

Vleermuiswerkgroep Nederland

Nieuwsbrief no. 8
3e jaargang; nummer 1; maart 1991

Redactie:

A.M. Voûte, L.Verheggen,
H. Limpens, J. Reinhold.

Redactieadres:

Ludy Verheggen:
Lijsterbeslaan 22 6241 AN Bunde
tel. 043-641166



INHOUD

REDACTIONEEL	2
HET VLEERMUISATLASPROJECT	2
<u>Vleermuizen & oude bomen</u>	2
Correctie van de ingestuurde formulieren; een overzicht van veel voorkomende fouten.	5
Impressies van het Fifth European Bat Research Symposium	6
WINTERWERK	8
Vleermuistellingen in winterkwartieren 1989/90 in Vlaanderen	8
Het vleermuisonderzoek in België.	10
VERSLAGEN	11
Onderzoek naar de zomerpopulaties van vleermuizen in de mergelgroeven van Zichen-Zussen Bolder (B.) door middel van proefvangsten.	11
Ervaringen met vleermuiskasten	15
Vleermuiskasten	18
Overdag jagende dwergvleermuis	20
Vleermuizen verminkt!	21
Ruige dwergvleermuis in december 1990 in vrijheid gesteld	21
Overwinterende vleermuizen in uitwateringssluizen in Zeeuws- Vlaanderen.	22
Vondst van een Grijsz grootoorvleermuis <i>Plecotus austriacus</i> in de Sint Servaaskerk te Maastricht	23
Afwijkend veldkenmerk bij de Gewone grootoorvleermuis	23
MEDEDELINGEN	24
Nieuw gironummer voor Nieuwsbriefbijdrage	24
Waarschuwing	24
Persbericht	25
Excursieleiders gevraagd	25
PUBLICATIES	26
Fledermaus-Anzeiger.	26
Bat News.	26
Jaarverslag 1990. VLEN-afdeling Limburg.	27
Rapporten en publicaties over vleermuizen, verschenen in de periode 1981-1988.	27
UIT DE KRANT	29
Vleermuizen houden prins Albert uit zijn slaap	29
CURIEUS	29
Figuurzaagwerk	29
AGENDA	30
VERKOOP ARTIKELEN	31
ADRESSEN	32



Afgezien van de tragische vergissing die de Golf-oorlog was en de waanzinnige militaire operaties om het conflict te beëindigen (??), kunnen we het erover eens zijn dat deze winter goed is geweest voor een ouderwetse, fikse vorst- en sneeuwperiode en een verhoogde paraatheid aan het front van vleermuisminnend Nederland en België.

In dit nummer een pittige bijdrage van onze Belgische collega's van de Vleermuizenwerkgroep van de Heemkundige Kring St. Servaes in Zichen-Zussen-Bolder over een onderzoek naar de zomeractiviteit van vleermuizen in mergelgroeven. Verder van de hand van Alex Lefevre een teloverzicht van de vleermuistellingen 1989/90 in Vlaanderen en een kijkje in de wereld van het vleermuiswerk in België.

Verder een samenvatting van de lezing van Wim Bongers op de vierde contactdag in Wageningen over het belang van oude (holle) bomen voor vleermuizen op de vierde contactdag in Wageningen.

Jan-Piet Bekker laat zien hoe met het ophangen van vleermuiskasten in relatief jonge bossen heel leuke resultaten te behalen zijn. Zomer Bruijn haakt hierop in en zet uiteen aan welke eisen vleermuiskasten moeten voldoen willen ze door vleermuizen betrokken kunnen worden en onder wel-

ke omstandigheden vleermuiskasten vervangende woonruimte kunnen bieden.

In de reeks korte bijdragen o.a. twee oproepen: een oproep van Willem Vergoossen voor waarnemingen van overdag vliegende vleermuizen en een oproep van Irma Krommenhoek voor excursieleiders in het kader van een reizende vleermuistentoonstelling voor kinderen in het basisonderwijs!. Verder een luguber verhaal over vleermuizen met afgeknipte oren in Limburg.

Voor de Nieuwsbriefbijdrage is een nieuw giro-nummer geopend (zie mededelingen)!

Tot slot nog een mededeling over het leveren van copy op diskette (Wordperfect 4.2). Zoals jullie wellicht weten wordt de Nieuwsbrief opgemaakt met het DTP-programma Ventura. Alle noodzakelijke bewerkingen voor de opmaak en de vormgeving van de tekst voeren we uit met Ventura. Dit betekent dat alle in het concept door de auteurs toegekende tekstkenmerken in de tekst (tabellen en figuren uitgezonderd) altijd eerst verwijderd worden. Gelieve dus zelf géén tekstkenmerken meer aan te brengen in de tekst. We willen eventueel een uitzondering maken voor uitdrukkelijke wensen wat betreft de vormgeving en typografische eigenschappen van de tekst.

Vleermuisatlasproject



VLEERMUIZEN & OUDE BOMEN

Het belang van oude bomen in lanen en percelen als verblijfplaats voor vleermuizen

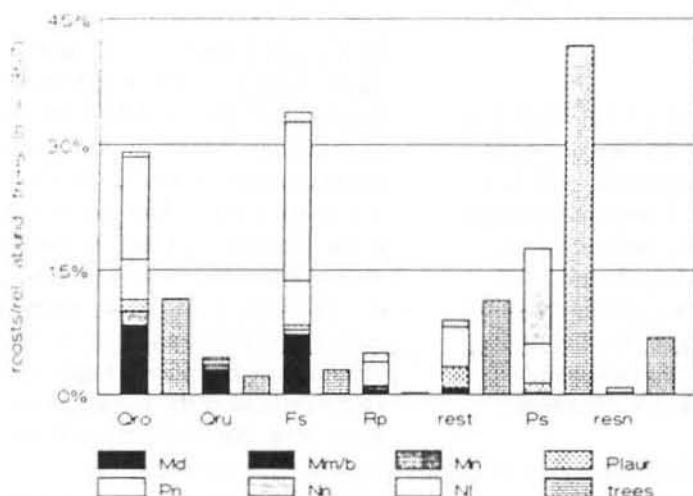
Inleiding

Van een negental van de negentien tot nog toe in Nederland aangetroffen vleermuissoorten is bekend, soms alleen uit het buitenland, dat zij voor hun verblijfplaatsen uitsluitend of mede gebruik maken van "holten" in bomen. Het zijn de Water-vleermuis, beide Baardvleermuissoorten, de Franjestaartvleermuis, beide Grootoorsoorten, de Ruige Dwergvleermuis, de Rosse Vleermuis en de Bosvleermuis.

Het kan daarbij gaan om spechtegaten, inrottingsgaten van afgebroken takken, scheuren in de stam, loshangend schors, enz. Afhankelijk van de soort kunnen zowel overwinterende dieren, als kraamkolonies, paargezelschappen of solitaire dieren in dergelijke boomholten worden aangetroffen.

Wederom afhankelijk van de soort, maar ook van het betreffende gedrag (paring, kramen, overwinteren) kan het daarbij gaan om één of enkele dieren tot groepen van meer dan 250 exemplaren. In zeldzame gevallen kunnen meerdere soorten in één holte worden aangetroffen. Sommige soorten hebben kraamkolonies van vrij vaste samenstelling, andere

bats and tree species abundance



Figuur. 1. Het percentage bomen dat door vleermuizen per boomsoort wordt gebruikt in vergelijking tot het "aanbod" van deze bomen in Nederland.

Qr = *Quercus robur* Qru = *Quercus rubra*
 Fs = *Fagus sylvatica* Rp = *Robinia pseudoacacia*
 Rest = *Fraxinus excelsior*, *Salix spec.*, *Betula spec.*, *Acer spec.*, *Aesculus hippocastanum*, *Prunus avium*, *Populus spec.*
 Ps = *Pinus sylvestris*,
 Resn = *Pseudotsuga menziesii*, *Thuja spec.*

Md = *Myotis daubentonii* Mm/b = *Myotis mystacinus/brandti*
 Mn = *Myotis nattereri* Plaur = *Plecotus auritus*
 Pn = *Pipistrellus nathusii* Nn = *Nyctalus noctula*
 Ni = *Nyctalus leisleri*

soorten leven in wisselende aantallen verspreid over verschillende bomen. Alle soorten verwisselen regelmatig van boom.

Bomen vervullen dus op diverse wijzen de functie van verblijfplaats voor vleermuizen. Welke eisen aan de boomholte worden gesteld is niet tot in detail bekend en ook weer afhankelijk van soort en gedrag.

Bij welke leeftijd holten in bomen optreden is o.a. afhankelijk van de leeftijd, boomsoort en standplaats. De kans dat er in een boom een holte aanwezig is, zal echter in alle gevallen toenemen met de leeftijd van de boom. Dat vooral oudere bomen van belang zijn als verblijfplaats voor vleermuizen zal dan ook iedereen die wel eens koloniebomen of paarbomen gevonden heeft kunnen beamen.

Voorkeur voor bepaalde boomsoorten?

Hoewel er geen gronden zijn om te veronderstellen, dat vleermuizen voorkeur hebben voor bepaalde boomsoorten voor hun verblijfplaatsen, bleek uit de vele veldwaarnemingen, die we met z'n alle de laatste jaren hebben gedaan, dat de keuze voor boomsoorten niet willekeurig is. De indruk ontstond dat voornamelijk Beuken en Eiken worden gebruikt en dat daarbij opvallend vaak om bomen in oude lanen en landgoederen gaat.

Bedreigingen

Tegelijk is ons bekend dat lanen op grote schaal worden verjongd omdat een aanzienlijk deel van de lanen zich in hun fysiologisch eindstadium bevindt, terwijl over het algemeen het bos in de omgeving nog niet oud genoeg is om al "vleer-

muisbomen" te leveren. Met andere woorden, is er niet een voor de boombewonende vleermuissoorten levensgevaarlijke situatie aan het ontstaan?

En moeten we niet de beheerders van lanen en oude landgoederen attenderen op de noodzaak van een vleermuisvriendelijk beheer?

Globale analyse

Daarom is in het databestand van het Vleermuis Atlasproject en zoveel mogelijk rapporten van de intensieve gebiedsgerichte inventarisaties nagegaan in welke boomsoorten vleermuisverblijfplaatsen zijn gevonden en hoe de boomkeuze zich verhoudt tot het aanbod van bomen in Nederland. Het gaat daarbij om gegevens van ongeveer 35.000 ha geïnventariseerd bos. Op deze wijze hopen we te zien of de boombewonende soorten inderdaad zo afhankelijk zijn van met name laanbomen.

Bij deze gegevens kon in 357 gevallen worden nagegaan, in welke boomsoorten vleermuisverblijfplaatsen van de betreffende vleermuissoorten zijn gevonden. De procentuele verdeling van de verblijfplaatsen per boomsoort is vergeleken met de procentuele verdeling van de boomsoorten in Nederland. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Nederlandse Bosstatistiek 1980 - 1983, waarin de oppervlakten zijn vermeld, die de verschillende boomsoorten in Nederland innemen. Ons is niet bekend, hoe deze oppervlakten zijn berekend en of daar ook laanbomen bij zijn begrepen.

Resultaten

We gaan er van uit dat vleermuizen geen voorkeur hebben voor bepaalde boomsoorten, waar het hun verblijfplaatsen in holle bomen betreft. Bij een evenredige verdeling van het aanbod aan holten over de verschillende boomsoorten zou dan ook een evenredige verdeling van de gevonden vleermuisverblijfplaatsen mogen worden verwacht. Een vergelijking van de aantallen beschikbare bomen per boomsoort en de aantallen bomen, waarin zich vleermuisverblijfplaatsen bevinden, leert dat dit niet het geval is (figuur 1). We laten de vleermuissoort even buiten beschouwing en kijken alleen naar het percentage bomen dat door vleermuizen per boomsoort wordt gebruikt en naar het "aanbod" van deze bomen in Nederland. We zien dan, dat de Zomereik (*Quercus robur*), de Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en de Beuk (*Fagus sylvatica*)

vaker vleermuisverblijfplaatsen bevatten dan op grond van hun beschikbaarheid mag worden verwacht. In de Grove Den (*Pinus sylvestris*), daarentegen, komen er minder voor.

Discussie

Het idee, dat vleermuisholten voornamelijk in oude bomen zijn te vinden, wordt door de resultaten ondersteunt en is eigenlijk niets nieuws. Veel opvallender is, dat we op deze wijze zichtbaar kunnen maken dat het bepaalde boomsoorten in bepaalde situaties zijn die door vleermuizen worden benut. Het zijn steeds weer de Beuk, Zomereik en Amerikaanse eik (soorten die traditioneel veel als laanboom zijn en worden gebruikt) en de parkbossen en lanen van oude landgoederen of buitenplaatsen waar de vleermuisverblijfplaatsen gevonden worden. Dus steeds weer die bomen in die landschapselementen, die op dit moment oud genoeg zijn om holten te bevatten.

Overigens moet worden opgemerkt dat het voorkomen van vleermuizen in een bosgebied natuurlijk niet uitsluitend afhangt van de beschikbaarheid van boomholten, maar ook van de kwaliteit van het gebied en omgeving als foeragegebied.

Het relatief veel benutten van holten in Beuk, Zomer- en Amerikaanse eik moet niet worden opgevat als een voorkeur voor die boomsoorten, maar als een opportunistisch benutten van boomholten. Illustratief daarvoor is de situatie op de Duivelsberg, waar Wouter Helmer in 1988, in een gebied van ca. 150 ha, 59 vleermuisverblijfplaatsen vond, waaronder 43 in Grove den. Kenmerkend voor dit gebied is dat kwijnende bomen niet worden weggehaald. De helft van de verblijfplaatsen werd dan ook gevonden in relatief jonge (2-4 jaar), maar toch al dode bomen. Dit ene bosgebied levert ongeveer de helft van de nu bekende vleermuisverblijfplaatsen in de Grove den (dus de helft van het percentage in figuur 1!).

Doelstellingen vleermuis atlasproject

We hebben steeds aangegeven dat de Atlas die we met zijn allen aan het maken zijn moet gaan dienen als basis voor bescherming en beheer van onze vleermuizen. De atlas is in feite geen doel, maar een middel. Het onderhavige geval is een goed voorbeeld van hoe we deze doelstelling kunnen proberen waar te maken.

We moeten ons daarbij realiseren dat alleen het uitbrengen van een atlas daartoe onvoldoende is. Wij (alle VLEN-ers) moeten vervolgens, of nu al, zorgen dat de instanties die in de praktijk "beschermen en beheren" ook rekening houden met de door ons verworven nieuwe inzichten met betrekking tot vleermuizen. Vandaar dat ik, samen met Wim Bongers (LUW/Vakgroep Natuurbeheer) en Jitze Kopinga (specialist in lanen-beheer van "de Dorschkamp") het belang van oude bomen in lanen en percelen als verblijfplaats voor vleermuizen, de bedreigingen die met deze specifieke situatie zijn gemoeid en mogelijkheden voor een vleermuisvriendelijk beheer onder de aandacht van terreinbeheerders ga brengen, door publicaties in door deze groep gelezen vaktijdschriften.

We doen dat reeds nu, voordat het VAP is afgerond en als gevolg daarvan op basis van minder informatie dan we in theorie uit ons gezamenlijke werk zouden kunnen halen. Reden daarvoor is dat het verjongen van lanen (en daarmee onbewust ook het kappen van "vleermuisbomen") in volle gang is, terwijl het over het algemeen enige tijd duurt voordat nieuwe inzichten overal zijn doorgedrongen en verandering van gedrag (beheer in dit geval) vaak nog langer op zich laat wachten.

In voorbereiding zijn:

- LIMPENS, H.J.G.A., W.BONGERS & J.KOPINGA, (in prep). Het belang van oude bomen en percelen als verblijfplaats voor vleermuizen. - aangeboden aan De Levende Natuur (maart 1991).
- KOPINGA, J, H.J.G.A.LIMPENS & W.BONGERS, (in prep). Een vleermuisvriendelijk beheer van bomen en lanen.
- LIMPENS, H.J.G.A. & W.BONGERS (in press). Bats in Dutch forests. - Proceedings Fifth European Bat Research Symposium, 20 - 25 Augustus, Nyborg, Denemarken.

Herman Limpens
Vleermuiswerkgroep Nederland/SVO
postbus 9201, 6800 HB Arnhem.

Wim Bongers
Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwniversiteit
Postbus 8080, 6700 DD Wageningen.

