe, die voor het grootste deel gekiemd was, terwijl de andere 3,2 kg vrij gave tarwe bevatte. Van deze gewichten moet wat aanhangend zand worden afgetrokken. De bodemopbouw ter plaatse was als volgt: de bovenste laag van ca. 15 cm bestond uit donkerbruine kleefarde. Daaronder bevond zich geel zand met vrij grove kiezel. Hierin had de hamster zijn holen gegraven!

Het was opmerkelijk dat de gekiemde voorraad bijna geheel bestond uit tarwekorrels zonder kaf. Bij de tweede voorraad waren bijna alle korrels geheel of gedeeltelijk met kaf. Deze waren niet gekiemd. De enkele gekiemde korrels van deze voorraad waren zonder kaf. Dit wijst erop dat kaf een goede bescherming tegen kiemen biedt. In kiemprouven werden korrels met en zonder kaf met elkaar vergeleken. Van korrels met kaf was de kiemkracht gelijk, de kiemsnelheid echter duidelijk lager ten opzichte van korrels zonder kaf.

De tweede opgraving vond plaats op een klein plateau, ook in de omgeving van Ubachsberg. In een iets groter gangenstelsel werden twee voorraadkamers gevonden. Hierin bevond zich een hoeveelheid haver en gerst van 2 kg. De korrels waren alle voorzien van kaf en volkomen gaaf. Ongeveer vier procent van alle korrels was gerst. De invloed van het kaf bij de kiemprouven was

dezelfde als bij bovenstaande beschrijving. De bodem was opgebouwd uit een laag van ongeveer 20 cm kleefarde; daaronder lag roodbruine löss. De derde opgraving vond plaats tussen Benzenrade en Ubachsberg, halverwege de helling op een vrij groot plateau. In een groot gangenstelsel werd een kleine voorraad (500 g, praktisch zonder kaf), die voor het grootste deel gekiemd was, gevonden op 45 cm diepte. De bovenste laag ter plaatse bestond uit kleefarde, daaronder roodgele löss. De wanden van de voorraadkamer waren bekleed met een laag tarwekorrels die alle gekiemd waren en die een soort graszode-achtig beleg vormden waarbinnen zich de rest van de korrels bevond. Hier van waren enkele wel in aanleg gekiemd, maar toch nog relatief droog en zeker niet verrot zoals de buitenlaag.

Al deze gegevens bevestigen de resultaten van het eerste deel van ons onderzoek, dat de fysische omstandigheden in de voorraadkamer bepalend zijn voor het al dan niet kiemen van de voorraad.

De hamster komt voornamelijk voor op het lössgebied, niet alleen in Nederland maar in heel Europa. De grootste populatiedichtheid blijkt in het gebied van de zwaarste löss te liggen (28% afslibbaar). Het waarom is niet met zekerheid bekend. Alle auteurs hebben echter het vermoeden dat het de specifieke structuur en eigenschappen van de löss zijn. Ongetwijfeld moet de grond stevigheid geven, maar niet te veel weerstand bij het graven. De waterdoorlaatbaarheid van löss is klein. Het water zal heel moeilijk van de bovenste laag naar beneden worden getransporteerd. Enige vergelijkende waarden in vochtgehalte tussen zand en löss zijn bepaald.

Bij de eerste opgraving werd een gekiemde voorraad gevonden op 70 cm diepte; de vochtigheid van de grond (in gewichtsproc.) was 16,8% (zand met grove kiezel). De bovenlaag: kleefarde met een vochtgehalte van 18,5%.

Bij de tweede opgraving werden twee niet gekiemde voorraden gevonden: één op 60 cm diepte met een vochtgehalte van de grond van 12,2% en één op 43 cm diepte met een vochtgehalte van 13,4%. Dit was in roodbruine löss. De bovenlaag, die weer uit kleefarde bestond, had een vochtgehalte van 18,8%.

We zien hieruit dat de bovenste laag in vochtgehalte gelijk blijft, terwijl een verschil in de vochtigheid van de grond van ca. 4% in de benedenlaag voldoende is om de voorraad te laten kiemen.

Om dit te bevestigen hebben we de volgende proef uitgevoerd: aan volkomen droge löss, die werd uitgedroogd in een stoof bij 95° C tot constant gewicht, werd water toegevoegd zodanig dat monsters werden verkregen met de volgende vochtgehaltes: 5%, 10%, 15%, 20%, 33%, 50%. Vanaf 15% trad kieming op.

