

Blijft er natuur in Limburg?

De laatste maanden gaat er haast geen dag voorbij of er verschijnen in de pers berichten over grootschalige projecten die in Limburg uitgevoerd zouden moeten gaan worden. Een aantal van deze projecten zullen, wanneer ze werkelijkheid worden, belangrijke consequenties hebben voor de natuur ter plekke. Ik denk hierbij natuurlijk aan het pretpark dat bij Terworm moet verrijzen en aan de plannen voor de recreatieve ontwikkeling van het Maasdal tussen Eijsden en Maastricht, de Sint Pietersberg en het Jekerdal, maar bijvoorbeeld ook aan de Mulderplas bij Schinnen, die in een recreatie-oord omgetoverd moet worden. En als je dan bovendien geconfronteerd wordt met het bericht dat de deur naar de afgraving van het plateau van Margraten op een kier is opengezet, dan bekruipt je onwillekeurig de vraag of er nog natuur overblijft in Limburg.

Natuurlijk is dat wel zo. Maar dat betekent niet dat daarom alle plannen ook zomaar (zoals ze voorliggen) uitgevoerd zouden moeten gaan worden. Het is de taak van het Natuurhistorisch Genootschap om, samen met gelijkgezinde organisaties, bij de daarvoor in aanmerking komende instanties duidelijk en goed onderbouwd de gevolgen voor natuur en landschap van de verschillende plannen duidelijk te maken, zodat ze bij de besluitvorming niet onderbelicht blijven. Wat hiervoor nodig is, is een gedegen kennis van verleden en heden van natuur en landschap. Wat het verleden betreft bezitten we gelukkig een goede documentatiebron in de meer dan 70 jaargangen van het Natuurhistorisch Maandblad, terwijl we voor het heden aangewezen zijn op de, ruimschoots aanwezige, kennis van de leden, al dan niet in Studie- of Werkgroepen georganiseerd.

Met een aantal andere organisaties zal binnenkort overleg plaatsvinden over de wijze waarop het beste actie ondernomen kan worden. Hierop zal in een volgend Maandblad worden teruggekomen.

In dit Maandblad treft U overigens een voorstel aan tot samenwerking tussen de Provinciale Planologische Dienst en, onder meer, het Natuurhistorisch Genootschap. In dit voorstel wordt ook ingegaan op een aantal bezwaren die er vaak bestaan bij natuur-organisaties tegen het leveren van gegevens aan overheidsinstellingen.

Van de hand van de heer de Boer is de tweede aflevering in de reeks over de ongewervelde dieren van de kalkgraslanden. In het licht van het bovenstaande besef je ineens weer dat het hier gaat om de beschrijving van de laatste restjes van dit type landschap, die er nog zijn.

Daarnaast in dit Maandblad een bijdrage van de heer Bossenbroek over de botanische waardering van een aantal waterlopen in de omgeving van Sevenum en Maasbree en een kort artikel over Bolrobinia's bij Gronsveld.

A.J. Lever

Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten

Te Heerlen op 13 december 1982

Na de opening van de vergadering krijgt de heer R. Jooris het woord voor zijn voordracht getiteld: "Vleermuizen, een merkwaardige orde".

Al hetgeen we over vleermuizen te horen en later ook te zien kregen heeft de aanwezigen er van overtuigd dat de orde van de vleermuizen een orde is waarin we vele specialisaties en aanpassingen aan leefwijze en klimaat aantreffen. Door de wat geheimzinnige leefwijze als schemering-dieren spelen onze vleermuizen in het volksgeloof een rol. Deels worden ze voor geluksbrengers (in de liefde) en beschermers tegen onheil gehouden (het boven een staldeur vastspijkeren van een vleermuis). Ook werden ze gezien als griezelige en duivelse dieren.