Jitze Kopinga
De Dorschkamp, Instituut voor Bosbouw en
Groenbeheer. Postbus 23, 6700 AA Wageningen.
Tel: 08370 - 95111.

OPROEP:

Na het lezen van het nevenstaande zal duidelijk zijn dat we ons beperkt hebben tot een heel eenvoudige "bewerking" van gegevens met betrekking tot verblijfplaatsen in bomen. Meer direct toegankelijke gegevens zijn er op dit moment ook niet. Het is natuurlijk zeer de moeite waard om de relatie tussen vleermuizen en bomen in de toekomst indringender te analyseren. Een ieder wordt daarom opgeroepen om gevonden vleermuisbomen nauwkeurig te beschrijven op de waarnemingsformulieren. Extra gegevens over vleermuisverblijfplaatsen, dwz. gegevens die niet al op het formulier kunnen worden gezet, kunnen op de achterzijde van het formulier worden bijgeschreven.

Hierbij gaat het om de volgende gegevens:

achterkant * boomsoort
achterkant * leeftijd van de bomen (geschat)

formulier * standplaats van de boom
- is het een laanboom?
- staat de boom in een perceel?
- hoe is de structuur van dat perceel:
open/dicht?
achterkant - leeftijd van het perceel (geschat)

formulier * staat de boom langs water?
achterkant * of is er water in de buurt?

formulier * type van de holte of de spleet
achterkant * hoogte van de holte of de spleet
achterkant * mate van beschutting
achterkant * windrichting holte of spleet

achterkant * overige bijzonderheden

CORRECTIE VAN DE INGESTUURDE FORMULIEREN; EEN OVERZICHT VAN VEEL VOORKOMENDE FOUTEN.

Korte omschrijving correctieprocedure.

Sinds enige jaren komen er via de provinciale coördinatoren vleermuisgegevens op waarnemingsformulier binnen. Een eerste controle van de gegevens wordt door de proco's gedaan. Duidelijk zal zijn dat zij niet elk gegeven exact controleren maar globaal kijken of de gegevens kunnen kloppen. Zij letten vooral op of belangrijke onder-

delen van het formulier ingevuld zijn en of de X- en Y-as niet verwisseld zijn.

De proco's sturen de formulieren vervolgens door naar het BIC. Hier krijgen de formulieren een volgnummer en, indien nodig een waarnemings- en projectnummer. Vervolgens worden ze verwerkt tot een computerbestand. Deze computerbestanden moeten uiteindelijk nog gecontroleerd worden op fouten. Hiermee is lange tijd gewacht maar is in januari gestart. Het blijkt dat er toch nog vrij veel fouten in de formulieren geslopen zijn. Veel van de fouten kunnen voorkomen worden! Lees daarom onderstaand stuk aandachtig en trek daar je lering uit. (zie ook Nieuwsbrief no.6 blz. 3-7)

Veel voorkomende fouten.

Atlasblok correspondeert niet met Amersfoort coördinaten.

Veel waarnemers vullen het atlasblok zeer onnauwkeurig in. Duidelijk is dat zij eerst de Amersfoort coördinaten invullen en later pas het atlasblok. Zij zetten de code van het atlasblok bovenin de kolom en geven met de aanhangstekens aan dat alle volgende waarnemingen tot hetzelfde blok behoren. Op zich is deze procedure niet fout zolang je maar zeker weet dat alle waarnemingen tot dat atlasblok behoren.

Bij 'type waarneming' (kolom 44-45) is slechts één kolom ingevuld.

Voor het atlasproject zijn vooral geluidswaarnemingen van belang. Deze dienen samengesteld te zijn uit, allereerst een letter uit de reeks A-E en vervolgens uit de letter P, S of H of uit een cijfer (0 t/m 9). Mensen die 'geluidswaarnemingen zonder detector' insturen (bijv. roepende mannetjes) vullen nu vaak alleen in de eerste kolom een A (geluidswaarneming zonder detector) in, terwijl er A0 (geluidswaarneming zonder detector, detectortype niet van toepassing) moet staan. Deze fout heeft natuurlijk geen grote gevolgen maar het is kwalijker als het wel detectorwaarnemingen zijn zonder dat het detectortype is aangegeven.

De D95 is nieuw. Hiervoor wordt een nieuwe code toegevoegd: V! Een vleermuiswaarneming met een D95 wordt dan dus: BV. Schrijf dat zelf even in je 'toelichting bij het waarne-

mingsformulier...'. Op pagina 16 onder H = Holgate komt dan V = D95 te staan!

Winterwaarnemingen zitten tussen de zomerwaarnemingen.

Winterwaarnemingen, buiten de groevetellingen, moeten uiteindelijk bij Gerhard Glas komen, maar om kosten te besparen kun je ze ook naar het antwoordnummer in Arnhem sturen. Vul dan de winterwaarnemingen echter gescheiden in van de zomerwaarnemingen zodat winter- en zomerwaarnemingen niet op één formulier zitten. Vermeld ook duidelijk dat je winterwaarnemingen instuurt, dan komen ze tenminste niet op de verkeerde stapel. Wij sturen ze dan door naar Gerhard Glas. Groevetellingen gaan via Willem Vergoossen naar het BIC.

Naast echte fouten wordt vaak een deel van het formulier niet ingevuld terwijl dit wel kan. Vooral van gevonden kolonies willen we graag weten wat voor type verblijfplaats het geweest is. Dit kun je invullen op positie 60-61.

Jeroen Reinhold

IMPRESSIES VAN HET FIFTH EUROPEAN BAT RESEARCH SYMPOSIUM

Samenvatting van een voordracht gehouden tijdens de wetenschappelijke vergadering van VLEN-VZZ op 17 november 1990 te Utrecht

Van 20 tot 25 augustus 1990 werd in Nyborg Strand (Denemarken) het Fifth European Bat Research Symposium gehouden. Zo'n 150 deelnemers kregen in vier dagen 45 lezingen voorgeschoteld en tussendoor was er nog gelegenheid om 45 poster presentaties te bewonderen. De lezingen waren verdeeld in de volgende hoofdonderwerpen: ecologie/vlucht, echolokatie/gehoor, voeding/metabolisme/mevoortplanting en status/bescherming.

Er waren tien deelnemers uit Nederland en één uit België; Peter Lina had het voorrecht de laatste plenaire bijeenkomst voor te zitten. De bijdrage van de Benelux bestond uit vier lezingen te weten: 'Bats in Dutch forests' (W. Helmer et al., uitgesproken door W. Bongers), 'Predation

on bats in the Netherlands; Facts and assumptions' (J.P. Bekker & K. Mostert), 'Bats, their behaviour and linear landscape elements' (H.J.G.A. Limpens & K. Kapteyn) en 'Notes on the systematics of the Rhinopomatidae Dobson, 1878' (V. van Cakenberghe). P. Twisk et al. hadden een serie posters geproduceerd over het Vleermuis Atlas Project terwijl V. van Cakenberghe & A. Lefevre de poster 'Hibernating bats in Belgium: A survey' presenteerden. Het is altijd moeilijk in een lezing de juiste toon te treffen en af te stemmen op het aanwezige gehoor. Zo ontging mij totaal de zin van de aangekondigde lezing: 'Histoarchitectural alterations and paradigm of lactate dehydrogenase in the contralateral uterus cornu of nulliparous, parous and lactating *Rhinopoma kinneari kinneari* (Microchiroptera, Mammalia)'. Later hoorde ik trouwens dat deze lezing geschrapt was. Een andere moeilijke lezing vond ik 'Scaling of wing's moment of inertia in some bats'. Toch speelde M. Tholleson het klaar, met gebruikmaking van een stortvloed van wiskundige formules het begrip 'moment of inertia' voor korte tijd tot een gevleugelde uitspraak te maken. Bijzonder fraai was de lezing van Elisabeth Kalko, 'Field studies on the echolocation and hunting behaviour of the long-fingered bat, *Myotis capaccinii*'. Zij maakte simultane opnamen van echolocatie en foto's met multiframe van *M. capaccinii* (deze soort is te vergelijken met *M. daubentonii*, die ook boven water jaagt). Met deze methode toonde ze aan dat er vier fasen zijn te onderscheiden bij de jacht: 'search flight', 'approach flight', 'tail down' en 'head down'. Bij elke jacht worden telkens alle vier de fasen doorlopen, ook al bleek de jacht niet succesvol (geschiedt dat de jachten voor 50% succesvol verliepen). Persoonlijk heb ik genoten van de lezing 'Assessing age and breeding status of Daubenton's bat *Myotis daubentonii*' van Phil Richardson. Met zijn traditionele outfit van de plaatselijke 'Bat squad' bracht hij op een aantrekkelijke, goed getimede manier de resultaten van zijn onderzoek. Hij vestigde onder andere de aandacht op de zwarte kinvlek waaraan jonge watervleermuizen zijn te herkennen gedurende het eerste levensjaar.

Bijzonder boeiend waren de voordrachten van Paul Racey en John Speakman. De eerstgenoemde onderhield het gehoor over 'Thermoregulatory responses of Pipistrelle bats to changes in food supply during reproduction'. Hij maakte duidelijk dat dwergvleermuizen in perioden van voedselschaarste lethargisch worden. In een kraamkolonie werd dat aangetoond in de lactatieperiode; in de periode voorafgaand aan de geboorte (op of omstreeks 4/5 juli) werden de dwergvleermuizen niet lethargisch, ook al was er enige tijd voedselgebrek. Zeer waarschijnlijk is de grote foetale sterfte in de laatste weken van de zwangerschap tijdens lethargie de factor die dit gedrag bepaalt. John Speakman deed verslag van zijn onderzoek 'Energetics of flight in small microchiroptera using a combination of doubly labelled water and respirometry'. Hij kwam tot de slotsom dat echolocatie geen extra energie kost tijdens het vliegen. Speculatief, maar daarmee niet minder boeiend was zijn gedachte dat de evolutionaire ontwikkeling van microchiroptera, door het economisch omgaan met energie, geen blokkade ondervond bij de ontwikkeling van het echolocatiesysteem en het gebruik daarvan in schemer en donker. Ontwikkeling van de ogen hadden de microchiroptera tot dagactieve dieren kunnen maken, maar dan had er ook nog een evolutionaire oplossing moeten komen voor het ontwijken van predatoren. Ruim 40 lezingen, 45 posters, veel gesprekken en uitwisseling van ervaringen: beslist de moeite waard.

Proceedings symposium

De proceedings van dit symposium zullen verschijnen in een speciale uitgave van *Myotis* in de loop van 1991; de prijs zal 15-20 D.M. bedragen. Om een exemplaar van dit *Myotis* nummer te verkrijgen kunnen geïnteresseerden contact opnemen met Dr. H. Roer, Zool. Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150-164, D-5300 Bonn 1, BRD.

Jan Piet Bekker



VLEERMUISTELLINGEN IN WINTERKWARTIEREN 1989/1990 IN VLAANDEREN.

Voor de vleermuizenwerkgroep-Vlaanderen:
Lefevre A. & Van Cakenberghe V.

In navolging van het teloverzicht 1988/89 in België (Nieuwsbrief Nr. 4), wordt weer een samenvatting gegeven van alle census-tellingen, doch ditmaal enkel voor Vlaanderen, voor de periode 1989/90. Daar waar vorig jaar alle telresultaten uit België verwerkt werden, is er dit jaar gekozen voor de verwerking van Vlaanderen alleen. De gegevens van Wallonië werden afzonderlijk verwerkt. Het is wel de bedoeling om alle gegevens in de toekomst op één enkele manier te verwerken.

Ook dit jaar weer was een vrij uitgebreide groep tellers (bestaande uit 45 personen) bezig met het inventariseren van overwinterende vleermuizen in hun kwartieren. Er werden zo'n 183 verschillende objecten onderzocht. In tabel 1 is een vergelijking gemaakt met de tellingen in 1988/89.

Zo'n 53 nieuwe objecten werden onderzocht, wat 565 overwinterende vleermuizen meer opleverde. Niettegenstaande het percentage van objecten met vleermuizen is gestegen, is de bezettingsgraad ervan gedaald. Dit is mogelijk te wijten aan een grotere dispersie van de dieren naar andere objecten ten gevolge van de zachte winter.

Tabel 2 geeft de relatieve verdeling van het aantal vleermuizen over de verschillende objecttypen in 1990 weer.

De bezettingsgraad per object geeft echter een vertekend beeld weer, vermits de kleine ijskelders er eerder slecht uitkomen tegenover de grotere forten. Daarom zou het wel interessant zijn indien alle objecten ongeacht hun vorm, temperatuursvariëaties, ligging e.d., met elkaar vergeleken zouden kunnen worden. Een index die het aantal vleermuizen per lengte-eenheid uitdrukt zoals bijvoorbeeld per 100 meter gang, zou hiervoor een oplossing kunnen zijn.

Tabel 3 geeft een overzicht van de telresultaten per provincie. De aantallen van de Dwergvleer-

muis, Rosse vleermuis en Laatvlieger zijn niet verrekend in de relatieve verdeling van de aantallen over de soorten.

Het lage aantal overwinterende vleermuizen in Brabant is te wijten aan het feit dat slechts de tellingen uit Vlaams Brabant in de verwerking betrokken werden. Voor West-Vlaanderen is de situatie iets anders, doordat men in deze provincie enkel overwinteraars in keldertjes, bunkers of ijskelders kan aantreffen en dus niet in grote complexen. Wel blijken alle objecten in deze provincie een relatief gezien, vrij hoge bezettingsgraad te hebben.

Ruïnes, kelders en ijskelders blijken een groter aandeel Grootoren (PaA) en Baardvleermuizen (Mmb) te herbergen, terwijl in forten en mergelgroeven een groter aandeel Watervleermuizen (Md) huizen (tabel 4).

In tabel 5 is een vergelijking gemaakt tussen de laatste vier winterperiodes. In de tabel staat eerst het totaal aantal soorten voor elk van de 4 winterperiodes, vervolgens het totaal aantal onderzochte objecten en tenslotte het totaal aantal overwinterende dieren. De waarden tussen haakjes geven een verhouding weer tussen het totaal aantal overwinterende dieren en het totaal aantal objecten. Omdat het voorlopig nog vrij moeilijk is om bepaalde conclusies te trekken, laten we de cijfers voor wat ze zijn, en mag iedereen er na bestudering van de getallen zijn eigen voorzichtige conclusies uit trekken.

Lijst van gebruikte soortafkortingen:

MM : *Myotis myotis*
Mmb : *Myotis mystacinus/brandtii*
Md : *Myotis daubentoni*
MD : *Myotis dasycneme*
Mn : *Myotis nattereri*
Me : *Myotis emarginatus*
Pa : *Plecotus auritus*
PA : *Plecotus austriacus*
PaA : *Plecotus auritus/austriacus*
Ppn : *Pipistrellus pipistrellus/nathusii*
Nn : *Nyctalus noctula*
Bb : *Barbastella barbastellus*
Es : *Eptesicus serotinus*

Prov.	Onderz. obj.	Objecten met vl. Aantal	Aantal vl. %	Bezet.graad
Oost-Vl.	48/32	39/24	81.3/75.0	886/851 22.7/35.4
West-Vl.	70/45	51/37	72.9/82.2	358/248 7.0/6.7
Brabant	19/16	15/12	78.9/75.0	100/70 6.7/5.8
Limburg	23/19	19/13	82.6/68.4	991/771 52.2/59.3
Antwerpen	23/18	20/15	87.0/83.3	1167/997 58.4/66.4
Totaal	183/130	144/101	78.7/77.7	3502/2937 24.3/29.1

Tabel 1. Algemeen overzicht van alle vondsten gedurende de winter 1989/90 (eerste cijfer) in vergelijking met 1988/89 (tweede cijfer)

Tabel 2. Relatieve verdeling van de vlemuizen over de verschillende objecten in 1990

Type object	Aantal	Aantal vl.	%
Fort	20	1917	95.9
Mergelgroeve	17	983	57.8
Ijskelder	79	400	5.1
'Overig'	67	202	3.0
Totaal	183	3502	

Tabel 3. Totaaloverzicht van de resultaten (voor afkortingen: zie einde artikel)

	Limburg	Oost-Vl.	West-Vl.	Antw.	Brab.	Totaal	%
Spec.	235	39	15	69	3	361	10.60
MM	2					2	0.06
Mmb	243	158	167	237	31	836	24.55
MD	13	11	2	2		28	0.82
Md	403	619	80	621	35	1758	51.63
Me	10	6		31		47	1.38
Mn	35	4	28	94	6	167	4.90
Pa		17	46	1	3	67	1.97
PA		1	7		1	9	0.26
PaA	45	28	5	32	19	129	3.79
Ppn	5	3	2	74	2	(86)	/
Nn			6			(6)	/
Bb				1		1	0.03
Es				5		(5)	/
Totaal	991	886	358	1167	100	3502	

Tabel 4. Algemeen overzicht van het aantal individuen van enkele geselecteerde soorten, per objecttype, in Vlaanderen.