Over de afwatering leert ons de manier van vangen van de hamsters door middel van uitwateren interessante dingen. Met behulp van een gierton laat men water in de hollen stromen en men plaatst netten bij de uitgangen, zodat de snuivende hamsters die snel naar buiten komen om niet te verdrinken, gevangen kunnen worden. Een enkele keer was 100 à 150 l genoeg om de hamsters te verdrijven. We konden het water zien staan. Maar het kwam ook voor dat 700 à 800 l water — dat zeer snel inliep via een buis van 6 à 7 cm dikte — niet genoeg was om het gangenstelsel te vullen. Daar de capaciteit van de gangen maximaal 100 l bedraagt en de löss het water niet transporteert moet er in dit laatste geval een aansluiting bestaan op een waterdoorlatende laag onder de löss. In de meeste gevallen bevindt zich tussen de lösslaag en de krijtformaties een tussenslaag die uit meer of minder kiezelhoudend zand bestaat. Het is duidelijk dat deze laag verantwoordelijk is voor de goede afwatering. Samenvattend kunnen we zeggen dat de lösslaag die het droogst is en de beste afwatering heeft het meest geschikt is als leefgebied van de hamster.

Conclusies en discussie

- 1) Het graan dat door de wilde hamster wordt opgeslagen als wintervoorraad blijft kiemkrachtig.
- 2) Extracten uit de klieren in de kop van de hamster vertonen geen kiemremmende werking op tarwe.
- 3) Tijdens de periode van het hamsteren vertonen de klieren van de hamster geen verhoogde secretietoestand vergeleken met de toestand later in het jaar.
- 4) Opgravingen uit terrariumbakken en uit een

proefveldje in de tuin tonen dat het graan ook in de grond in sommige gevallen kiemt.

5) Veldonderzoek maakt duidelijk dat dit ook in het vrije veld het geval is.

Ook uit de literatuur blijkt dat het graan dat de hamster verzamelt kiemkrachtig blijft en ook inderdaad in enkele gevallen kiemt.

Eisentraut (1928) vermeldt op zes gevallen van een opgegraven voorraad drie keer dat een voorraad gekiemd is. Eén keer plaatst hij er de opmerking bij dat het gekiemde deel wel het eerst aangelegd zal zijn. De andere keren is er steeds sprake van een verlaten burcht waarbij gekiemde resten achtergebleven zijn. Didier en Mathias (1936) vermelden een opgraving in de winter, waarbij 5 kg aardappelen en 1,8 kg graan werd gevonden, dat gedeeltelijk gekiemd was vanwege de vele regen in de zomer.

Van Mourik (1962) schrijft: „Het gehamsterde graan kan wel eens voortijdig ontkiemen, de toppen van de kiemen worden dan eerst gegeten en daarbij is gebleken dat het graan kiemkrachtig bleef.” Dat gekiemde korrels ook gegeten werden kan uit eigen waarneming bevestigd worden. Zonder echter de korrels zacht en bruin werden, rot dus, werden ze niet meer aangeraakt. Het is duidelijk dat gekiemde korrels vatbaarder zijn voor verrotting.

6) Niet de aanwezigheid van een kiemremmende stof in het speeksel van de hamster, maar de fysische omstandigheden in de bodem zijn verantwoordelijk voor het al dan niet kiemen van de voorraad.

7) De grond, waarin de hamster zijn burcht aanlegt, bezit een goede afwatering.

Vogel (1936) zegt over de voorwaarden waar de grond aan moet voldoen: „Bij het vaststellen van de verbreiding van de hamster moeten de bodemomstandigheden in aanmerking worden genomen. Zand-, veen-, en moerasbodems, bos- en rotsgebieden worden door het dier gemedend en kunnen van tevoren bij onderzoeking uitgesloten worden. De hamster heeft voor het aanleggen van zijn tot één meter diepe burchten een diepe, goedbindende akkerbodem nodig, zoals die door löss- en leemvormingen geboden wordt. Bovendien moeten deze droog zijn: voch-

tige bodems worden in elk geval gemedend. De voor de hamster geschikte löss- en leembodems moeten dus in relatief regenarme gebieden liggen.” Van Mourik (1962) vindt een verband tussen de populatiedichtheid en de grondwaterspiegel. Op de grote plateaux komt de hamster sporadisch voor. Deze hebben een minder goede afwatering dan de hellingen en de kleine plateaux. Deze waarneming kunnen we in zoverre bevestigen dat de vindplaatsen in de gemeente Voerendaal — deze bestaat bijna geheel uit één groot plateau — steeds op de weinige hellingen en kleine plateaux lagen.