De orde telt ongeveer 1000 soorten, waarvan 34 in Europa en 19 in ons land voorkomen. In zuidelijker, dichter bij de evenaar gelegen gebieden is de soortenrijkdom groter. De orde is verdeeld in 2 onder-orde, nl. de vleermuizen en de vleerhonden. In ons land komen alleen vertegenwoordigers van de eerste onder-orde voor. De vleerhonden zijn overwegend planteneter en vele ervan zijn aanzienlijk groter dan onze vleermuizen. In verband met hun voedsel zijn de voorpoten niet geheel in de vlieghuid opgenomen. De hand is vrij, zodat ze er hun voedsel mee kunnen vasthouden. De vleerhonden missen de oriëntatie door echopeiling, die voor vleermuizen bij ons zo kenmerkend is.

De nederlandse vleermuizen zijn allen insecteneters, ze verschillen sterk in tijd van jagen, biotoop en vlieghoogte.

Hierdoor wordt de onderlinge concurrentie beperkt. In de rest van de wereld vinden we vele andere voedselspecialisaties, bijvoorbeeld bloembestuiving in Zuid-Amerika. Ook is er een slangen-etende soort in Maleisië. In Californië komt een visetende soort voor die de prooi lokaliseert door middel van de oppervlakterimpels in stilstaand water. Van Mexico tot in het midden van Zuid-Amerika vinden we bloedzuigende soorten. Deze "vampiers" hebben snijtanden als kleine mesjes, voor het maken van de wonden en geen of slechts enkele kiezen. Het bloed wordt uit de wond opgelikt. Hierbij worden vaak ziekten overgebracht en sterven per jaar $\pm$ 2.000.000 runderen en ook vele mensen. Op de mens wordt o.a. hystoplasmosis, een tuberculose-achtige schimmelinfectie, overgebracht. De bestrijding van deze

vleermuizen, o.a. door het opblazen van ± 30.000 grotten heeft vrijwel geen resultaat gehad. De dieren vinden in hun gebied ruim voldoende andere onderkomens.

Onze vleermuizen hebben kleine ogen en ze oriënteren zich vrijwel geheel door echo-peiling. Hiertoe stoten ze korte (0,001 à 0,002 sec.), zeer hoge tonen uit. Deze golven planten zich vrijwel rechtlijnig voort. Aan de hand van het op voorwerpen teruggekaatste geluid vormt de vleermuis zich met zijn gehoor een beeld van zijn omgeving. Per soort is het patroon van de geluidstoten verschillend en met een bat-detector kunnen we daardoor de soort bepalen van een ons passerende vleermuis. Het zich verwijderen of het naderbij komen van een object (prooi) stelt de vleermuis vast door de verlaging of verhoging van het terugkomende geluid (Popler-effect).

Een prooi wordt meestal in een vleugel "geschept" en verplaatst naar de staart. Met de bek wordt de prooi dan gepakt en als hij niet te groot is, vliegend naar binnen gewerkt. De meeste soorten schreeuwen via hun bek bij de echopeiling. Ze kunnen dit tijdens het verorberen van hun prooi niet goed doen en het oriënteren is in deze periode niet erg goed. Om de periode kort te houden is het gebit een uiterst snel maalapparaat. Een aantal soorten, waaronder de Hoefijzerneus, schreeuwen via hun neus. De huid-aanhangsels aan de neus dienen als een reflector voor het bundelen van het geluid. Door deze inrichting kunnen de dieren hun prooi reeds op een wat grotere afstand waarnemen en ze kunnen zich tijdens het eten goed blijven oriënteren.

Er vindt bij de vleermuizen wel een bepaalde trek plaats, niet naar gebieden waar actief kan worden overwinterd zoals bij trekvogels, maar naar plaatsen waar de dieren hun winterslaap kunnen houden. Deze trek is van onze vleermuizen waargenomen tot Bordeaux. Overwinteringsplaatsen zijn bijvoorbeeld de kalksteengroeven in Zuid-Limburg en waar ze nog zijn, ook holle bomen. Bij een omgevings-temperatuur van 8 à 10°C laat de vleermuis zijn lichaamstemperatuur dalen en volgt zo de temperatuur van

de omgeving. Bij een te sterke daling volgt ontwaken om een gunstiger plaats te zoeken. Ontwaken duurt bij vleermuizen slechts ± 40 minuten. Bij andere winterslapende zoogdieren zoals Slaapmuizen en Egels duurt dit veel langer, minstens 2,5 uur.