Type object	Mmb	Md	Mn	PaA	Ppn	MD	MM	ME
Ruïne	10	2	1	10				
Kelder	21	5	3	13	1			
Kunstgrot	9	11		12				
Mergelgroeve	238	401	35	44	5	13	2	10
Ijskelder	187	85	31	59	3	2		
Fort/bunker	363	1258	97	68	78	13		37

Tabel 5. Gegevens van vier opeenvolgende winters.

	Soort	Obj.	Vleer.	Vleer./Obj.
1986/87	min. 8	71	1204	(16.96)
1987/88	min. 9	128	2095	(16.37)
1988/89	min. 9	132	2937	(22.25)
1989/90	min. 9	183	3502	(19.14)

HET VLEERMUISONDERZOEK IN BELGIË

Inleiding

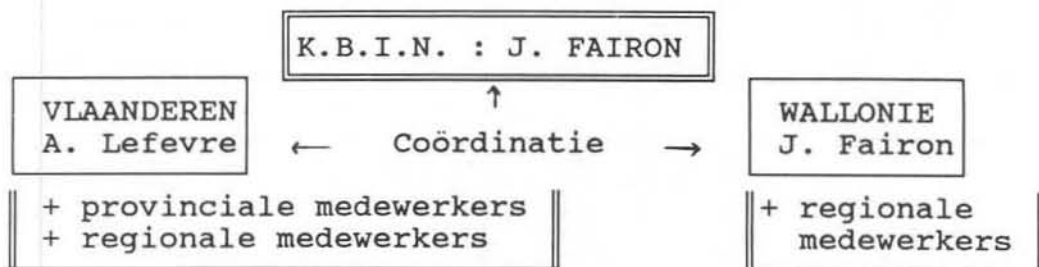
Omdat men in Nederland waarschijnlijk een onduidelijk beeld heeft over de situatie van het vleermuisonderzoek in België, is het misschien eens interessant om dit in het kort nader toe te lichten.

Administratief gezien wordt België onderverdeeld in drie Gewesten: Vlaanderen, Wallonië en Brussel. Elk Gewest heeft op het gebied van de natuurbescherming haar eigen wetgeving. In Vlaanderen zijn de vleermuizen beschermd bij Koninklijk Besluit op 31 oktober 1980, in Wallonië vond dit plaats op 30 maart 1983. In het Brusselse Gewest daarentegen zijn ze nog niet beschermd!!

Dat dit het onderzoek en de bescherming er niet op vergemakkelijkt, zal ondertussen voor iedereen wel duidelijk zijn.

Werking

De werking van het vleermuisonderzoek in België dient men dan ook duidelijk gescheiden te zien, waarbij alles gecoördineerd wordt in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (K.B.I.N.), door de heer J. Fairon. De structuur van het vleermuisonderzoek in België ziet er als volgt uit:



In Wallonië ligt het aantal actieve medewerkers steeds rond de 15 à 20. Wel kent het onderzoek hier reeds een lange traditie. In Vlaanderen daarentegen is het onderzoek vrij recent en wel enigszins anders. Sinds de oprichting van de Vleer-

muiswerkgroep in 1980 onder de vleugels van de Belgische Natuur- en Vogelreservaten vzw. (B.N.V.R.), steeg het aantal actieve medewerkers van 7 tot een 100-tal. Daar waar men vroeger lid diende te zijn van de B.N.V.R., doet de werkgroep thans meer dienst als coördinatiecentrum. Tal van andere verenigingen werken nu samen en staan plaatselijk in voor het beheer van de reservaten en onderzoek aan vleermuispopulaties.

Een eerste punt dat hier naar voren komt en wel zeer belangrijk is, is het feit dat beide landsgedeelten een totaal andere mentaliteit omvatten: in Vlaanderen kent het vleermuisonderzoek eerder een zekere groepsgeest, terwijl dit in Wallonië eerder een individuele zaak is. Niettemin zijn de verkregen resultaten van beide Gewesten even belangrijk. Daar waar men in Vlaanderen zoveel mogelijk interessante plaatsen voor vleermuizen tracht te beschermen, legt men zich in Wallonië voornamelijk toe op de soortbescherming. Men tracht bijvoorbeeld zomerkolonies of belangrijke overwinteringsplaatsen van *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* en *Myotis myotis* te beschermen.

Ondertussen zijn er in België talrijke reservaten ingericht. Momenteel (oktober 1990) zijn dat er zo'n 116 voor Vlaanderen, 4 voor Brussel en 67 voor Wallonië, waaronder verscheidene kraamkolonies. Een klein gebiedje werd zelfs als vleermuizenjachtplaats beschermd, alhoewel we ons er van bewust zijn dat elk natuurreservaat onder deze noemer te plaatsen valt.

Jaarlijks worden thans ook alle census-tellingen verwerkt, wat resulteert in zo'n 6000 overwinterende vleermuizen voor gans België. Het zomeronderzoek met batdetectors staat nog in de kinderschoenen en onze ervaring halen we grotendeels

uit de Nederlandse situatie. Wel is het zo dat er in Vlaanderen iets meer batdetector-onderzoek wordt uitgevoerd dan in Wallonië. De eerste resultaten overtreffen niettemin onze verwachtingen. Het batdetector-onderzoek zal vermoedelijk in de toekomst intensiever uitgevoerd worden. Dit

jaar werden voor het eerst 14 vleermuisexcursies (waar iedereen welkom was) gehouden, waarbij zo'n 750 geïnteresseerden opdaagden.

Problemen

Dat het vleermuisonderzoek heel wat problemen kent niettegenstaande de wettelijke bescherming van vleermuizen, is een voldongen feit. Zo kent men in Wallonië het overdreven bezoek van o.a. veel speleologen (waaronder veel buitenlandse) aan grotten en andere ondergrondse objecten, deels voor de sport doch ook deels uit nieuwsgierigheid. Dat dit een negatieve invloed heeft op de vleermuispopulatie mag blijken uit het volgende; daar waar vóór 1960 in praktisch elke grot overwinterende dieren werden aangetroffen, vindt men thans 3/4 van de overwinterende vleermuizen in kunstmatige winterkwartieren (met name forten, bunkers, ijskelders en gangen). Dit ten gevolge van de te grote druk vanuit het speleologen-milieu. Daarom tracht men nu meer en meer speleologen en/of verenigingen te betrekken bij beschermingsobjecten. In Vlaanderen daarentegen zijn het de soorten die in spouwmuren of op zolders voorkomen die ongewenst zijn en men met

alle middelen wenst te verwijderen. Ook de ingerichte overwinteringsobjecten ondervinden last van vandalisme, doch dit is ook zo in Wallonië.

Tot besluit

Ondanks dat het in België nog niet mogelijk is om zoals in Nederland een Stichting Vleermuis Onderzoek op te richten, waarbij één of meerdere personen het vleermuisonderzoek op een professionele manier kunnen coördineren, is er de laatste jaren toch reeds een serieuze vooruitgang geboekt. Er werden zo'n 167 reservaten ingericht, tientallen educatieve voordrachten werden gegeven en verschillende publicaties zagen het daglicht. Momenteel lopen er nog een tweetal projecten:

- 1) een rapport over alle vleermuisreservaten van België;
- 2) een verspreidingsatlas van 50 jaar vleermuisonderzoek in België.

Alex Lefevre, Van Peltstraat 11, B - 2018 Antwerpen

Verlagen



ONDERZOEK NAAR DE ZOMER-POPULATIES VAN VLEERMUIZEN IN DE MERGELGROEVEN VAN ZICHEN-ZUSSEN-BOLDER (B.) DOOR MIDDEL VAN PROEFVANGSTEN.

Sinds de oprichting van het vleermuisreservaat in de gangenstelsels onder Zussen in 1974, is er door de toenmalige conservator, dhr. Gilson, vanaf 1980 een studie op touw gezet naar het voorkomen van grote aantallen vleermuizen in dit stelsel tijdens de nazomer. Met de overdracht van het beheer van de groeve aan J. Willems in 1989, wordt dit onderzoek vanaf 1989 voortgezet door de vleermuiswerkgroep van de Heemkundige Kring St. Servaes te Zichen-Zussen-Bolder. In dit artikel bespreken we de resultaten van 1989 en 1990.

Doelstelling

Omdat velen nog steeds de wenkbrauwen fronsen bij het horen van 'vangen van vleermuizen', is het

goed om de doelstellingen en werkwijze van deze studie eerst nader toe te lichten. Allereerst is er natuurlijk de vraag naar het waarom van dit onderzoek. Veel vragen omtrent de zomerpopulaties in groeven blijven nog onbeantwoord:

- Worden in de zomer dezelfde soorten waargenomen als in de winter?
- Is er een verschil in aantal per soort bij de zomerpopulatie en de overwinterende dieren?
- Hoe is de geslachtsverhouding?
- Hoe is het gedrag van de dieren naarmate de winter nadert?
- Zijn er nog kraamkolonies in onze gangenstelsels?

Uit de gegevens van dhr. Gilson (Gilson, 1987) leerden we al dat na de winterperiode weinig of geen vleermuizen in de gangenstelsels aanwezig zijn; in de maanden mei, juni en juli werden meestal slechts enkele dieren gevangen. Vanaf half augustus stijgt de populatie echter zeer snel. De

begindatum van de vangsten werd dan ook vastgelegd op 15 augustus.

Materiaal en methode

Binnen het grondgebied van Groot-Riemst zijn er twee groeven die geschikt zijn voor dit onderzoek. In deze groeven te Zichen-Zussen-Bolder treffen we tunnels aan die verschillende gangenstelsels met elkaar verbinden. Deze tunnels vormen de enige doorgang, zodat de vleermuizen hier zeker moeten passeren tijdens het in- en uitvliegen. Door de geringe hoogte en breedte van de tunnels (ca. 2 mtr. hoog en 1 mtr. breed) is het ook relatief gemakkelijk om de doorgang af te sluiten. Vanaf 15 augustus werd er meestal gedurende zes weken, éénmaal per week (vrijdagavond), gevangen en dit afwisselend tussen de twee groeven, zodat de verstoring voor de dieren minimaal was. De gang werd afgesloten met een (Japans) mistnet, dat zo ver mogelijk achter in de tunnel werd opgehangen. De vleermuizen kunnen dit net namelijk al van grote afstand met hun sonar waarnemen en draaien zich om vóór ze de tunnel invliegen. In een groeve wordt de laatste tijd gebruik gemaakt van een deken om de doorgang af te sluiten. Deze tunnel maakt een bocht, en voordat de vleermuis het deken waarneemt kan de tunnel worden afgesloten door de gang te versperren. Een deken heeft tevens het grote voordeel dat de dieren niet verstrikt raken en gemakkelijker te vangen zijn.

Om de dieren niet te verontrusten bij het invliegen werd er bij de tunnelingang zo weinig mogelijk met licht gewerkt. Meestal gebruikten we een batdetector om de waarneming van een naar binnen vliegend dier te vergemakkelijken. Was er eenmaal een vleermuis in de tunnel, dan werd onmiddellijk door één van de vangers de terugtocht verhinderd met een schepnet, waarmee het dierje meestal in de vlucht kon worden gevangen. Elke gevangen vleermuis werd in een speciale korf gezet. We begonnen meestal één uur na zonsondergang en eindigden 2.5 à 3 uur later, zodat de dieren niet te lang in de korf hoefden te zitten en nog het grootste deel van de nacht konden jagen. Sinds het begin van deze studie in 1980 is er uit de zomer- en wintergegevens geen negatieve invloed vastgesteld.

Van de gevangen dieren werden de volgende gegevens geregistreerd: soort, geslacht, gewicht (m.i.v. 1990) en lengte van de onderarm (m.i.v. 1990). Aanvankelijk wogen we de dieren in een linnen zakje, maar thans maken we gebruik van een doosje met een geperforeerd deksel. De dieren werden gewogen met een elektronische weegschaal. De lengte van de onderarm werd gemeten met een schuifmaat.

Uit de beschrijving van de werkmethode voor het vangen en het determineren wordt reeds duidelijk dat er telkens behoorlijk wat materiaal mee naar binnen gedragen moet worden. Een kleine inventaris: 1 mistnet of deken, 4 schepnetjes, 2 korfjes om de gevangen dieren in te zetten, spijkers, hamer en tang voor bevestiging van het net of deken,

		Aantal per dag						Totaal			
		17/8	24/8	31/8	7/9	14/9	21/9	per sexe	m/v	%	
Watervleermuis	m	1	27	35	15	14	3	95	3.8	120	69.7
	v	-	2	7	6	5	5	25			
Baardvleermuis	m	-	2	1	4	4	1	12	3	16	9.3
	v	-	1	1	-	2	-	4			
Franjestaart	m	-	-	-	3	10	-	13	2.6	16	9.3
	v	-	-	-	-	3	-	3			
Meervleermuis	m	1	2	1	1	-	-	5	1.7	8	4.7
	v	-	1	1	-	1	-	3			
Bechsteins vleermuis	m	-	1	-	2	2	-	5	5	6	3.5
	v	-	-	-	1	-	-	1			
Ingekorven vleermuis	m	-	-	-	-	2	-	2	1	4	2.3
	v	-	1	-	1	-	-	2			
Gewone Grootoorvl.	m	1	-	1	-	-	-	2	-	2	1.2
	v	-	-	-	-	-	-	-			
Totaal		3	37	47	33	43	9			172	

Tabel 1. Dagtotalen, geslachtsverhouding en totaaloverzicht, per soort, van de vangsten in 1990.

2 batdetectors, schaar om verstrikte vleermuizen uit het net te bevrijden, weegschaal en doosje, schuifmaat, notitiemateriaal, tafel, zaklampen, petroleumvergasser, thermometer en ... koffie. Na een avondje stilzitten in een groeve kan het behoorlijk koud worden, zodat een kop dampende koffie steeds welkom is.

Resultaten

Zomerpopulatie 1990

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de vangsten in de zomer van 1990. In de tabel is ook de geslachtsverhouding opgenomen.

Het meest opvallend is uiteraard het verpletterende overwicht van de Watervleermuis, met een aandeel van 69.7% in het totaal. Op de tweede plaats volgen de Baardvleermuis *Myotis mystacinus* en de Franjestaart met beide een aandeel van 9.3%. De Meervleermuis, Ingekorven vleermuis en Gewone grootoorvleermuis worden in kleine aantallen gevangen. Spectaculair is de vangst van 6 Bechsteins vleermuizen. Met een aandeel van 3.5% is deze soort beter vertegenwoordigd dan de Ingekorven vleermuis en de Gewone grootoorvleermuis (resp. 2.3% en 1.2%).

Geslachtsverhouding

Uit de resultaten blijkt duidelijk dat de mannetjes de boventoon voeren. Verder blijkt dat de vrouwtjes later arriveren dan de mannetjes. Vanaf half september vormen zich ook koppels. Bij het vangen vliegen beide dieren dan samen de tunnel in, en bij de determinatie valt het op dat sommige dieren na vrijlating dicht in de buurt blijven rondvliegen. Mogelijk wachten ze daarbij op de partner. Van kraamkolonies is echter geen sprake. We kunnen met grote zekerheid stellen dat binnen de groeven geen kraamkolonies meer voorkomen.

Zomer- en winterpopulatie 1989

Het verschil in samenstelling tussen de zomer- en de winterpopulatie is voor 1989 onderzocht op basis van de procentuele verdeling van de aantallen over de soorten. Voor 1990 kunnen we nog geen vergelijking maken omdat we nog geen gegevens hebben van de winter 1990/1991.

In 1989 werden er in totaal 145 dieren gevangen: Watervleermuis 88 ex., Baardvleermuis *Myotis mystacinus/brandtii* 23 ex., Franjestaart 27 ex., Meervleermuis 1 ex., Bechsteins vleermuis 2 ex., Ingekorven vleermuis 3 ex., Grootoorvleermuis *Plecotus auritus/austriacus* 1 ex.