8) Een vochtgehalte van 15% en hoger in de grond maakt het kiemen van graan mogelijk.

We hebben gezien dat het vochtgehalte in de grond afneemt met toenemende diepte. Dit is in overeenstemming met de bevinding van Didier en Matthias (1936) dat de hamster in vochtige bodems zijn holen dieper graaft in een poging dit euvel op te vangen.

9) Kaf is een extra bescherming tegen kiemen door zijn vochtwerende werking.

Literatuur

- Eisentraut M., 1928 — Ueber die Baue und den Winterschlaf des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.). Zeitschr. f. Säugetierkunde vol. 3, 172-208. Stuttgart.
- Hediger H., 1932 — Einige Notizen über das Gefangenleben eines Hamsters. Zoöl. Garten vol. 5, 40-45. Leipzig.
- Didier R. en Matthias M., 1936 — Le hamster (*Cricetus cricetus* L.) Mammalia, 1 (1), 15-23. Paris.
- Schreitmüller W., 1939 — Bemerkungen über den Hamster (*Cricetus cricetus* L.). Zeitschr. f. Säugetierkunde vol. 13, 242. Stuttgart.
- Vogel R., 1936 — Das gegenwärtige Vorkommen des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.) in Württemberg, in seiner Abhängigkeit vom Boden. Jh. Ver. vaterl. Naturk. vol. 92, 171-180. Württemberg.
- Husson A. M., 1949 — Over het voorkomen van de Hamster, *Cricetus cricetus* L., in Nederland. Publicaties van het Nat. Hist. Gen. in Limburg. Recks 11, 14-54.
- 1949 — Aantekeningen over de hamster. Natuurhistorisch Maandblad, vol. 38, 111-115.
- Kuelhorn F., 1953 — Beobachtungen an einem gefangenen Hamster (*Cricetus cricetus* L.). Zoölogischer Garten (NF), vol. 20, 193-194.
- Brandt A., 1901 — Ueber Backentaschen. Verh. d. Int. Zoöl. Congres, Berlin, 598-600.
- Priddy R. B. en Brodie A. F., 1948 — Facial Musculature, nerves and blood vessels of the hamster in relation to the cheek pouch. Journ. of Morph., vol. 83 nr 2, 149-180.

BOEKBESPREKING

Wilde Planten. Flora en vegetatie in onze natuurgebieden. Tekst van prof. dr V. Westhoff, P. A. Bakker, C. G. van Leeuwen en E. E. van der Voo. Illustr. door R. Westra. Dl. 1: 320 pag. met zeer veel kleurafb. en kleurenfoto's. Uitg.: Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten. Per deel f 39,50, voor leden v. Nat. Mon. f 29,50.

Dit is een belangrijk botanisch werk, dat in drie delen geheel onze nederlandse flora en vegetatie zal behandelen; de twee volgende delen verschijnen resp. in de herfst van 1971 en 1972. Het is geheel van inlandse makelij, terwijl in de tekst vele nieuwe, deels nog niet gepubliceerde gegevens te vinden zijn. Al bij eerste kennismaking bladert men met groot genoegen in deze royaal verzorgde uitgave, met de vele, meest gekleurde afbeeldingen, de instructieve kaarten en schema's. Speciale vermelding verdienen de aquarellen van R. Westra. Eindelijk eens een werk waarin men niet — zoals bij vele al verschenen uitgaven — wel mooie platen vindt, maar dan overgenomen uit buitenlandse boeken zodat alles maar gedeeltelijk klopt met wat in ons land groeit en bloeit, met alle nare gevolgen vandien! Dit werk is hierom reeds goed bruikbaar als aanvulling op onze Flora's met hun zwart-witfiguren. En goede aquarellen zijn ook beter voor floristische doeleinden dan kleurenfoto's, hoe fraai deze mogen zijn.

Goede zwart-wit foto's en kleurenfoto's ontbreken niet, maar de overzichtfoto's zijn soms wat onduidelijk. En nu we toch met opmerkingen bezig zijn: om de tekst overzichtelijker te maken had men beter „trefwoorden” vet of cursief kunnen drukken; ook vraagt de brede marge bovenaan a.h.w. zelf om plaatsing van zulke woorden. — Maar verder niets dan lof! De kaarten (deels gekleurd) en schema's zijn inderdaad verhelderend in verband met de uitgebreide sociologische inleiding, met veel gegevens die de lezer anders niet onder ogen krijgt, en zeker niet op zulk een even begrijpelijke als deskundige wijze. Men leert vaak inzien waarom een bepaalde vegetatie zo is i.v.m. belichting, hoeveelheid stikstof enz. Adventieven worden eveneens besproken, met inbegrip van recente „legeradventieven” bij Harskamp.

