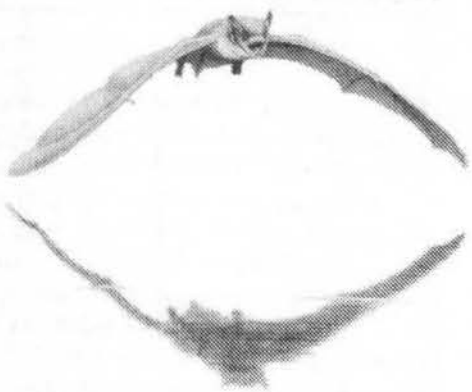
Vleermuiswerkgroep Nederland

Nieuwsbrief no.5 maart 1990

Redactie: A.M. Voûte, H. Hollander &
H.J.G.A. Limpens
Redactieadres: Hans Hollander
Droevendaalsesteeg 57
6708 PB Wageningen
(Tel. 08370-18010)



Inhoudsopgave

Derde contactdag vleermuisatlasproject

samenvattingen van de lezingen, deel 2 p.2
Notities aangaande het paargedrag van de gewone en ruige dwergvleermuis in Wageningen resp. het Kralingerbos te Rotterdam - Jeroen Reinhold en Dick Vastenhoud p.2
Vleermuisinventarisatie in het Westelijk Mergelland - Ferdi le Noble p.4
Ontwikkelingen binnen het vleermuisbatdetectoronderzoek in het buitenland - Herman Limpens p.7

Verslagen

Baltsgedrag grootoorvleermuis? - Zomer Bruijn p.11
Help, er zit een vleermuis in het prikkeldraad - Peter en Nelly Hepp, A.M. Voûte p.12
Rosse vleermuis dood aangetroffen in een prikkeldraad - Vincent van Laar p.13
Watervleermuis in prikkeldraad - Paul Voet p.13
Botsingen met vleermuizen - Arjan Boonman p.14
Waarneming van species vliegende hond op Cyprus (Bellapais) - Piet Opstaele p.15
Overwinteren vleermuizen in ondergrondse afwateringsstelsels? - Hans Hollander en Jeroen Reinhold. p.17
Dwergvleermuizen in jachttoren - Alex Lefèvre p.17
Houtsnip en dwergvleermuis - Wouter Jansen p.18

Publicaties -A.M. Voûte p.18
-Hans Hollander p.21
Mededelingen p.23
Verkoop artikelen p.23
Curieus p.24
Agenda p.25
Let op! P.25

Redactioneel

Het jaar 1990 heeft behalve enkele fikse stormen en sneeuwbuien ook alweer voor de eerste vleermuizen gezorgd. Er waren zowaar enkele "zomerse" dagen en nachten die voor een beetje spektakel zorgden. Dringend de tijd dus weer voor een Nieuwsbrief. Behalve deel 2 van de samenvattingen van de lezingen van de derde contactdag vind je voorlopig het laatste deel van het heuse vervolgverhaal over de vleermuizen in prikkeldraad. We vragen je waarnemingen hierover (goed gedocumenteerd) in te blijven zenden, zodat we na verloop van tijd een groter verhaal kunnen publiceren.
Opvallend is verder een verhaal over het (vermoedelijke) baltsgedrag van de grootoorvleermuis, waarvoor iedereen dringend verzocht wordt enkele warme april-nachten op pad te gaan.
Kopy voor de volgende Nieuwsbrief hebben we graag voor 1 juni, zodat diezelfde maand nummer 6 kan verschijnen. Ook tekeningen zijn nog steeds meer dan welkom.
Succes met de voorjaarsnachten!

Derde contactdag vleermuisatlasproject

Samenvattingen van de lezingen, deel 2

Notities aangaande het paargedrag van de gewone en de ruige dwergvleermuis in Wageningen respectievelijk het Kralingerbos te Rotterdam