De Watervleermuis, die zowel in de winter als in de zomer de hoofdtoon voert, blijkt in de zomer, met een aandeel van 60.7%, meer aangetroffen te worden dan in de winter, met een aandeel van slechts 44.5%. Even spectaculair is het verschil bij de Baardvleermuis *Myotis mystacinus/brandtii*, maar dan juist omgekeerd: nl. 33.9% in de winter tegen 15.9% in de zomer. Bij de Franjestaart vinden we geen groot verschil tussen winter en zomer, resp. 11.6% en 18.5%. De Meervleermuis komt in de winter, met 2.8%, duidelijk meer voor dan in de zomer, met slechts 0.7%. De Bechsteins vleermuis werd enkel in de zomer waargenomen (in december 1990 en januari 1991 is de Bechsteins vleermuis voor het eerst waargenomen gedurende de winter). De Ingekorven vleermuis blijft in de winter en de zomer constant met resp. 2.2% en 2.1%. De Grootoorvleermuis is daarentegen duidelijk meer aanwezig in de winter met 5% tegen slechts 0.7% in de zomer.

Gedrag

Uit het gedrag van de dieren tijdens het vangen vallen nog enkele interessante gegevens te vermelden. In onderstaand overzicht geven we een opsomming van de gedragswaarnemingen per soort.

Watervleermuis.

Zeer rustig. Vliegt meestal snel de tunnel in en laat zich gemakkelijk vangen. Vrouwelijke dieren zijn iets agressiever dan mannelijke en willen wel eens bijten. Gedraagt zich rustig in de korf en laat zich gewillig determineren. Neemt zijn tijd bij het vrijlaten om de toestand eens rustig te overzien.

Baardvleermuis.

Als kleinste van alle in onze groeven voorkomende soorten is deze soort veruit de meest agressieve. Vliegt vrij nerveus en laat zich niet gemakkelijk vangen. Onderneemt geregeld pogingen om zich door het net heen te bijten. Ook in de hand is deze soort vrij snel te herkennen aan het nerveuze bijten. Gedraagt zich ook in de korf vrij onrustig en is moeilijk te hanteren.

Franjestaart.

Ook deze soort heeft een vrij nerveuze vlucht. Laat zich moeilijk vangen, maar eenmaal in de

hand is zij toch vrij rustig. Ook hier zijn de vrouwelijke dieren iets agressiever. Deze soort is bij de determinatie gemakkelijk te verwarren met de Ingekorven vleermuis. Neemt bij vrijlating meteen een zeer snelle vlucht.

Ingekorven vleermuis.

Zeer nerveuze vlucht en vertoont agressief gedrag. Zoals al gezegd gemakkelijk te verwarren met de Franjestaart. In winterslaap zijn beide soorten gemakkelijker uit elkaar te houden dan in de hand. Neemt na vrijlating meteen een zeer snelle vlucht.

Meervleermuis.

Rustige vliegers die meestal reeds bij het invliegen aan hun grootte worden herkend. Laat zich gemakkelijk vangen. Van deze soort werden zeer tamme maar ook zeer agressieve dieren gevangen. Neemt rustig de tijd bij het wegvliegen.

Bechsteins vleermuis.

Een van de meest tamme vleermuizen die we kennen. Een rustige vlucht in de tunnel maakt het vangen vrij gemakkelijk. Zeer rustig in de korf. Laat zich gemakkelijk determineren en is uiteraard met geen enkele andere vleermuis te verwarren. Ook bij vrijlating zeer kalm.

Grootoorvleermuis.

Zonder enige twijfel de meest rustige vleermuis in onze streken. Gaat bij het invliegen van de tunnel meestal onmiddellijk op het net of deken zitten en laat zich dan gemakkelijk ervan afhalen. Gedraagt zich rustig in de korf en in de hand. Bij deze soort werd nog nooit enig agressief gedrag vastgesteld.

Gewicht en onderarm lengte

De resultaten van de metingen in 1990 staan vermeld in tabel 2.

	Gewicht (gr.)		Onderarm lengte (mm.)	
	m	v	m	v
Watervleermuis	6-13	6-13	31.5-40	36-40.5
Baardvleermuis	3-6	4-8	33-36	34-37
Meervleermuis	8-18	13-17	39-48	39-48
Franjestaart	6-8	4-8	37.5-42	38-41
Bechsteins vleermuis	6-10	11	36-42	39-43.5
Ingekorven vleermuis	8	8-9	37-39.5	40
Gewone grootoor	7-8		37-39	

Tabel 2. Gewichten en onderarm lengtes van de gevangen vleermuizen in 1990.

De laagste meetresultaten van de onderarm lengte zijn van jonge dieren. De vrouwtjes zijn over het algemeen iets groter. De variatie in gewicht binnen een soort is vrij groot. In het begin van de avond wordt aan twee zijden van de tunnel gevangen. Dieren die naar binnen vliegen hebben meestal een groter gewicht. Deze hebben waarschijnlijk al een eerste jachtvlucht achter de rug. Vanaf half september, wanneer het kouder wordt, vindt er een toename in gewicht plaats. Vanaf deze periode worden de vetreserves aangelegd die het mogelijk maken om de winter te overbruggen.

Tot slot

Tot besluit kunnen we stellen dat door deze studie een schat van gegevens verzameld wordt. De aanwezigheid van zomerpopulaties in deze groeven is opmerkelijk, omdat dit verschijnsel in andere Belgische groeven en grotten bijna niet voorkomt. De Vleermuiswerkgroep van Zichen-Zussen-Bolder zal in samenwerking met Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (K.B.I.N.) deze studie de komende jaren voortzetten.

Literatuur

- GILSON, R., 1987. Quelques observations sur la chiroptérologie estivale de la réserve naturelle souterraine de Zussen. SOK Mededelingen (10):4-7. Uitgave van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

P. Olefs, Bovenstraat 44, 3770 Kanne-Riemst
 J. Willems, Maastrichterweg 282, 3700 Tongeren
 J. Dahlen, Kielenstraat 96, 3700 Tongeren

ERVARINGEN MET VLEERMUIKASTEN

(Dit artikel is eerder verschenen in Zoogdier nummer 4, 1990)

Nestkasten voor holenbroeders zijn bij iedereen bekend. Veel vleermuissoorten bewonen boomholten. Speciale vleermuis kasten zijn dus een voor de hand liggend idee. Na aanvankelijke teleurstellingen en veel geëxperimenteer met verschillende typen kasten, lukte het om de dieren de kasten te laten accepteren. Momenteel maken in vier bosgebieden in Zeeland vier soorten min of meer regelmatig gebruik van de kasten.

Vleermuis kasten bestaan in verschillende soorten en maten; in totaal zijn het er ongeveer twintig. Diverse modellen doen de ronde, zoals die van Issel, Stratmann, Steckby en Richter (Jüdes, 1985). Ook zijn er inmiddels twee Nederlandse modellen: het type 'Ridder' (Ridder et al., 1981) en het type 'Bruijn' (Bruijn, 1987). Vleermuis kasten zijn meestal van hout gemaakt, maar er zijn ook enkele modellen op de markt van houtbeton (een mengsel van zaagsel en beton).

Toch waren mijn eerste ervaringen met vleermuis kasten niet al te positief. Ik had er in 1986 drie gemaakt van hout en afgedekt met asfalt papier. De aanvliegplank was bespannen met horreagaas om het naar boven klauteren te vergemakkelijken. De kasten hingen rond het huis en na een jaar bleek er geen enkele vleermuis in terecht te zijn gekomen. Toen ik het jaar daarop zelf drie Dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) in een kast zette, hakte een Grote bonte specht *Dendrocopos major* een gat in de achterwand met als gevolg een kapotte kast en de dood voor de Dwergvleermuis.

Eenvoudige kasten

Ondertussen had ik wel wat geleerd van deze eerste ervaringen: de kasten waren veel te mooi en in ieder geval te arbeidsintensief om te maken. In Engeland maakte ik kennis met een door Stebbings gemodificeerd model van de Richter II: de vorm van een vogelkast met een tot vliegplank verlengde achterwand. Deze kasten waren wat simpeler van constructie en in de kortste keren stonden er vijf klaar.

Ik hing ze dit keer niet op rond het huis, want daar was genoeg plaats voor vleermuis te vinden. Ze kwamen te hangen in het Veerse bos. Dit bos is in het eind van de vijftiger jaren aangelegd rond het krekengebied bij Veere en bestaat uit populier, es,

iep, eik en beuk. Het bosvak waar de kasten in eerste instantie werden opgehangen bestaat in hoofdzaak uit eik en beuk.

Eerste vleermuisen.

In het najaar van 1987 bleek een aantal van de kasten bewoond te zijn door Dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Door dit positieve resultaat maakte ik in korte tijd tien vleermuis kasten erbij. De kasten hing ik op langs een pad op een hoogte van ongeveer 4 meter, met een onderlinge tussenruimte van ongeveer 40 meter. Het pad kwam uit op een vijver omgeven door bos; daarmee was een rij kasten gesitueerd langs een pad dat liep van een sprenghoek naar een vijver.

Bij regelmatige controles van de kasten in 1988 bleek er, naast Ruige dwergvleermuis en Dwergvleermuis, ook een Gewone Grootvleermuis *Plecotus auritus* in voor te komen en aan het einde van dat jaar werden er een aantal Watervleermuis *Myotis daubentonii* in gevonden. Opnieuw werd in die winter het aantal kasten uitgebreid tot in totaal twintig. Hiermee werden twee rijen vleermuis kasten gerealiseerd.

Controle methoden

De controle van de kasten nam nu meer tijd in beslag en bovendien behoorde de controle van de bezetting zodanig te verlopen dat de vleermuis niet hoefden te worden verstoord. Met een sterke lamp van onderaf in de kast schijnend, was het mogelijk de vleermuis in de kast te zien hangen, als ze tenminste tegen de vliegplank hingen. Dat hield in dat ik de vleermuis er toe moest 'dwingen' om tegen de vliegplank te hangen en niet op voor mij onzichtbare plaatsen. Dat bereikte ik door in de kast een stukje hardboard aan te brengen en de overige wanden glad te maken. Bovendien gaf ik de onderkant van het plankje een lik witte verf, zodat bij het beschijnen de vleermuis goed afstak.

Controles met de lamp kunnen het best uitgevoerd worden op bewolkte dagen; bij veel zonlicht is het namelijk nogal lastig in de donkere vleermuis kast voldoende contrast te verkrijgen om vleermuissoorten te onderscheiden. Om daarnaast ook te weten te komen of vleermuis kasten buiten de controles bezet waren geweest, werd aan de onderkant van de aanvliegplank de helft van een stuk afvoergoot bevestigd. Keutels werden op deze manier opgevangen in de goot.

Om de 14 dagen klom ik op een ladder naar de kasten. Met een spiegeltje en een lampje werd elke vleermuiskast bekeken en de eventueel aanwezige dieren werden gedetermineerd. Tegelijkertijd kon bekeken worden of er sinds mijn laatste bezoek vleermuiskeutels in de goot terecht waren gekomen.

Andere plaatsen

Door het succes in het Veenbos aangemoedigd maakte ik er nog 30 vleermuiskasten bij. Het model paste ik enigszins aan; het vierkante model veranderde ik in een driehoekig model. Ik koos drie betrekkelijk jonge bosgebieden langs de kust; het eerste gebied had geen (kleine) waterpartijen in de buurt terwijl de andere twee oude kreken (dus brak water) omsloten. De eerste serie van tien hing ik eind 1988 op langs een pad parallel aan en vlak achter de Veenbos dam op de Schotsman te Noord-Beveland en eind 1989 plaatste ik er tien in Rammekenshoek bij Ritthem op Walcheren. Tenslotte kwamen er begin 1990 nog tien te hangen op de Schelphoek op Schouwen-Duiveland. De kasten in deze gebieden werden enkele malen met de lamp gecontroleerd en een keer per jaar met de ladder. In de kasten op de Schotsman werden tot en met oktober 1990 geen vleermuizen gevonden. In Rammekenshoek werd in september 1990 de eerste Dwergvleermuis in de kasten gesignaleerd en in de kasten op de Schelphoek werden na het eerste seizoen al vier Dwergvleermuizen gezien. De aanwezigheid van de waterpartijen speelt ongetwijfeld een rol in de aanwezigheid van de vleermuizen.

Trends en fenologie

Langzamerhand kreeg ik een redelijk beeld van de aanwezige vleermuizen in het Veenbos en het gebruik van de kasten. In de eerste jaren kon ik de volgende trends waarnemen.

De eerste Dwergvleermuizen zijn eind maart in de kasten aanwezig, en in de eerste weken van april neemt hun aantal toe. Bijna elke keer gebruiken ze een andere kast. De Ruige dwergvleermuizen vestigen zich in de loop van de zomer en eind augustus komen een fors aantal (?) de populatie versterken. Het lijkt zo te zijn dat de Ruige dwergvleermuis de Dwergvleermuis verdringen uit de beschikbare kasten. In de loop van oktober verdwijnen de Ruige dwergvleermuizen

weer. Medio november duikt er nog wel eens een enkele Dwergvleermuis in de kasten op.

Watervleermuizen zijn ook eind maart al present; hun aantal stijgt tot in de eerste weken van april. Ze blijven tot omstreeks 20 november gebruik maken van de kasten. De Watervleermuizen bleken opvallend honkvast te zijn: keer op keer kon je een zelfde aantal in dezelfde kast aantreffen en alleen in de herfst verhuisden ze wel eens. In oktober voegde er zich een aantal vrouwtjes bij de groep waardoor in de kasten een forse cluster ontstond die bij controle met de lamp niet meer exact te tellen was. Trouwens, ook bij de controles met de ladder was het niet eenvoudig om er via het spiegeltje achter te komen hoeveel exemplaren er hingen.

In het najaar van 1987 werd een aantal malen een Gewone grootvleermuis in een kast gesignaleerd en ook in het voorjaar van 1988 werd nog een keer een exemplaar gezien. Nadien zijn geen Grootvleermuizen in de kasten meer aangetroffen.

Niet onvermeld mag blijven dat in de zomer van 1989 een Baardvleermuis *Myotis mystacinus*/brandtii in één van de kasten hing; deze soort is later niet meer in de kasten gezien.

Kraamkolonie in kast

In de loop van 1990 bleek het aantal Watervleermuizen in de kasten in het Veenbos veel groter te zijn dan de jaren daarvoor, het besloeg bijna het dubbele. Om de verstoring te beperken besloot ik eens in de 14 dagen controles te doen met de lamp en eens per maand met de ladder. Op 1 juni 1990 vond ik in de mestgoot van kast 4, waar steeds Watervleermuizen verbleven, de ingedroogde mummie van een vleermuis-embryo dat kennelijk door vroeggeboorte was verloren. Na 14 dagen bleek de groep Watervleermuizen te zijn verhuisd naar kast 18. Bij de controle-rondes met de lamp was het me al opgevallen dat bij die kast overdag piepende geluiden te horen waren. Op 30 juni 1990 kreeg ik zekerheid dat er een kraamkolonie in de kasten aanwezig was: er bevonden zich enkele jonge Watervleermuizen tussen de volgroeide dieren. Wel werd nog een dood, veldrijp jong aangetroffen dat net boven de mestgoot aan een spijker hing.

Voorzover ik in de literatuur kon nagaan was dit de eerste kraamkolonie van Watervleermuizen in een kast in Nederland en wellicht de eerste in Europa. Later in het jaar werden in een paar kasten

jonge Watervleermuizen aangetroffen (herkenbaar aan de zwarte stip op de kin).

Andere kastbewoners

Vleermuizen zijn niet de enige gebruikers van vleermuiskasten. De Grote bonte specht en de Groene specht *Picus viridis* gebruiken de buitenzijde van de kasten in het voorjaar als resonantie-trommel. Daarbij moet vooral de aanvliegplank het ontgelden. Alleen in het in de inleiding vermelde geval is via de achterzijde een gat gemaakt. Een enkele maal proberen spechten ook wel de toegangspleet te verwijden en zichzelf toegang te verschaffen. Spechten is dit niet geluk maar Pimpelmezen *Parus caeruleus* kruipen door de verwijde toegangspleet naar boven om aanwezige insecten te fourageren. Tot nu toe hebben Pimpelmezen twee keer een nest gemaakt in mijn vleermuiskasten: vleermuizen maken in die gevallen geen gebruik van de kast.