De uitstekende tekst geeft ook inzicht in de verhouding van „natuurlijke” vegetatie en cultuurlandschap, met alle mengvormen vandien. Waardevol zijn verder vele passages over vervreemding van onze flora, hoezeer die tot droefheid stemmen. Zulke gegevens vindt men zelden in een overzicht bijeen, terwijl onze Flora's in dit opzicht vanzelf „achterlopen”. Men vindt instructieve cijfers over die verarming, en lijsten van verdwenen of verdwijnende soorten en zelfs vegetaties (zoals bijv. de stroomflora). Men wake ervoor dat zoiets (bijvoorbeeld) ook niet gaat gelden voor onze kalkrijke bermen! — Geluiden over verschillende akkervegetaties klinken vanzelf ook nogal somber. De tekst wordt zo vanzelf tot een dringend betoog voor effectieve maatregelen tot natuurbehoud.

Het „dorado” Zuid-Limburg wordt in dit deel voorlopig beschreven in het overzicht van de plantendistrikten; over akkerflora leest men dat er hier vóór de moderne onkruid-

bestrijding een rijk sortiment fraaie onkruiden aanwezig was..... Étages in het limburgse hellingbos worden als divergerende grenssituaties beschreven met het Savelsbosgebied als voorbeeld. — Uitvoerig worden tenslotte de duinen behandeld, die in hun kalkrijke delen vaak op ons gewest lijken, en tenslotte de gemeenschappen op zilte gronden. Vooral voor wie daar wel eens komt zijn deze beschrijvingen de aandacht volop waard. Het uitvoerige register kan bij dit alles goed van dienst zijn. — Tot besluit wijzen we erop dat de opbrengst van deze uitgave ten goede komt aan de aankoop van het Deelerwoud.

dr M. Bruna.

De Commissie voor de Nederlandse Avifauna (C.N.A.): „*Avifauna van Nederland*”, Tweede, bijgewerkte en Herziene druk. Uitgave: E. J. Brill, Leiden. 128 blz.; Prijs: ingenaaid f 15,—.

Dit boekwerk is verschenen als extra-nummer van het tijdschrift „*Ardea*” ter gelegenheid van het XV-de Internationale Ornithologische Congres, dat dit jaar in 's-Gravenhage gehouden is.

De opzet van het werk is geheel gelijk gebleven aan die van de eerste druk (1962). Het is een lijst van de in Nederland waargenomen vogelsoorten, die bijgewerkt is tot en met 31-XII-1968. Een uitzondering vormen *Calidris acuminata* en de Notenkraaker, waarvan resp. de eerste waarneming en het eerste broedgeval in 1969 vastgesteld werden, maar die blijkbaar toch op de lijst moesten.

Bovendien geeft het boek van elke soort de status (bijv.: „zomergast, doortrekker, dwaalgast”, etc.) en een schatting van het aantal broedparen en het aantal exemplaren, als het om niet broedende vogels gaat. Ook worden bij soorten die niet het gehele jaar in ons land verblijven (bijv.: „zomer- of wintergasten”) de normale verblijfsduur en de eerste en laatste waarnemingsdata vermeld.

De ramingen der aantallen zijn zo nauwkeurig mogelijk, maar veelal is de getalssterkte van vogelsoorten, vooral de minder zeldzame, nog weinig onderzocht. Toch blijft het vreemd te lezen dat zowel de Ruigpootbuizerd als de Zeearend (beiden „wintergast”), in zeer klein aantal verschijnen (volgens de C.N.A. norm per dag hoogstens 1-100 individuen). De eerste komt zeker 10 tot 20 maal zo veel voor als de Zeearend. Helemaal vreemd wordt het als blijkt dat ook de Wespandief, een „zomervogel”, volgens de C.N.A. als doortrekker in zeer klein aantal voorkomt. Zelf nam ik in de Peel op één dag al wel eens meer dan 100 ex. waar, terwijl dit vermoedelijk slechts een klein deel was van alle vogels die toen over ons land vlogen. Dit geldt ook voor de Kogans, die m.i. eind februari en maart gewoonlijk in groot aantal in Nederland verblijft en niet in vrij groot aantal zoals de C.N.A. opgeeft.

Toch blijft het, ondanks deze kleine „tekortkomingen”, voor iedere serieuze vogelwaarnemer een belangwekkend boek, dat gelegenheid geeft om eigen waarnemingen op hun waarde te toetsen.

H. B.