a. Gewone dwergvleermuizen in Wageningen

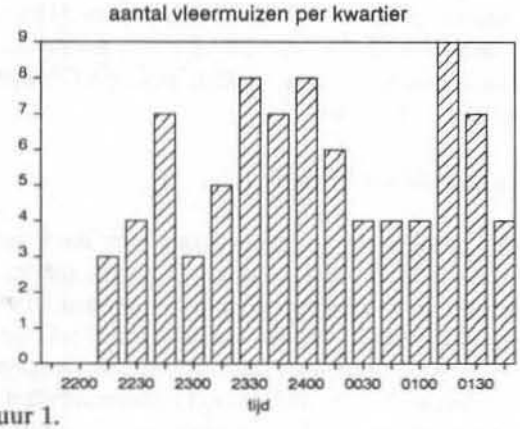
Inleiding

Eind augustus-begin september is de periode dat de dwergvleermuizen gaan paren. De mannetjes van de beide dwergvleermuissoorten bakenen gedurende deze periode een territorium af en proberen vrouwtjes naar de paarplaats te lokken d.m.v. een "lokroep". De mannetjes roepen vanuit een schuilplaats of vliegend. Deze roep (social call) van het mannetjes heeft een toonhoogte van ongeveer 18 kHz en is voor jonge mensen vaak nog hoorbaar.
Om meer informatie te verkrijgen over dit paargedrag van de dwergvleermuizen is de bebouwde kom van Wageningen in augustus-september tweemaal geïnventariseerd. Dit is een vervolgonderzoek van het werk van Alphons van Winden (1988).
In de nacht van 28 augustus en 7 september is Wageningen door zeven mensen geïnventariseerd op roepende mannetjes. De waarnemers bestonden uit zowel mensen die nog nooit vleermuizen beluisterd hadden als uit mensen die vaker naar zowel de jachtgeluiden als de social calls van vleermuizen luisterden. Ieder had een eigen wijk en zocht daar van 21.30 tot 02.00 uur naar roepende mannetjes door z'n bat-detector af te stellen op 20 kHz. Naast alle hoofdwegen werden ook steegjes onderzocht zodat ook de achterkant van vele huizen bezocht kon worden. Op de tweede avond kreeg ieder een andere wijk en binnen de wijk werd een andere route gereden. Geprobeerd werd om naast een andere wijk en route ook de kennis binnen de groep te rouleren. Dit alles om een zo realistisch beeld te verkrijgen van de roepende mannetjes. Ieder roepend mannetjes werd op een plattegrond genoteerd. Op zeven september is ook de tijd van waarnemen genoteerd.

Resultaten

89 vleermuizen werden op de eerste avond roepend waargenomen, 96 op de tweede avond. 33 waarnemingen waren exact op de zelfde plaats gedaan als een week ervoor. 12 van deze 33 waren ook in 1987 op dezelfde plaats waargenomen. In totaal kunnen er dus tussen de 89 en 152 vleermuizen zij waargenomen in Wageningen. Het lijkt echter waarschijnlijk dat het aantal ongeveer 125 zal zijn omdat een deel van de waarnemingen erg dicht bijeen lagen. We moeten nog uitzoeken hoe groot zo'n paarterritorium gemiddeld is en welke bij elkaar liggende waarnemingen als van één individu gezien mogen worden.

Alphons van Winden concludeerde dat de roepende mannetjes een voorkeur hadden voor oude wijken, wijken met veel groen en hoogbouw. Na het bestuderen van de gegevens van de twee data kom ik tot slechts één van deze conclusies. Er lijkt een voorkeur te zijn voor hoogbouw (flats van 3 verdiepingen en meer). 34 waarnemingen op 28 augustus, 28 op 7 september en 22 van de 95 in 1988. Dit lijkt geen sterke voorkeur maar bedacht moet worden dit soort bebouwing slechts een klein deel van het totale oppervlak uitmaakt. We gaan er voorlopig vanuit dat de waarnemingskans overal even groot was!



figuur 1.

Tijdens de eerste inventarisatieronde bestond de indruk dat er perioden waren waarin weinig waarnemingen waren gedaan, maar ook periodes met veel waarnemingen. Tijdens de tweede ronde is gekeken of dit aantoonbaar was. Naast het noteren op de kaart werd ook de tijd van waarnemen genoteerd waarna alle waarnemingen van de 7 personen bijeen zijn gelegd. Figuur 1 geeft het aantal waarnemingen per tijd.

Na 22.30 uur worden er meer vleermuizen waargenomen dan voor dat tijdstip. Er lijkt geen piek te zijn na die tijd.

b. De ruige dwergvleermuis in het Kralinger Bos

Van de ruige dwergvleermuis zijn in Nederland alleen paarplaatsen bekend en geen enkele kraamkolonie, dit in tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis waarvan beide bekend zijn. het ontbreken van kraamkolonies is niet uniek voor Nederland, maar doet zich ook voor in Tsjechoslowakije. Daar worden de paarplaatsen al in mei bezet door mannetjes. Pas aan het eind van de zomer verschijnen de eerste vrouwtjes.