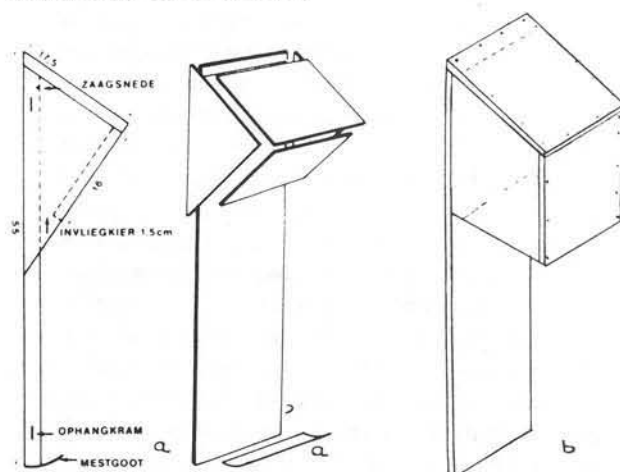
Min of meer vaste gasten in de kasten zijn Oorwormen *Dermaptera* en spinnen *Arachnidae*; Roestjes *Scoliopteryx libatrix* zijn geregelde bezoekers. Oorwormen zitten doorgaans in de hoeken aan de bovenzijde tegen de vliegplank, terwijl roestjes zich vaak vlakbij de toegangspleet ophouden. Het is opvallend hoe snel deze insecten de kasten weten te vinden: vaak al binnen enkele dagen. Een enkele maal zijn ook Blinde bijen *Eristalis tenax* in een vleermuiskast te vinden. In de vochtige seizoenen komen er ook wel eens Naaktslakken *Arion ater* en *Limax maximus* en een enkele Pissebed *Porcellio scaber* in voor. Tot nu toe is er twee keer een nest van de Gewone wesp *Vespula vulgaris* in gevonden; dat verhindert vleermuizen er overigens niet van gebruik te maken van deze 'onderverhuurde' kasten.

Tot slot

Wie zelf vleermuiskasten wil maken vindt hieronder een bouwtekening van het hier beschreven type.

Gebruik voor de aanvliegplank onbeschaafd, ruw hout; dat vergemakkelijkt het naar boven klimmen. Een zaagsnede in de top van de aanvliegplank maakt het hangen op die plaats aantrekkelijk. Een kwastje verf aan de buitenzijde verhoogt de duurzaamheid. Met vier krammen op de zijkanten van de aanvliegplank is het mogelijk de kasten op te hangen. Zelf gebruik ik daarvoor graag restanten éénaderig electriciteitsnoer. Bij

de jaarlijkse schoonmaakronde (in december of januari) dient zondig het snoer om de boom te worden verwijderd. Gebruik voor het ophangen van de kasten in geen geval spijkers: deze gaan op den duur roesten. De bouseigneur heeft dat liever niet (lagere opbrengst van het hout en gevaar bij het verwerken). Het is trouwens noodzakelijk om voor het ophangen van de kasten toestemming te vragen aan de bouseigneur.



Schets van vleermuiskasten; a: model naar eigen ontwerp (maten in cm. Achterplank ruw hout. Zijplankjes bij voorkeur multiplex. Binnenzijde dak witverven. b: model Richter II, gemodificeerd volgens Stebbings.

De beste plaats om vleermuiskasten te hangen is in nabijheid van vijvers en andere waterpartijen. Waterrijke biotopen zijn uitstekende fourageerplaatsen voor een groot aantal vleermuissoorten. Kies bij voorkeur een jong bos uit om de kasten op te hangen want daar zijn doorgaans nog maar weinig spechtengaten of andere natuurlijke boomholten of spleten. En tenslotte, hang een flink aantal kasten op: vleermuizen moeten de mogelijkheid hebben om geregeld van verblijfplaats te kunnen wisselen.

Literatuur

- BRULIN, Z., 1987. Vleermuiskast. Stencil (1-3). Uitgave in eigen beheer.
- RIDDER, R.M., P.H.C. LINA & A.M. VOÛTE, 1981. Vleermuiskasten. Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, Rijswijk/Laboratorium voor Zoölogische Oecologie en Taxonomie, Rijksuniversiteit Utrecht. pp 1-7.
- JÜDES, U., 1985. Fledermäuse und ihr Schutz. Informationen und Materialien für die regionale Naturschutzarbeit. pp 1-144.

Jan Piet Bekker, Zwanenlaan 10, Veere

VLEERMUIKASTEN

In Nederland en de ons omringende landen kennen we diverse typen vleermuiskasten. Evenals bij vogelkasten bestaat het bouw materiaal uit hout (soms multiplex) of uit houtbeton (een mengsel van o.a. cement en zaagsel).

De kennis die we hebben over de nestelgewoonten van vogels, stelt ons in staat bepaalde vogelsoorten te laten broeden in kasten die speciaal voor hen ontworpen werden. Er zijn zelfs boekjes in de handel, die uitsluitend over dit onderwerp gaan. Met vleermuiskasten zijn we echter nog lang niet zo ver. De reden dat er toch zo'n 20-tal verschillende bouwtekeningen van vleermuiskasten in omloop zijn, is dat we in feite nog niet weten hoe de 'ideale' vleermuiskast er uit zou moeten zien. Als gevolg daarvan bouwt elke vleermuiskastontwerper zijn kast naar eigen inzicht en deskundigheid, en hoopt aldus zo goed mogelijk in de voorwaarden en wensen die een vleermuis omtrent een kast heeft, te voorzien. Dit lijkt me geen slechte gang van zaken; zodoende krijgen immers ook de uitzonderlijke modellen een kans en worden op den duur de kasten met goede eigenschappen van zelf uitgeselecteerd.

Model

Hoe zouden die kasten met goede eigenschappen er uit kunnen zien; m.a.w. welke eisen stelt een vleermuis aan zijn behuizing?

Of een vleermuis gebruik zal maken van een kast is niet alleen afhankelijk van vleermuissoort en kastmodel, maar ook van de hanglocatie van de kast en het moment van het seizoen waarin we ons bevinden. Zo zal een ruimte waar in de zomer gekraamd moet worden, aan hogere eisen moeten voldoen dan aan een ruimte waar in de nazomer vrouwtjes geworven moeten worden. Toch zijn er een aantal punten te noemen waaraan een kast moet voldoen:

- 1 nauwe ingang;
- 2 verticale kast, ingang onderaan;
- 3 verblijfruimte met wegkruipmogelijkheid;
- 4 aanwezigheid platte uitvliegruimte;
- 5 goede aanvliegmogelijkheid;
- 6 droog(?), donker, tochtvrij en duurzaam.

Ad 1. De ingang moet bestaan uit een klein gaatje of nauwe spleet (ten hoogste 18 mm.), zodat pre-

datoren of holenbroedende vogels geen toegang kunnen krijgen.

Ad 2. Vleermuizen vinden het prettig naar boven te kruipen, waar ze ondersteboven tegen de wand en bovenkant gaan hangen. De kast moet daarom een verticale stand hebben, met de ingang lager dan de verblijfsruimte.

Ad 3. Vleermuizen hebben in hun vertblijfplaats graag buik/rug-contact met hun directe omgeving. Voorzie daarom de kast bovenin van een smalle ruimte of spleet, waarin ze zich veilig kunnen terugtrekken.

Ad 4. Ook vlak voor het uitvliegen wanneer vleermuizen alvast richting uitgang klauteren, vinden ze het prettig om in een nauwe, platte uitvlieg-ruimte met buik/rug-contact te verblijven. Vooral bij gebouwbewonende soorten is vaak te zien dat zij graag vanuit een spleet - vaak mannetje aan mannetje naast elkaar - de duisternis afwachten.

Ad 5. De kast moet goed aanvliegbaar zijn; dit betekent dat er zich geen obstakels voor de kast mogen bevinden. Tevens moet de kast voorzien zijn van een ruime aanvliegmogelijkheid waartegen de vleermuizen kunnen landen. Deze aanvliegmogelijkheid moet evenals de binnenkant van de kast een ruw oppervlak hebben, zodat de vleermuizen goed houvast hebben.

Ad 6. Om hieraan te voldoen moet men bij voorkeur gebruik maken van massief hout (geen multiplex) en van (watervaste) constructielijm. Vleermuizen hebben een goede neus; de binnen kant van de kast wordt daarom ongeverfd gelaten. De buitenkant kan t.b.v. de duurzaamheid met een 'reukloze' tuinbeits op waterbasis worden behandeld.

Waarschijnlijk zal menigeen met de hiervoor genoemde kasteigenschappen wel kunnen instemmen, maar er bestaan ook nog een aantal onduidelijkheden over vleermuiswensen. Moet een kast nu juist droog zijn of juist vochtig? Kraamkolonies van Rosse vleermuizen worden vaak in zeer vochtige boomholten gevonden, terwijl Grootoorvleermuizen - die overigens ook boomholten bewonen - hun jongen vaak op kurkdroge zolders ter wereld brengen. Is dit een voorbeeld van soortgebonden voorkeur, of kunnen vleermuizen zowel in een vochtige als in een droge ruimte kramen? En als een vochtige ruimte de voorkeur heeft, zou dan de geur van vochtig, rottend houtmateriaal de aantrekkelijkheid van een kast kunnen vergroten? En wat zou het effect zijn van vleermuisenmest, die aangebracht is in de kast? Over deze bijzon-

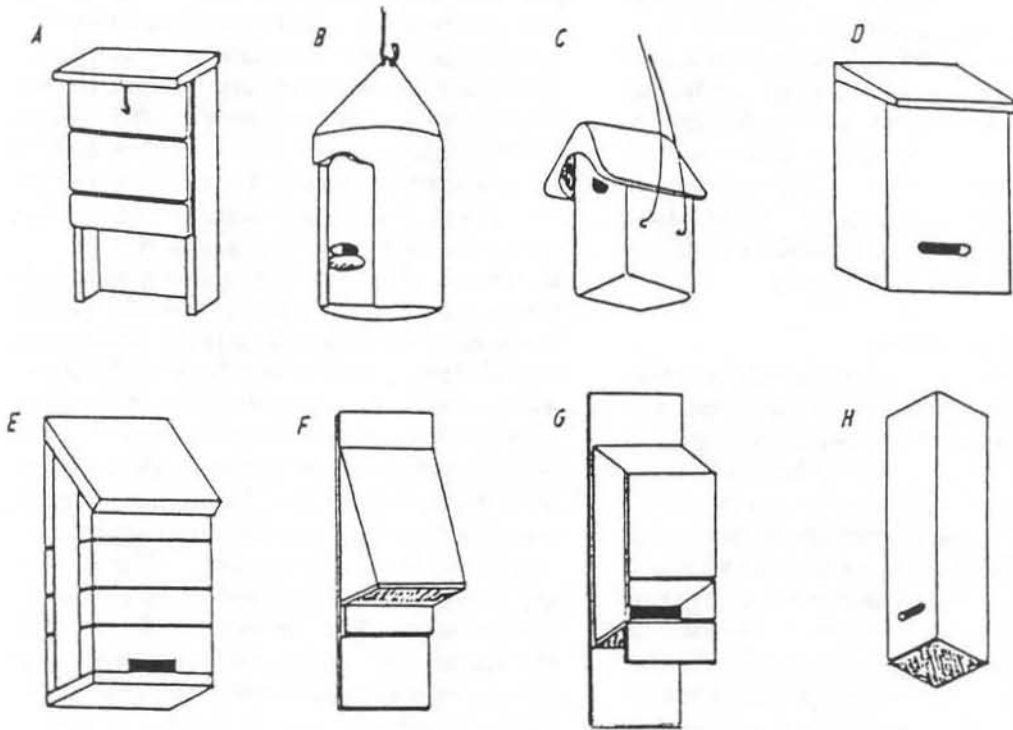
dere omstandigheden is in Nederland - waar slechts incidenteel door bijvoorbeeld Rosse vleurmuizen en Watervleurmuizen in kasten wordt gekraamd - vrijwel niets bekend.

In *Nyctalus*, een Oostduits vleurmuistijdschrift waaraan onderstaande afbeelding is ontleend, heeft in 1985 een test gestaan waarbij verschillende kasten met elkaar werden vergeleken op hun aantrekkelijkheid voor vleurmuizen (Gerell, 1985). Uit deze test is gebleken dat de kasten die van (poreus) houtbeton werden gemaakt, de voorkeur genieten boven de houten kasten. Van de houten kasten bleek echter type F (model Ridder, een Nederlands ontwerp) als beste naar voren te komen. Als we het wensenlijstje in gedachten nemen, komt ons dit niet vreemd voor: de Ridderkast voldoet immers aan vrijwel alle genoemde punten.

praktijk zal uit moeten wijzen of de kleinere verblijfruimte niet als een gemis wordt ervaren.

Locatie

Met een geschikt type vleurmuiskast alleen zijn we er nog niet, een goede hanglocatie is minstens zo belangrijk. Een slechte kast op een goede locatie kan zelfs meer succes hebben dan een goede kast op een slechte locatie. Een goede locatie is een voedselrijke plek in de buurt van water, in een omgeving waar een tekort is aan natuurlijke holten. Vooral jonge loofboscomplexen van gemengde houtsoorten die in de buurt van water liggen, kunnen een gunstige omgeving voor vleurmuiskasten vormen. De gevarieerde begroeiing zorgt immers voor de nodige voedselrijkdom, terwijl het bos door zijn jonge leeftijd vrijwel geen holle bomen zal herbergen. Waarschijnlijk zullen bossen



Figuur 1. verschillende vleurmuiskasten naar Gerell, 1985.

Ik heb ook een poging gedaan een vleurmuiskast te ontwerpen. Deze kast is qua vorm duidelijk geënt op de Ridderkast, maar is veel platter en heeft geen schuine vormen. Dit komt m.i. ondermeer de stevigheid, het tochtvrij en waterdicht zijn, en het gemak van fabricage ten goede. De

die langs grote weidegebieden, bouwlandgebieden, heidevelden of langs de kust liggen nog extra in het voordeel zijn. In dergelijke randgebieden zou sprake kunnen zijn van een zekere 'stuwings'. Een goed voorbeeld hiervan lijkt me het vleurmuiskastenproject van J.P. Bekker, die in de gemengde jonge loofbossen langs de kust in Zeeland, met een groot aantal kasten (een vereenvoudigde uit-

voering van het type Ridder) opmerkelijk goede resultaten boekt!

Experiment

Om het wensenlijstje overzichtelijk te houden, is het sterk veralgemeniserend opgesteld. Zo is er bijvoorbeeld geen onderscheid gemaakt tussen boombewonende en gebouwbewonende vleermuissoorten, terwijl goed denkbaar is, dat boombewonende soorten de voorkeur geven aan een kleine ronde ingang (gelijkend op en spechtegat) en gebouwbewonende soorten aan een horizontale spleet (gelijkend op een kierende gevelplank). Uitgebreid vleermuis kastenonderzoek zal hierover uitsluitel kunnen geven. Een kleine aanzet hiertoe vormt een experiment in Oud-Amelisweerd (Utrecht) waar A.M. Voûte en ik sinds 1990 een 25-tal vleermuis kasten hebben hangen die aan de binnenkant hetzelfde zijn, maar waarvan de helft is voorzien van een klein rond gat, en de overige kasten een smalle horizontale spleet als ingang hebben. Als er op grotere schaal met goede vleermuis kasten geëxperimenteerd wordt, ontstaat er misschien een nog gunstiger kast dan het type Ridder, of is het zelfs mogelijk kasten te bouwen die voor bepaalde vleermuissoorten extra aantrekkelijk zijn. Ook is het goed denkbaar dat wanneer er eenmaal goede kasten bestaan waarin gekraamd wordt, de jongen hieruit zelf ook gemakkelijker in kasten zullen kramen.

Waarom vleermuis kasten?

We moeten niet uit het oog verliezen dat voor bosbewonende vleermuissoorten de holle bomen met hun oude spechtegaten, verreweg de belangrijkste onderkomens vormen. Zelfs de beste vleermuis kast zal in bepaalde opzichten niet aan een natuurlijke boomholte kunnen tippen: denk bijvoorbeeld aan de onmogelijkheid om er in te overwinteren. Toch kunnen vleermuis kasten een belangrijke rol vervullen in gevallen wanneer er bijvoorbeeld vleermuis onderzoek wordt gedaan, of wanneer er in een gebied te weinig natuurlijke holten zijn, en hopelijk in gevallen wanneer er vervangende woonruimte nodig is omdat er een kolonie door bijvoorbeeld restauratie- of kapwerkzaamheden dreigt te verdwijnen.