Gedurende de winterslaap verliest de vleermuis $\pm 25\%$ van zijn gewicht. Aan het eind van de winter en bij te lage temperaturen gaan bepaalde soorten in groepen slapen i.v.m. het beperken van het warmteverlies. De tropische soorten houden geen winterslaap, de subtropische hebben slechts een gedeeltelijke winterslaap.

De paring vindt plaats tussen September en Januari, maar de eicel wordt pas in April/Mei, na de winterslaap, bevrucht. De geboorte gebeurt dan 6 weken later. Bij bepaalde soorten verzamelen de wijfjes zich voor het werpen van de jongen in een aparte ruimte, de kraamkamer. De jongen zijn aanvankelijk naakt en blind. Na ongeveer 2 weken neemt de moeder ze mee op jacht. In het begin hebben de jongen een grote duim die ze gebruiken om zich vast te grijpen.

Wanneer ze 4 weken oud zijn, zijn ze volgroeid en 8 weken na de geboorte zijn ze onafhankelijk.

In de zomer slapen vleermuizen soms in een verlaten nestholte van een specht. Daarin hoopt de mest van de vleermuis zich op en wordt het hol steeds ondieper. Als het te ondiep wordt verlaat de vleermuis het nesthol. Na het vergaan van de mest, dat ongeveer 6 jaar duurt, kan de holte dan weer bewoond worden.

Aangenomen wordt dat in perioden waarin ons land een tropisch klimaat had, er aanzienlijk meer soorten vleermuizen voorkwamen. Bij het kouder worden van het klimaat is een deel van de soorten hier verdwenen, een ander deel heeft zich kunnen aanpassen (winterslaap). Enige soorten zijn bij ons nabij de noordgrens van hun verspreidingsgebied. Hierdoor zijn ze kwetsbaarder voor ongunstige milieu-invloeden. Een aantal soorten is in ons land reeds verdwenen, de anderen zijn in aantal sterk teruggelopen.

Nadat nog een klein aantal vragen van aanwezigen is beantwoord, dankt de voorzitter de heer R. Jooris voor zijn

boeiende uiteenzetting en wordt de vergadering beëindigd.

Te Maastricht op 6 januari 1983

De voorzitter heette de talrijke aanwezigen welkom en wenste eenieder een goed 1983 toe. Hij sprak de hoop uit dat het voor het gehele Genootschap en voor Kring Maastricht in het bijzonder een goed jaar zal zijn. Hierop inhakend gaf hij een korte toelichting op de door het bestuur van de Kring geplande activiteiten (zie achterzijde van dit Maandblad). Vervolgens werden er enkele mededelingen gedaan.

De heer C. Deerenberg liet een reusachtige wervel zien van een walvis die bij werkzaamheden in de haven van Antwerpen gevonden werd. De heer W. van der Coelen liet enkele dia's zien van een witte Gewone klaproos (*Papaver rhoeas*) die door de heer T. Breuls in de zomer van 1982 in een graanakker langs de weg van Kanne naar Riemst gevonden was. Uit de discussie naar aanleiding van deze vondst bleek al gauw dat geheel of gedeeltelijk witte exemplaren wel vaker gevonden worden en dat het verschijnsel albinisme bij vele soorten voorkomt. Doorgaans betreft het eenmalige waarnemingen. Br. V. Lefèber wist echter te vertellen dat aan de voet van de Pietersberg in België jarenlang op dezelfde plaats witte vormen van Duizendguldenkruid voorkwamen.