Onze aandacht zal echter in de eerste plaats gericht moeten blijven op het behoud van natuurlijke holten in oude bomen; en hoewel ik het persoonlijk een enorme uitdaging vind om vleermuis in een kast te krijgen, geef ik toch graag

toe dat ik ze nog heel wat liever uit een holle boom tevoorschijn zie komen.

Literatuur

- GERELL, R., 1985. Tests of Boxes for Bats. *Nyctalus* (N.F.), Berlin 2:181-185.

Zomer Bruijn, Nieuwstraat 23, 3811 JX Amersfoort, Tel. 033-622974

OVERDAG JAGENDE DWERGVLEERMUIS

Tijdens een wandeltocht in de zuidelijke Vogezen, midden juli van het afgelopen jaar, nam ik op een middag (14.45u) in een boomgaard geruime tijd een fouragerende dwergvleermuis waar. Mijn verbazing was des te groter omdat op dat moment, voor de zoveelste achtereenvolgende dag, een temperatuur heerste van ruim boven de 30C. Op ongeveer een halve kilometer afstand van deze plek had ik de voorgaande avond een kolonie dwergvleermuis ontdekt. Hun dagverblijf bevond zich achter de houten gevelbetimmering van een weekendhuisje aan het uiterste einde van een doodlopend dal. Afgezien van nog enkele andere vakantiestulpjes lag de ietwat grootschaligere dorpsbebouwing op meer dan een kilometer afstand, alwaar ik gedurende de hele periode slechts een drietal dwergwaarnemingen deed.

Een opmerkelijk fenomeen in dit dal vormde de elke avond om exact 21.10u optredende valwind. Een koude wind daalde dan langs de hellingen af, waarbij de temperatuur in rekordtijd daalde tot waarden tussen 10 en 15C. Rond datzelfde tijdstip vlogen de dwergvleermuis uit, die vervolgens bergopwaarts in de naaldbossen gingen jagen. Deze dieren moesten dus elke dag temperatuurverschillen van meer dan 20C overbruggen!

Nog steeds benieuwd naar een verklaring werd mijn aandacht onlangs gevestigd op een artikel van Speakman (1990), die in Groot-Britannië via een algemene oproep liefst 420 waarnemingen van overdag vliegende vleren wist te vergaren. Als belangrijkste oorzaak voor het overdag vliegen gedurende de zomerperiode noemt hij het onvoldoende fourageersucces in de voorgaande nachten. Wellicht gold dat ook voor mijn Franse dwergvleer, want van verstoring bij de kolonie was op dat moment geen sprake. De vraag blijft dan overeind waarom de dieren niet gingen jagen bij de bebouwing, alwaar zowel een kleine rivier als

tientallen lantaarnpalen garant stonden voor een overvloed aan insecten.

Mijn nieuwsgierigheid is nog steeds niet afdoende bevredigd. Graag zou ik willen weten of het verschijnsel van overdag vliegen ook in ons land wordt waargenomen. Bij deze daarom het vriendelijke verzoek om mij je meldingen, zowel oude als recente, in te sturen. Vermeld daarbij zo nauwkeurig mogelijk datum, plaats, tijdstip, soort, aantal en activiteit en met 'overdag' bedoel ik dan de periode tussen één uur na zonsopgang en één uur voor zonsondergang. Een verslag van de resultaten zal te zijner tijd in dit periodiek verschijnen.

Literatuur

- SPEAKMAN, J.R., 1990. The function of daylight flying in British bats. *J. Zool. Lond.* 220: 101-113.

Willem Vergoossen, Hulststraat 20, 6101 MG Echt.

Hierbij het uitdrukkelijke verzoek om deze waarnemingen, voorzover ze uitsluitend betrekking hebben op overdag vliegende vleermuizen, linea recta naar Willem te sturen en niet zoals de waarnemingen van aanvaringen met prikkeldraad naar de redactie (red.)!

VLEERMUIZEN VERMINKT!

In de winter van 1988/89 werden in twee mergelgroeven in Limburg een Baardvleermuis en een Watervleermuis in winterslaap aangetroffen die op een afgrijselijke manier verminkt waren: bij beide dieren was een van de oren eraf geknipt!! Bij de Baardvleermuis was de helft van het linker-oor afgeknipt en bij de Watervleermuis waren het linker-oor én de tragus volledig afgeknipt! Op 3-1-'91 werden opnieuw drie overwinterende Watervleermuizen met afgeknipte oren gevonden. Twee van deze dieren hingen in dezelfde groeve waar in 1988/89 ook een verminkte Watervleermuis werd aangetroffen. Bij een exemplaar ontbrak het complete rechteroor. Bij het tweede exemplaar was de helft van het rechteroor afgeknipt. Bij het derde exemplaar ontbrak het topje van het linker-oor.

In totaal zijn nu vijf verminkte vleermuizen gevonden, in drie kleine groeven in de gemeente Valkenburg. De groeven liggen op betrekkelijk korte afstand van elkaar in het oostelijk deel van het Geuldal. Daarbuiten zijn (nog) geen andere meldingen bekend geworden. Deze handicap zal ongetwijfeld een funeste uitwerking hebben op

het fourageersucces, wat tot gevolg zal hebben dat de dieren een vroegtijdige dood sterven.

Wie zich aan deze misselijke praktijken schuldig maakt weten wij niet. Mochten we hier achter komen dan zullen we hem allereerst eens flink om zijn oren geven.

Ludy Verheggen & Tim van den Broek

RUIGE DWERGVLEERMUIS IN DECEMBER 1990 IN VRIJHEID GESTELD

Op 3 december 1990 werd ik 's morgens gebeld door een mevrouw in Rotterdam-Schiebroek. Ze vertelde dat er al enkele weken een vleermuis in het trappenhuis van haar flat aanwezig was. Ze had de vleermuis al enkele dagen niet meer gezien, maar nu was hij er weer. Ook vertelde ze dat de vleermuis een paar keer tegen de lamp was gevlogen, vlak nadat deze aanging.

Ter plaatse aangekomen trof ik een mannetje Ruige dwergvleermuis aan, die in redelijke conditie verkeerde. Hij werd voorzichtig van de muur gehaald en in een doosje met luchtgaten gestopt. Water, dat met een lepeltje werd aangeboden, accepteerde de Ruige dwergvleermuis direct. Ik besloot de vleermuis mee naar huis te nemen en vervoerde het doosje in een fietstas. Thuis aangekomen werd de fietstas op het balkon geplaatst (8C). De klep van de fietstas werd opengeklapt en in het doosje, dat half geopend werd, werd nog een bakje met water geplaatst.

Bij twee tussentijdse controles bleek dat de Ruige dwergvleermuis eerst uit het doosje was gekropen en onder de klep van de fietstas was gaan hangen. Later was hij achter de kartonnen binnenrand van de fietstas gekropen.

Om 16.40 uur haalde ik hem uit de fietstas. Ik warmde hem gedurende twintig minuten op in mijn handen, door geregeld mijn vochtige, warme adem over hem heen te blazen. De activiteiten van het beestje namen snel toe. Af en toe opende ik mijn bovenliggende hand zodat hij de omgeving en het licht van de ondergaande zon kon peilen. Om 17.05 uur was het grote moment daar: hij kroop naar voren en vloog in rechte vlucht pal in westelijke richting. Gezien het zachte weer op deze en volgende dagen, met temperaturen variërend van 5-7°C heb ik goede hoop dat dit exemplaar zijn weg naar zijn overwinteringsverblijf alsnog heeft kunnen vinden.

In het trappenhuis van de flat bleken redelijk wat spinnen aanwezig te zijn. Waarschijnlijk heeft de Ruige dwergvleermuis zich daarmee in leven weten te houden.

Peter van Dalen, Meidoornhoek 82, 3053 BE Rotterdam

OVERWINTERENDE VLEERMUIZEN IN UITWATERINGSSLUIZEN IN ZEEUWS-VLAANDEREN.

Gedurende de winters van 1988/1989, 1989/1990 en 1990/1991 hebben wij, naast de bekende winterobjecten in Zeeuws-Vlaanderen, enkele uitwateringssluizen onderzocht op eventuele overwinterende vleermuizen. Uitwateringssluizen bestaan uit een of meerdere doorstroomopeningen of kokers, die door zogenaamde penanten (muurvakken) van elkaar gescheiden zijn. De doorstroomopeningen worden door halfcirkelvormige tongewelven van gemetselde baksteen afgedekt. Aan het begin en het einde van de koker zijn frontmuren opgetrokken (Postema et. al., 1942). De door ons bezochte sluisen bestaan in beide gevallen uit drie kokers die in een dijklichaam zijn gelegen met een weg er over heen.



De eerste sluis is het grootst en gelegen in een akkerbouwgebied, even ten oosten van het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Door de vele scheuren en gaten tussen het oude gesteente zag het object er veelbelovend uit. De wind had redelijk vrij spel in de drie schemerige ruimten. In goede staat verkeert dit object niet meer: een dikke eikenhouten draagbalk was zo ver verrot dat het restant van de balk aan een paar splinters langzaam in de wind heen en weer bewoog! Ondanks nauwkeurige inspecties in de drie opeenvolgende winters, konden hier geen vleermuizen worden genoteerd.

De tweede sluis is even groot, maar is veel meer door slib aan het oog onttrokken. Het complex ligt midden in een open akkerbouwgebied tussen Axel en Hulst. Alleen de middelste koker is hier toegankelijk. Het water staat hier door middel van een smalle buis in verbinding met het slootwater. Halverwege deze ruimte is echter via openingen in de penanten te zien dat er zich aan weerszijden nog twee andere kokers bevinden. Die zijn niet toegankelijk voor de mens, maar wel voor de vleermuis.

In dit object werden wel vleermuizen gevonden; in een spleet tussen oud gesteente hingen in januari 1989 twee Baardvleermuizen *Myotis mystacinus* en een Watervleermuis *Myotis daubentonii*. De inspectie moest echter halverwege de middelste ruimte gestaakt worden. De modder, waaruit de bodem grotendeels bestond, werd steeds vochtiger en oefende bij iedere stap een steeds grotere zuigkracht uit, hetgeen één van ons bijna fataal dreigde te worden. Deze winter (1990/1991) is dit object opnieuw gecontroleerd. Ditmaal waren we voorzien van enige hulpmiddelen: een paar tot ski's omgebouwde planken en touw. Hiermee is het gelukt het grootste deel van de middelste koker te onderzoeken. We vonden liefst elf overwinterende Baardvleermuizen en drie Watervleermuizen. In de twee niet toegankelijke kokers zijn mogelijk nog meer vleermuizen aanwezig.

De uitwateringssluizen hebben veel overeenkomst met oude bruggen. De vraag of hier vleermuizen overwinteren kan dus met ja beantwoord worden. De indruk bestaat wel dat de betreffende brug of uitwateringssluis aan tenminste een kant (gedeeltelijk) afgesloten moet zijn, waardoor de wind er geen vrij spel op heeft. Ook moeten er voldoende scheuren en gaten in de wand aanwezig zijn, zoals ook geldt voor andere overwinteringsobjecten. Het weer heeft wel meer vat op bruggen en uitwateringssluizen dan op veel andere bekende overwinteringsobjecten, zoals ijskelders en

bunkers. Het is dan ook de vraag of vleermuizen hier ook tijdens strenge winters te vinden zijn. De afgelopen winters waren tenslotte buitengewoon zacht. Daar komt nog eens bij dat Zeeuws-Vlaanderen in de winter gemiddeld de meest gematigde temperaturen heeft van Nederland.

Het blijft een open vraag in hoeverre dergelijke objecten ook op andere plaatsen in Nederland door overwinterende vleermuizen worden benut. Schroom in ieder geval niet dergelijke plaatsen, met de nodige voorzichtigheid, eens nader te onderzoeken.

Literatuur

- POSTEMA, P.A., M.F.A. SCHIPHORST & W. VANDER SCHRIER, 1942. Sluizen, Kanalen en Havens. pp: 1-350. In: A.D. Potma (ed.). Weg-en Waterbouwkunde. Deel 2. Kosmos, Amsterdam.

J.P. Bekker Zwanenlaan 10 4351 RZ Veere
K. Mostert, Palamedesstraat 74, 2612 XS Delft

VONDST VAN EEN GRIJZE GROOTOORVLEERMUIS *PLECOTUS* *AUSTRIACUS* IN DE SINT SERVAASKERK TE MAASTRICHT

De Grijze grootoorvleermuis bereikt in het zuiden van Nederland de noordgrens van zijn verspreidingsgebied en werd in Nederland na 1984 alleen nog in de provincie Limburg aangetroffen. In Limburg is tot nu toe een kraamkolonie bekend die in 1984 ontdekt is te Neeritter.

Op 24 december 1989 werd een gemummificeerd exemplaar aangetroffen in de toren van de Sint Servaaskerk. Dit exemplaar is opgenomen in de wetenschappelijke collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden onder nummer RMNH 37431. Het geslacht en de leeftijd waren niet meer met zekerheid vast te stellen. De determinatie vond plaats aan de hand van schedelkenmerken. Doorslaggevend daarbij waren:

- de afmetingen en vorm van de processus angularis aan de onderkaak, met duidelijke knobbel;
- de vorm van de jukboog, zonder duidelijke verdikking in het midden;
- de condylobasale lengte, aanzienlijk minder dan 13.8 mm.

Dit is de tweede vondst van deze soort in de Sint Servaaskerk. Op 17 augustus 1981 werden door

Van der Coelen & Van Westreenen (1982) drie dode exemplaren verzameld in de Keizerkamer (RMNH 29855, RMNH 29856, RMNH 29857). Daarnaast troffen zij nog twee levende grootoorvleermuizen aan die niet nader gedetermineerd werden. Tijdens een controle op 25-1-1991 vonden we vraatresten die van Grootoorvleermuizen kunnen zijn: vleugelresten van de Kleine vos (*Aglais urticae*).

In Maastricht is de Grijze grootoorvleermuis in het verleden nog op twee andere plaatsen aangetroffen: in Heughem werd op 4-8-'81 een dood exemplaar op een fietspad gevonden, de tweede vondst is op 15-10-'64 gedaan in het voormalige klooster (de huidige PABO) in Caberg.

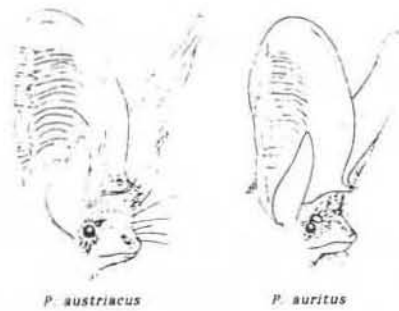
Deze hernieuwde vondst in de Sint Servaaskerk is een reden te meer om de komende zomer uit te gaan zoeken met welk type verblijfplaats we hier te maken hebben.

Literatuur

- COELEN, W. VAN DER & F.S. VAN WESTREENEN, 1982. Het voorkomen van vleermuizen in enkele Zuidlimburgse kerken. *Natuurhist. Maandbl.* 71 (6/7): 121-126.

AFWIJKEND VELDKENMERK BIJ DE GEWONE GROOTOORVLEERMUIS

Onlangs werd in het tijdschrift *Myotis* een nieuw veldkenmerk genoemd voor het onderscheid tussen de Gewone en de Grijze grootoorvleermuis (Von Helden, 1989). Von Helden wijst op een verschil in grootte bij deze soorten tussen de wratten boven de ogen. Bij de Grijze grootoorvleermuis zijn de wratten klein en bij de Gewone grootoorvleermuis zijn de wratten groot (figuur 1).



Op dit veldkenmerk bestaat inmiddels echter al op zijn minst één uitzondering. In de Cannerberg, Neercanne (B.) werd op 27 december 1990

een Gewone grootoorvleermuis aangetroffen met KLEINE wratjes boven de ogen. De overige uiterlijke kenmerken kwamen overeen met *Plecotus auritus*: ongepigmenteerde tragi, tragusbreedte minder dan 5 mm., lichtbruine snuit, bruine bovenvacht en bruinetinte grauwwitte ondervacht.

We weten dat de Grijszede en de Gewone grootoorvleermuis in zomerverblijfplaatsen naast elkaar kunnen voorkomen. Is dit exemplaar wellicht een hybride?. In de Kannerberg, waar bijna elk jaar een Grijszede grootoorvleermuis hangt, werd in 1988 ook al een Gewone grootoorvleermuis aan-

getroffen met veldkenmerken die aan beide soorten konden worden toegeschreven! Overgangsvormen tussen aanverwante soorten die - zij het zonder verstoring - moeilijkheden opleveren bij de determinatie, zijn ook bekend van de Baardvleermuis en de Brandts vleermuis.

Literatuur

- HELVERSEN, O. VON, 1989. Bestimmungsschlüssel für die Europäischen Fledermäuse nach äusseren Merkmalen. *Myotis* 27, 41-60.

Ludy Verheggen

Mededelingen



ERRATUM

In Nieuwsbrief nr. 7 staat op pagina 24, bij de bespreking van de publicatie *Identification of Bats in Flight* (Ahlén, 1990), abusievelijk SKR 30, = vermeld i.p.v. SKR 80, = (incl. SKR 15, = verzendkosten).

Tevens is een fout geslopen in de berekening van het aantal dwergvleermuizen in Nederland. In de berekening van het aantal Gewone dwergvleermuizen (bladzijde 12) zijn twee getallen verwisseld waardoor er van de berekening niks meer klopt. Het Nederlands grondoppervlak is 40.000 km² ipv 400.000 en het aantal dwergvleermuizen is niet 40.000 maar 400.000.

NIEUW GIRONUMMER VOOR BIJDRAGE NIEUWSBRIEF

Het bestuur van stichting VLEN/svo heeft besloten een nieuw gironummer te openen voor de nieuwsbriefbijdrage. Het betreft het nummer 62.36.600 van de Vleermuiswerkgroep Nederland; Wageningen. Hierdoor wordt de penningmeester ontlast en is de administratie ook overzichtelijker.

Maar let op: andere betalingen aan de stichting dienen via het andere nummer te geschieden.

Sinds enige tijd worden door de Postbank en andere banken voor betalingen uit het buitenland f15,- in rekening gebracht. Buitenlandse abonnees op de Nieuwsbrief worden verzocht hun abonnementsgeld uitsluitend te betalen door middel van een postcheque ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek, postbus 8080, 6700 DD Wageningen.

WAARSCHUWING

Enige tijd geleden kregen wij van het Natuurhistorisches Museum in Wenen (Oostenrijk) bericht, dat een zekere Jan Jansen, wonende in Enschede, een poging had gedaan om via dit museum levende exemplaren van enige Europese vleermuissoorten te kopen. Hoewel de brief van deze onbekende heer Jansen zo was opgesteld dat wij sterk geneigd zijn om te veronderstellen dat het hier een buitengewoon misplaatste en bedriegelijke grap betreft, willen wij toch een duidelijke waarschuwing laten horen. Mocht een Nederlandse vleermuiswerker deze brief verstuurd hebben (de stijl en opbouw van de bedoelde brief roept daarover bij ons grote twijfels op) dan dient hij/zij zich te realiseren dat hiermee de wet overtreden wordt en dat op deze wijze alle collega-vleermuiswerkers in Nederland in discrediet gebracht kunnen worden.

A.M. Voûte
P.H.C. Lina
G.H. Glas

Stichting Fort Asperen
Postbus 53
4153 ZH Beesd

Vleermuizen in Fort Asperen
2 juni t/m 8 september 1991

De zomermanifestatie in Fort Asperen zal dit jaar geheel gewijd zijn aan de vleermuis in de wereld.

De keuze is op dit onderwerp gevallen omdat deze voor de meeste mensen onbekende dieren jaarlijks overwinteren in Fort Asperen.

In het fort zal met opmerkelijke dia- en videopresentaties, met wetenschappelijke apparatuur en realia inzicht worden gegeven in de bijzondere aard en levensgewoonten van de vleermuis.

In een parallelle tentoonstelling worden historisch-wetenschappelijke afbeeldingen van vleermuizen uit de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden gepresenteerd.

De manifestatie komt tot stand met medewerking van een aantal vleermuisspecialisten: Dr. A.M. Voûte (Rijksuniversiteit Utrecht), Dr. C. Smeenk (Nationaal Historisch Museum Leiden) en P.H.C. Lina (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij).

Wilt u nader geïnformeerd worden of persfoto's ontvangen dan kunt u zich wenden tot:

Chris Will
contactadres publiciteit
p/a Museum Boymans - van Beuningen Post-
bus 2277, 3000 CG ROTTERDAM
tel. 010 - 4419400/478

N.B. medio maart verschijnt een uitvoerige nieuwsbrief

EXCURSIELEIDERS GEVRAAGD

Wilt u in het komende jaar één of meerdere vleermuisexcursies met kinderen leiden uit uw regio, zodat kinderen in contact komen met vleermuizen?

Hoe dat zo? Dit jaar heb ik, in opdracht van het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden, een vleermuistentoonstelling gemaakt. Deze tentoonstelling is speciaal voor het basisonderwijs gemaakt en gaat gedurende 6 jaar door heel Nederland reizen. Basisscholen kunnen deze tentoonstelling, met bijbehorend lesmateriaal, lenen en krijgen de tentoonstelling dan op school geleverd.

Gezien het educatieve vleermuispromotionele karakter van de tentoonstelling vind ik het een must dat de kinderen hun informatie niet alleen van het platte vlak opdoen maar ook in werkelijkheid. Het is zelfs zo dat de scholen die gebruik maken van de tentoonstelling en het lesmateriaal zich verplichten een vleermuiswandeling te organiseren. Als u mee wilt werken aan dit initiatief dan komt u op een excursieleiderslijst te staan. De school of scholen uit de regio krijgen deze lijst en nemen zelf contact met u op over een eventuele wandeling in de directe omgeving van de school. Eventuele onkosten die u zou maken als gids worden door de betreffende school vergoed.

Dus! Als u meer informatie wilt hebben over de vleermuiswandelingen of als u zich wilt opgeven als excursieleider stuur dan een briefje naar mij en vermeld: naam, adres en telefoon en geef aan of u meer informatie wilt of dat u op de excursieleiderslijst wilt staan.

Irma Krommenhoek, Sleggeplantsoen 52, 6835 AK Arnhem

ADVERTENTIE

BioQuip

- voor Zweedse en Engelse vleermuisdetectors.
- gewoonlijk uit voorraad leverbaar
- gespreide betaling mogelijk

BioQuip
Esther de Boer van Rijkstraat 13
2331 HH Leiden
071-314979



FLEDERMAUS-ANZEIGER.

Offizielles Mitteilungsorgan de Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, Zürich, Zwitserland. No. 25, december 1990

Sag mir, wie und was Du frisst und ich sage Dir, wer du bist.

Redactrice Marianne Haffner behandelt in dit artikel na een korte algemene inleiding de vraag hoe de Europese insectenetende vleermuissoorten, ondanks het feit dat ze allen uit hetzelfde reservoir voedsel putten, elkaar toch zo min mogelijk in de weg zitten dankzij soortgebonden eigenschappen betreffende het hoe, wanneer en waar vergaren van prooidieren. De verschillende soorten beconcurreren elkaar zo min mogelijk doordat op uiteenlopende tijdstippen en op geheel verschillende locaties in het milieu gefourageerd wordt. Aandacht wordt besteed aan de jaaggewoonten van de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis, de Rosse vleermuis, de Watervleermuis, de Vale vleermuis, de Kleine hoefijzerneus en de Gewone grootoorvleermuis.

Das Grosse Mausohr in der Zentral- und Ostschweiz.

Dr. Stutz bericht in deze bijdrage over een bijeenkomst die in november 1990 in Zürich werd gehouden van onderzoekers en beschermers die zich het wel en wee van de Vale vleermuis in centraal- en oost Zwitserland aantrekken. Stutz maakt duidelijk dat deze soort in grote delen van Zwitserland de afgelopen veertig jaar dramatisch in aantal achteruit gegaan is. Een intensieve inventarisatie over een periode van tien jaar van duizenden potentiële kraamruimten leverde ruim 400 verblijfplaatsen op waarvan er in 1990 nog slechts 58 als kraamkamer in gebruik waren, terwijl in de overige hoofdzakelijk solitair overzomerende mannetjes verbleven. In de nog gebruikte kraamkamers was het aantal dieren duidelijk achteruit gegaan. Uit het betoog van Stutz wordt duidelijk dat een effectieve bescherming van deze zeer aan vaste tradities gebonden dieren die zich hoofdzakelijk op de grond met loopkevers voeden o.a. afhangt van het behoud van zoveel mogelijk dagverblijven/kraamkamers. Dit behoud wordt ondersteund door enige richtlijnen wat betreft het gebruik en de restauratie van deze dagverblijven. Ook het behoud van markante landschapselementen die de dieren in het veld als

oriëntatie-bakens gebruiken wordt bepleit. Een en ander wordt vergemakkelijkt door de aanwezigheid van ruim 60 vrijwilligers die zich hebben opgeworpen als bewakers van de verschillende nog gebruikte dagverblijven.

Die Raauhautfledermaus - ein typischer Wintergast.

Deze interessante publicatie van Stutz over het voorkomen van *Pipistrellus nathusii* in Zwitserland maakt duidelijk dat de Ruige dwergvleermuis in centraal-, zuid- en oost-Zwitserland voornamelijk gedurende de winter (septembermaart) wordt aangetroffen. In de periode 1978-1990 werden ruim 400 exemplaren in het bedoelde gebied gemeld. Het merendeel daarvan werd 's winters gevonden. Het aantal mannelijke dieren had altijd de overhand. 's Zomers ontbraken de wijfjes volledig. Nooit werden wijfjes met jongen (kraamkolonies) gemeld. De dieren werden weliswaar in allerhande verblijfplaatsen aangetroffen, meestal echter in stapels brandhout, in kasten van rolluiken en in spouwmuren. Vermoedelijk kan men de Zwitserse Ruige dwergvleermuis met recht wintergasten noemen, afkomstig uit Noord-oosteuropese gebieden.

A.M. Voûte

BAT NEWS.

Kwartaalbericht van de Bat Conservation Trust, Engeland. No. 20, januari 1991.

Message from the chairman.

Voorzitter Prof. Paul Racey vertelt in dit bericht over het wel en wee van de Bat Conservation Trust (BCT). De belangrijkste mededeling betreft de ondersteuning die de BCT in 1991 en volgende jaren tegemoet kan zien van de Engelse tak van het Wereld Natuurfonds. Een gift van £ 42.600,- (circa f 140.000,-) maakt het mogelijk om een coördinator aan te stellen en een bureau in London te betrekken.

Britain's last mouse-eared bat missing.

Dit korte bericht maakt duidelijk dat de soort *Myotis myotis*, met het verdwijnen van het laatste exemplaar daarvan in een winterkwartier in Sussex, vermoedelijk in Engeland uitgestorven is.

From pill-box to bat box.

De fotograaf Frank R. Greenaway bericht over het ombouwen van de zogenaamde pill-boxes (= pille dozen, d.w.z. kleine geïsoleerd gelegen bunkers uit de tweede wereldoorlog, zoals wij die ook in ons land kennen) tot geschikte vleermuis-winterverblijven. Greenaway komt tot de conclusie dat het grotendeels dichtmetselen van deze 'pille dozen', die nog bij duizenden het Engelse landschap ontsieren, aan veel vleermuizen de mogelijkheid kan bieden om s'winters onderdak te vinden. Het gematigde Britse klimaat maakt het overbodig om de bunkers met aarde toe te dekken. In de bunkers kunnen hangplaatsen worden geschapen door plankjes tegen de muur (net vrij daarvan) te monteren.

The fruit bats of Vanuatu.

Beschrijving van de vliegende honden van Vanuatu, een klein eiland uit de archipel, gelegen in het zuid-westen van de Stille Oceaan tussen Nieuw Caledonië en de Fijieilanden.

European field work links established.

Aankondiging van de 'International Bat-detector Workshop' in Nederland (1-5 juli a.s., Gorssel). Ook wordt verslag uitgebracht over de eerste stappen die tijdens het vleermuis-congres in Denemarken zijn gezet op de weg naar een gemeenschappelijk beleid op het gebied van de internationale vleermuisbescherming.

Accidental imports of foreign bats into the U.K.

Uit dit korte bericht over de vondst van enige vreemde vleermuissoorten (*Pipistrellus savii*, *Pipistrellus nanus*, *Myotis muricola* en *Cynopterus brachyotis*), die op uiteenlopende wijzen per ongeluk in Engeland werden geïmporteerd, blijkt dat deze wijze van onbedoelde faunavervalsing ook in ons land van betekenis kan zijn.

Bats down coal mines.

Korte mededeling over vleermuizen die tot diep in Engelse steenkoolmijnen werden aangetroffen. Een vleermuis werd zelfs op een diepte van 9960 meter aangetroffen. Het is de vraag of deze dieren vrijwillig tot deze grote diepten zijn afgedaald. Wellicht zijn ze via ventilatiekokers naar binnen gezogen. Zijn er uit de voormalige Nederlandse steenkoolmijnen ook soortgelijke warnemingen bekend?

Ministry of Defence bat box project.

Onze overzeese collega's kregen volgens dit verslag een Engels lege onderdeel zover dat militairen van het betreffende onderdeel vleermuis kasten vervaardigden om ze op te hangen op een oefenterrein in Nottinghamshire. Het project

werd begeleid door vrijwilligers van de Nottinghamshire Bat Group. Zou ons dat hier ook nog eens lukken? Het lijkt me een uitdaging!

A.M. Voûte

JAARVERSLAG 1990. VLEN-AFDELING LIMBURG.

Vleermuizen en kleine landschapselementen in Beek en Spaubeek.

Verslag van een inventarisatie in 1988 van fouragerende vleermuizen langs kleine landschapselementen in Zuid-Limburg, uitgevoerd in opdracht van de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg.

Resultaten Groeventellingen 1989/1990.

Overzicht per object van de census-tellingen in mergelgroeven in Zuid-Limburg.

Vleermuistellingen 'Overige objecten' 1989/1990.

Overzicht per object van tellingen in 31 winterkwartieren: bunkers, ijskelders, kasteelkelders, bakovens e.d. Aangetroffen zijn 131 vleermuizen verdeeld over 6 soorten: Watervleermuis (54 ex.), Franjestaart (14 ex.), Grootoorvleermuis (45 ex.), Ingekorven vleermuis (3 ex.), Baardvleermuis (4 ex.), Meervleermuis (1 ex.), en vleermuis ongedetermineerd (9 ex.).

Excursie Zuidoostelijk Zuid-Limburg.

Verslag van een excursie in het Nederlands-Duits grensgebied op uitnodiging van de Naturschutzverband Deutscher Bund für Vogelschutz.

Vleermuisexcursie in de Limbrichterbossen e.o.

Vleermuisinventarisatie langs de Noordervaart. Excursieverslag.

Vleermuisinventarisatie van de gemeente Echt.

Verslag van een kartering van vleermuizen in een gebied van ca. 2050 ha. in Midden-Limburg.

Verslag VLEN-weekend Geysteren 8-10 juni 1990

VLEN-activiteiten in Noord-Limburg.

Tussentijdse resultaten Atlasproject Limburg. Verspreidingskaarten van 13 soorten vleermuizen in Limburg.

Wie geïnteresseerd is in dit jaarverslag kan - uiteraard zolang de voorraad strekt - een exemplaar aanvragen bij:

Biogeografisch Informatie Centrum (BIC)

t.a.v. Herman Limpens

postbus 9201

6800 HB Arnhem

RAPPORTEN EN PUBLICATIES OVER VLEERMUIZEN, VERSCHENEN IN DE PERIODE 1981-1988.

In deze rubriek wordt een overzicht gegeven van door de Stichting 'Vleermuiswerkgroep Nederland/SVO' (voorheen: Stichting Vleermuis-Onderzoek) en de Provinciale Werkgroepen gegenereerde publicaties en rapporten. De in deze rubriek vermelde publicaties hebben betrekking op in Nederland en door Nederlanders in het buitenland verricht batdetectorrelevant onderzoek. Deze eerste aflevering beslaat de periode 1981-1988.

Coelen, J. van der, 1988: Vleermuizen van het Centraal Plateau. - Rapport Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Limburg, Roermond, 31 pp.

Coelen, J. van der, 1988: Vleermuizen van het landgoed 'Vliet' (Zuid-Limburg), zomer 1987. - De Bosmuis 26(1): 60 - 66.

Coelen, J. van der, 1988: Hoe benut je een nacht strategisch? (Chiroptera). - Huid en Haar 7(3/4), 134 - 136.

Fuchs, H., 1981: Vleermuisbomen in het Westen van Het Gooi. - Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool Wageningen, Verslag nr. 590, 90 pp.

Helmer, W., 1982: Vleermuizen in het bijzonder boomholtebewonende vleermuizen in een bosgebied bij Nijmegen. Zoölogisch Laboratorium Afdeling Dieroecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Verslag nr. 203, 102 pp.