De heer E. de Grood gaf vervolgens een tussentijds verslag van de jaarlijkse inventarisatie van vleermuizen in de Zuid-Limburgse onderaardse gangenstelsels die momenteel weer plaatsvindt.

De trend, die de afgelopen jaren te zien was, bleek zich ook dit jaar doorgezet te hebben: bij de meeste soorten een achteruitgang of stabilisering, behalve bij de Watervleermuis. De toename van de Watervleermuis deed het totaal aan dieren weer verder stijgen. Dit jaar werd weer eens één exemplaar van de Mopsvleermuis gevonden. Dat was sinds 1971 nog maar twee keer gebeurd. Tezijntijd kunt U in dit periodiek detailgegevens over deze vleermuistellingen, voorzien van wat

kanttekeningen, tegemoet zien.

Zoals bijna gebruikelijk deden de heren A. Hanckx, P. Vossen en M. Lebon weer enkele mededelingen over vogelwaarnemingen: van 18 tot 27 december '82 was een ♂ van de Grote zeeëend (*Melanitta fusca*) te zien in het grindgat bij Oost-Eijsden; de gehele maand december kon daar bovendien een Kluut (*Recurvirostra avo-setta*) worden waargenomen. In de eerste week van dit jaar werden o.a. een Parelduiker in winterkleed (*Gavia artica*) en een juveniel ♂ van de Eider-eend (*Somateria mollissima*) in het grindgat gezien. De heer A. van den Bogaard liet, vooruitlopend op zijn te houden voordracht, enkele preparaten zien van de vleermuissoort die daarbij centraal zou staan: *Desmodus rotundus*.

De heer L. van Noorden konstateerde tot zijn tevredenheid dat er binnen het Genootschap allerlei Studiegroepen werkzaam zijn maar dat er helaas geen aandacht besteed wordt aan vissen en de meeste groepen van de ongewervelden. Wellicht zijn er leden die hierin verandering kunnen brengen.

Vervolgens meende de heer De Graaf te mogen constateren dat de natuur door de bijzondere zachte winter enigszins van slag is. Zo bloeien er nog zeker een twintigtal plantesoorten die normaal in deze tijd niet te zien zijn. Ook vele heesters in parken en plantsoenen bloeien, zij het soms nog heel voorzichtig. In de tuin van het Natuurhistorisch Museum Maastricht roepen de Vroedmeesterpadjes nog steeds! Tijdens de pauze namen enkele leden dan ook de gelegenheid waar om dit zelf te constateren. Mevr. A. Heijnen kon vervolgens melden dat in de vijvers van de Botanische Tuin in Terwinse al op 16 december '82 kikkerdril gevonden was van de Bruine kikker.

Na de pauze was het woord aan de heer A. van den Bogaard die inging op leefwijze, voedingsgewoonten en bestrijding van de in Latijns Amerika voorkomende bloedzuigende vleermuis *Desmodus rotundus*. Spreker was destijds betrokken bij een onder andere van de FAO en WHO uitgaand UNDP-project dat als doel had de ware plaag van deze vleermuissoort te bestrijden. Na enkele anecdotes over het

fenomeen Vampier ('ze duiken op in maanloze nachten, vallen mensen en dieren aan en verlustigen zich met hun bloed', aldus een krant in 1977; 'ze vallen onverwacht met open bek aan en slaken daarbij ijselijke kreten', aldus de plaatselijke bevolking) gaf spreker een overzicht van de systematische plaats van *D. rotundus* en liet aan de hand van dia's zien hoe deze dieren er uitzien en op welke wijze zij zich voeden. De opvallende hoektanden worden slechts gebruikt ter verdediging. De beet die de prooidieren wordt toegebracht wordt gedaan met de bovenste snijtanden die door bewegingen over de onderste snijtanden regelmatig worden geslepen. De onderlip vertoont een V-vorm waardoor samen met de tong als het ware een gootje gemaakt kan worden waarlangs het bloed van het prooidier in de bek van de vleermuis loopt. In het speeksel van de vleermuis zit een stof die de bloedstolling voorkomt waardoor de slachtoffers nadat zo'n 20 tot 25 ml bloed is opgezogen nog geruime tijd nabloeden. Voor kleinere zoogdieren (bijvoorbeeld Cavia's) kan juist dit nabloeden fataal zijn.