Helmer, W., 1987: Een onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in 25 bosgebieden in Nederland. - Studie Stichting Vleermuis-Onderzoek voor het Staatsbosbeheer, Utrecht, 114 pp.

Helmer, W., 1987: Vleermuizen in Mergelland-Oost. - Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Limburg, Roermond, 33 pp. Helmer, W., 1987: Vleermuizen rond het Leudal. - Rondom het Leudal (Tijdschrift voor natuur, geschiedenis en milieu) 12(45), 124 - 133.

Helmer, W., 1987: Vleermuizen en bosstructuur. - Nederlands Bosbouw tijdschrift 59(11): 366 - 372.

Helmer, W., 1988: Inventariseren van Bosgebieden. - De Bosmuis 26(1): 18 - 22.

Helmer, W., 1988: Vleermuizeninventarisatie Duivelsberg. - Stichting Vleermuis-Onderzoek/Staatsbosbeheer, Utrecht, 30 pp.

Helmer, W., 1988: Inventarisatie van vleermuizen (Chiroptera) in bosgebieden. - Huid en Haar 7(3/4), 123 - 126.

Helmer, W., 1988: Vleermuizen (Chiroptera) rond het Leudal. - Huid en Haar 7(3/4), 127 - 133.

Helmer, W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers, 1987: Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. - Stichting Vleermuis-Onderzoek, Soest, 68 pp. Helmer, W. & H.J.G.A. Limpens, 1988: Echo's in het landschap; over vleermuizen en ecologische infrastructuur. - De Levende Natuur 88, 2 - 26.

Hoeve, R. & W. Helmer, 1988: Resultaten van vier nachten onderzoek met behulp van een batdetector (Chiroptera); vleermuizen in de omgeving van Staphorst. - Huid en Haar 7(3/4), 104 - 111.

Jansen, E.A., 1988: Vleermuizen (Chiroptera) in de gemeente Voorst. - Huid en Haar 7(3/4), 158 - 163.

Jong, M. de & H.J.G.A. Limpens, 1985: Vleermuizen in de omgeving van Wageningen, Studie naar de verspreiding en oecologie van vleermuizen (Chiroptera) in de omgeving van Wageningen en evaluatie van een inventarisatie methode. - Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwuniversiteit Wageningen, Verslag nr 820, 63 pp.

Lange, R., 1988: Vleermuizen (Chiroptera) in en om de Amsterdamse Waterleidingduinen. - Huid en Haar 7(3/4), 144 - 149.

Limpens, H.J.G.A., 1984: Bats in Middle Sweden. Influence of habitat, insect abundance, and weather on the distribution and density of hunting bats (Chiroptera) in two areas in Middle Sweden. - Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwuniversiteit, Wageningen, Verslag nr 782, 53 pp.

Limpens, H.J.G.A., 1988: Inventariseren met behulp van bat-detectors. - De Bosmuis 26(1): 13 - 17.

Limpens, H.J.G.A., 1988: Inventariseren met behulp van batdetectors (Chiroptera). - Huid en Haar 7(3/4), 100 - 103.

Limpens, H.J.G.A., 1988: De organisatie van het vleermuiswerk in Nederland voor het Atlasproject. - Huid en Haar 7(3/4), p. 164.

Mostert, K., 1988: De vleermuizen van het binnenduinrandgebied van Schouwen. - De Bosmuis 26(1): 23 - 31.

Mostert, K., 1988: Een vleermuis-inventarisatie van Gaasterland. - De Bosmuis 26(1): 41 - 51.

Mostert, K., 1988: Een inventarisatie van vleermuizen in de gemeente Delft. *Huid en Haar* 7(3/4), 7 - 13.

Mostert, K., 1988: Vleermuizen (Chiroptera) in de Krimpenerwaard; een onderzoek naar fourageerplaatsen. - *Huid en Haar* 7(3/4), 112 - 122.

Mostert, K., 1988: Een vleermuisinventarisatie (Chiroptera) in Gaasterland. - *Huid en Haar* 7(3/4), 137 - 143.

Mostert, K., 1988: Inventariseren van vleermuizen (Chiroptera) in stedelijk gebied. - *Huid en Haar* 7(3/4), 150 - 151.

Mostert, K., 1988: Inventariseren van vleermuizen (Chiroptera) in poldergebied. - *Huid en Haar* 7(3/4), p. 152.

Nôble, F. le, 1988: Vleermuizen op het landgoed 'Terworm' (Limburg). *De Bosmuis* 26(1): 52 - 59.

Vastenhoud, D., 1988: De Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) in de paartijd. - *Huid en Haar* 7(3/4), 156 - 157.

Voûte, A.M., 1988: Beknopte historie van het vleermuis-onderzoek in Nederland 1930 - 1988. - *De Bosmuis* 26(1): 6 - 12.

Winden, A. van, 1988: Roepende Dweilvleermuizen (*Pipistrellus spec.*) in Wageningen. - *Huid en Haar* 7(3/4), 153 - 155.

Uit de krant

VLEERMUIZEN HOUDEN PRINS ALBERT UIT ZIJN SLAAP (19-1-1991)

Brussel. Prins Albert van België, de jongere broer van koning Boudewijn, heeft enkele slapeloze nachten achter de rug.

Niet de kritieke toestand in het Golfgebied of een schandaal aan het Belgische hof was de oorzaak van alle ongemak. De reden was een 'zwerm' vleermuizen, die de prins zodra hij zich te bed had begeven, het leven begon zuur te maken door rakingen over hem heen te vliegen.

Sommige beestjes maakten het nog bonter en trakteerden de luxe-zolderkamer van zijne hoogheid zelfs zonder enige eerbied op hun uitwerpselen. Er werden enkele deskundigen bijgehaald van het ecologisch adviesbureau Econection en de Vleermuizenwerkgroep Vlaanderen.

Een medewerker van deze vleermuizenclub wist te vertellen dat: 'de prins zijn slaapkamer blijkbaar heeft ingericht op een zolder', die natuurlijk netjes met hout is bekleed en is voorzien van mooie balken. De experts hebben het karwei snel geklaard. De spleten werden gewoon dichtgemaakt. Vleermuizen zijn in België echter wettelijk beschermd. Dierenliefhebbers willen daarom weten of de vleermuizen op die manier niet voor eeuwig zijn opgesloten en van de honger zullen sterven.

Het adviesbureau zegt dat niet te weten en verwijst naar de prins. Maar zijn secretariaat is in paniek over het uitlekken van het verhaal en wil niet reageren op deze indiscretie.

In het verhaal wordt de naam van prinses Paola, echtgenote van de prins, niet genoemd. 'Maar die slaapt ook niet op zolder', weet een personeelslid van het kasteel van het prinselijk paar te vertellen.



Curieus

FIGUURZAAGWERK

Doordat ik met een onderzoek naar de geschiedenis van legpuzzels in Nederland (veel) harder bezig ben dan met mijn eerdere liefde de vleermuizen, kom ik regelmatig op rommelmarkten. Daar zoek ik dan bij speelgoed en aanverwante zaken. Zo kwam ik kort geleden dit figuurzaagvoorbeeld tegen, dat op de slaapkamer van een vleermuisonderzoeker niet zou misstaan. Het blijkt in ieder geval een zeer maakbaar ontwerp. Aan de stijl te oordelen stamt het uit de

twintiger jaren. In ieder geval zou het de belangstelling kunnen wekken voor wat meer aandacht voor de vleermuis in kunstuitingen. Dit zou heel goed een afstudeeronderwerp in de Geschiedenis van de Biologie kunnen zijn. Een expositie in het Utrechtse Universiteitsmuseum zou daarvan de apotheose kunnen worden.

Geert Bekkering, J.P. Coenstraat 24, 7541 BP Enschede, tel: 053-300691

4 STUKS

HOOGTE KLOSTES

FLAPONDHANGER

ONDERZIJDE

ZYANZIJDE

MOPEL KLOSTES VOOR VERSTERKEN 1/4 KAPTE

4 STUKS

Voor deze lamp leveren wij ook de DRAADVORM.

BESCHRIJVING:
 DE HOUTDIE IS 24MM.
 OP DE KLOSTES TE PLACEN
 EEN DRAADKAPSEL VAN GEAAL
 VAN 1/4MM DRAAD WAAR
 IN BOVENAAN EEN GAODE MOET
 WORDEN GEHOUREN EVENALS
 IN DE FLAPONDHANGER. VOOR DE
 FITTING DIE IER DOOR MOET.
 DE VOLANT WELKE ONDER IS DICHTERBONDEN,
 KAN AAN NIET KAPTE WORDEN VERBODEN.
 NIET HOUTWERK KAN MEN BELTEN.

UITG: WED. PLANCKEN & ZOON ZWYNDRICHT

GANGLAMP

ONTW: S. MIDDELHOEK
 LEEFBAAR A. SIB. DEN BRUJL

Agenda



- Maart**
 23 VLEN-Gelderland oprichtingsvergadering
- April**
 6 Proco-overleg in Wageningen
 13 Atlasteamoverleg in Wageningen
- Mei**
 4 Excursie Peelrestanten bij Heibloem.
 VLEN-Limburg; Jan Buys 04780-86791
 8-12 Hemka JNM (vleermuizen) in prov. Utrecht.
 Opgave Paul van Oostveen; 050-773734

- 17-19 Vleermuiskamp omgeving Dieren. Opgave:
 Marc van Bebber; 085-213210
- Mei/juni**
 31-2 Vleermuiskamp West-Friesland.
 Opgave: Kees Kapteijn; 020-881557
 31-2 Vleermuiskamp Oolderberkoop.
 Opgave: Fryske Feriening foar
 Fjildbiology Rudy Hobbenschot;
 05159-2162

Juni

- 1 Excursie omgeving Baarlo/Maasbree.
VLEN-Limburg, Jan Buys; 04780-86791
- 14-16 juni Vleermuiskamp VWG-VZZ in Voorne
opgave: Jeroen Reinhold 08370-24524
- 21-23 Vleermuiskamp Bussum. Opgave: Kees
Kaptein; 020-881557
- 21-23 Vleermuiskamp Overijssel. Opgave: Roel
Hoeve; 05274-3001
- 28-30 Vleermuiskamp Paterswolde. Opgave:
Cor Hemmer; 05907-2694

Juli

- 6 Excursie Weerterbossen. VLEN-Limburg,
Jan Buys; 04780-86791.

Juli/augustus

- 27-4 Zoogdierkamp Frankrijk VWG-VZZ.
Opgave: Jeroen Reinhold 08370-24524

Augustus

- 3 Excursie Oostelijke Maasoever Tegelen-Beesel.
VLEN-Limburg, Willem Vergoossen;
04754-85485

September

- 7 Excursie omgeving de Krang bij Swartbroek.
VLEN-Limburg, Willem Vergoossen;
04754-85485.



Verkoop artikelen

Bij de Stichting Vleermuiswerkgroep Nederland zijn de volgende artikelen verkrijgbaar:

Helmer, W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Prijs f12,50 (incl. verzendkosten).

Referentiecassette ten behoeve van het determineren van vleermuizen aan de hand van hun echolocatiegeluiden. Prijs f10,- (excl. f3,50 verzendkosten).

Dia-serie 'Focus on bats'. Een serie van 40 dia's van inheemse vleermuissoorten, hun bedreiging en bescherming. Met toelichting in het Engels. Prijs f45,- (incl. verzendkosten).

Daan, S. et al. De Nederlandse Vleermuizen. Bestandsontwikkelingen in winter- en zomerkwartieren. 118 pag. Prijs f7,50 (incl. verzendkosten).

Glas, G.H. Atlas van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. 97 pag. Deze uitgave behoort, evenals de hiervoor vermelde publicatie, als standaardwerk aanwezig te zijn in de literatuurverzameling van iedere serieuze vleermuisonderzoeker. Prijs f32,50. Voor lezers van de Nieuwsbrief, voor zolang voorradig, slechts f10,-.

Themanummer van 'Huid en Haar' over vleermuisonderzoek met behulp van bat-detectors. 14 artikelen, 65 pag. Prijs f7,50 (incl. verzendkosten).

Hanák, V., I. Horáček & J. Gaisler. European Bat Research 1987. Deze uitgave bevat de verhandelingen van de 4e European Bat Research Conference, gehouden in Praag in 1987, en bevat 81 artikelen en tientallen samenvattingen over vleermuisonderzoek in Europa en aangrenzende gebieden. De normale prijs van deze uitgave van meer dan 700 pagina's bedraagt f118,50. Via de 'Stichting' kan dit unieke boek bij het Bat Support Fund for Eastern Europe met meer dan 40% korting worden aangeschaft voor de prijs van slechts f60,- (excl. f7,- verzendkosten voor verzending binnen Nederland. Voor het buitenland bedragen deze kosten f11,-).

T-shirt, wit met op de voorzijde een grote afbeelding van een vliegende vleermuis. Kan ook worden geleverd met de tekst: Bats need friends. Bij de bestelling vermelden of deze tekst al dan niet gewenst is. Beschikbaar in de maten XL, L, M en S. Prijs 17,50 (excl. f3,25 verzendkosten).

Massief bronzen deurklopper in de vorm van een vleermuis. Prijs f30,- (excl. f5,50 verzendkosten).

Linnen draagtas met grote afbeelding van vleermuis, tweezijdig bedrukt. Prijs f6,- (excl. f3,25 verzendkosten).

Deze artikelen kunnen worden besteld door overschrijving van het daarvoor verschuldigde bedrag op postrekening 53.25.724, ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek - in verband met de contracten met de postbank moeten we hier voorlopig (?) de oude naam blijven gebruiken -, onder vermelding van het gewenste artikel en aantal. Vermeld ook steeds dat het om een bestelling gaat. Schrijf Stichting Vleermuis-Onderzoek volledig, dus geen SVO. Prijswijzigingen voorbehouden.

Let op! Voor betalingen uit het buitenland via een giro- of bankrekening of met cheques worden door de Postbank en andere banken f15,- bij de stichting in rekening gebracht. Derhalve dienen deze betalingen met f15,- te worden verhoogd. Om dit te voorkomen kunnen betalingen uit het buitenland daarom in het vervolg beter met een postcheque worden gedaan, ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek, postbus 8080, 6700 DD Wageningen.

Adressen



VLEN/SVO

Voorzitter: Wim Bongers
Ceresstraat 15 6707 AL Wageningen 08370-10324

Secretaris: Chris van Swaay
Postbus 8080 6700 DD Wageningen 080-239706

Penningmeester: Erik Schmahl
Norenburgerstraat 18 7201 MT Zutphen 05750-1139297
giro: 5325724

VAP

Herman Limpens
Harnjesweg 17 6707 ET Wageningen 08370-20563
Jeroen Reinhold
Aan de Rijn 3 6701 PB Wageningen 08370-24524

WINTERWERK

Willem Vergoossen
Hulststraat 20 6101 MG Echt 04754-85485
Gerhard Glas
Beatrixstraat 2 6824 LR Arnhem 085-432879

PROVINCIALE COÖRDINATOREN VAN DE VLEERMUISWERK GROEP NEDERLAND

FRIESLAND: Rudy Hobbenschot
Knilles Ynsesstrjitte 5 8732 EM Kubaard 05159-2162

GRONINGEN: Henk Heller
Torenstr. 5 9636 CR Zuidbroek 05985-3156

OVERIJSEL: Roel Hoeve
J. van Dieststr. 14 8325 GM Vollehove 05274-3001

DRENTHE:: Cees van Berkel
p/a Mandemaat 3 9405 TG Assen 05999-65124

FLEVOLAND: Rombout de Wijs
Pimpernelstr. 6 1314 JL Almere 03240-46338

NOORD-HOLLAND: Kees Kapteyn
Bos en Lommerweg 1-III 1055 DK Amsterdam 020-881557

ZUID-HOLLAND: Kees Mostert
Palamedesstr.74 2612 XS Delft 015-145073

UTRECHT: Zomer Bruijn
Nieuwstr. 23 3811 JX Utrecht 033-622974

GELDERLAND: Marc van Bebber
Bergshoofd 44 6834 DA Arnhem 085-213210

NOORD-BRABANT: Peter Twisk
Comm. de Quaylaan 46 0 5224 EB Den Bosch 073-218457

ZEELAND: Jan-Piet Bekker
Zwanenlaan 10 4351 RX Veere 01181-1933

LIMBURG: Willem Vergoossen
Hulststraat 20 6101 MG Echt 04754-85485