Dat *D. rotundus* een plaag is geworden komt met name door de overmaat aan voedsel (de oorspronkelijk ter plekke niet-inheemse grote zoogdieren als runderen en paarden) en de overmaat aan schuilplaatsen (naast de natuurlijke grotten ook de vele putten en ondergrondse bevoelingsystemen). Uitvoerig ging de heer Van den Bogaard in op de vele onderzoeksresultaten die na uitvoerige proefnemingen verkregen waren. Zo bleek onder meer dat in de urine van deze vleermuissoort een bijzonder hoog zout- en ureumgehalte voorkomt. Dit laatste is niet verwonderlijk als we er bij stil staan dat het dieet van *D. rotundus* uitsluitend uit bloed-eiwitten bestaat. Door de maaginhoud te onderzoeken met anti-sera tegen bloed van verschillende dieren bleek dat de vleermuizen vaak dezelfde prooidieren uitkiezen. Inderdaad komt het in een kudde runderen vaak voor dat circa 80% van de dieren bij controle 's ochtends 4 of 5 beten vertoont. De beet zelf is niet zo zeer het probleem maar wel de gevolgen daarvan: infecties en door de vleermuizen overgebrachte ziektes als

trypanosomiasis (een soort slaapziekte), virus encephalitis en, wellicht het belangrijkste, een vorm van rabies.

Voor wat de rabies-besmetting betreft gaat het alleen in Mexico al om meer dan 100.000 runderen per jaar.

Bij de bestrijding van *D. rotundus* is het belangrijk dat de bestrijdingsmethode selectief op deze soort van toepassing is zonder schade aan te richten aan populaties van andere vleermuissoorten. Van de mogelijkheden noemde spreker er enkele met name:

- het te beschermen vee 's nachts onderbrengen in vleermuis-vrije stallen; deze mogelijkheid bleek praktisch niet uitvoerbaar.

- het spannen van netten 's nachts rondom het vee; deze methode bleek veel te arbeidsintensief.

- het selectief vangen van *D. rotundus* in de dagverblijven (grotten, putten, enz.); ook deze methode bleek te arbeidsintensief waarbij het bovendien de vraag zou zijn of alle dagverblijven "uitgekamd" zouden kunnen worden.

- het aan de runderen toedienen van een anti-stollingsmiddel dat voor *D. rotundus* schadelijk is; ook deze methode is te arbeidsintensief en bovendien is het middel maar twee dagen schadelijk voor *D. rotundus*.

- daar *R. rotundus* een "schoon" dier is dat zichzelf en soortgenoten veelvuldig likt, leek het aansmeren van bovengenoemd anti-stollingsmiddel op een deel van een populatie een goede bestrijdingsmogelijkheid; Zo werd in een grot met een populatie van circa 4000 exemplaren een vijfhonderdtal met dit middel ingesmeerd: na 1 week werden er 2100 dode en 3 levende dieren aangetroffen! Gevaar voor het milieu levert deze methode niet op: als de dieren sterven is het gif al afgebroken. Deze mogelijkheid lijkt tot nu toe het best te voldoen. Voorwaarde voor blijvend succes zijn echter een goede infrastructuur van het gebied en de beschikking over goed opgeleide mankracht.

Na een korte discussie waarin nog tal van andere aspecten over de relatie *Desmodus rotundus* - slachtoffer - rabies aan bod kwamen, kon de voorzitter de heer Van den Bogaard hartelijk danken voor zijn boeiende betoog waarna hij iedereen om half elf wel thuis wenste.