In Nederland is het eerste paargebied gevonden in het Kralinger Bos te Rotterdam. Hier werden gedurende de jaarlijkse schoonmaak van nestkasten voor mezen, vleermuizen gevonden. Deze ruige dwergvleermuizen worden sindsdien geringd door Peter Lina. Er is naast de mezenkasten een flink aantal vleermuiskasten opgehangen, die vrijwel meteen in gebruik werden genomen door de vleermuizen. Uit het ringonderzoek bleek dat de eerste mannetjes begin augustus in het bos komen en een paarplaats bezetten.
Eind augustus komen dan de eerste vrouwtjes in het paargebied en er vormen zich groepjes met meerdere vrouwtjes en één mannetje. Gezien de vaste vestigingsplaatsen voor de vleermuizen en de bekendheid met waar de vleermuizen voorkomen was dit het meest geschikte gebied voor onderzoek naar het gedrag van de mannetjes en het hoe en waarom van de social calls. Hiervoor was een route uitgezet langs alle vleermuiskasten. Voor een volledig verslag van dit onderzoek kan worden verwezen naar het Themanummer van Huid en Haar van 1988. Belangrijke resultaten waren:
* Het grootste aantal vleermuizen werd gehoord gedurende de maand september.
* De mannetjes blijven de gehele nacht, vrijwel ononderbroken, sociaal roepen.
* De mannetjes roepen vanuit het slaapverblijf of maken al roepende korte rondvluchten om het slaapverblijf.
* Het overgrote deel van de normaal jagende dieren bestaat uit vrouwtjes (geen social calls). De vrouwtjes jagen vrijwel de gehele nacht in het jachtgebied en verblijven maar kort in het paargebied.

c. Open onderzoeksvragen

Uit beide onderzoeken volgt dat er nog vele vragen onbeantwoord zijn. Hieronder zullen wij enkele daarvan behandelen met mogelijkheden voor vervolgonderzoek.

* Meer onderzoek naar de piek van het roepen gedurende jaar en gedurende de nacht.
Op dit moment is alleen bekend dat de dieren massaal roepen in september, in eerdere maanden worden echter ook dieren gehoord. Het is niet bekend wat nu de meest ideale tijd (grootste roepactiviteit) van het jaar is om te inventariseren. Daarnaast is de meest ideale tijd (grootste aandeel van de mannetjes roept) in de nacht ook niet

bekend. Dit laatste zou onderzocht kunnen worden door, op een vaste route gedurende de nacht vast te stellen hoeveel en op welke plaats de mannetjes roepen. Door deze route twee maal per uur te bemonsteren zou een beeld gevormd kunnen worden van wat het tijdstip is waarop het grootste deel van de mannetjes roept. Wanneer je weet welke waarnemingen als van één individu gezien mogen worden, ontstaat tevens een beeld van het maximale aantal roepende mannetjes (er komen geen waarnemingen van nieuwe individuen bij!). Je weet dan ook welk deel van de mannetjes je in één ronde waarneemt.

* Roepen doen de vleermuizen zowel vliegend als rustend, onderzoek moet uitwijzen wanneer ze wat doen.
De waarnemers die in Wageningen op zoek gingen naar roepende mannetjes constateerden dat de meeste van de waargenomen mannetjes zich verplaatsten tijdens het roepen. Er zijn echter ook meldingen van roepende mannetjes vanaf een vast punt. Het idee bestaat dat dit laatste voornamelijk in de vorge ochtend plaatsvindt. Dit zou tegelijkertijd met het bovenstaande onderzoek naar het tijdstip van roepen onderzocht kunnen worden.

* Volgens het onderzoek in Wageningen lijkt het waarschijnlijk dat de roepende mannetjes een voorkeur voor hoogbouw hebben. Volgens het onderzoek bij Rotterdam roepen de mannetjes voornamelijk bij jachtgebieden van vrouwtjes. Wat zijn eigenlijk de voorkeursplekken en waarom?

Jeroen Reinhold
Rijnsteeg 8-4a, 6708 PP Wageningen

Dick Vastenhoud
Rijnsteeg 8-4b, 6708 PP Wageningen

Literatuur

WINDEN, A., van 1988. Roepende Dwergvleermuizen *(Pipistrellus spec.)* in Wageningen. Huid en Haar (7), pp 153-155.
VASTENHOUD, D., 1988. De ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii)* in de paartijd. Huid en Haar (7), pp 156-157.

Vleermuisinventarisatie in het westelijk mergelland

Inleiding

In de periode van 2 t/m 9 juli 1989 heeft de ACJN-ZWG in samenwerking met de Vleermuiswerkgroep Nederland afdeling Limburg een vleermuisinventarisatie uitgevoerd in het Westelijk Mergelland gelegen in het zuidwesten van de provincie Limburg. Deze inventarisatie vond plaats in het kader van het landelijke atlasproject van de Stichting Vleermuisonderzoek (SVO). Gekozen werd voor het Westelijk Mergelland omdat, gezien eerdere zomer-inventarisaties (Helmer, 1987; Van der Coelen, 1988), het noodzakelijk werd geacht dit hiaat in de Limburgse *Chiroptera* fauna op te vullen.

Materiaal en methode

Er werd geïnventariseerd met een batdetector volgens het huidig gangbare concept (Helmer et al, 1987). In de dorpen werden tevens in de vroege ochtend alle straten systematisch afgelopen op zoek naar concentraties vleermuizen. Deze techniek is in de bebouwde kom (vanwege obstructies door huizen e.d.) effectiever dan de intensieve methode met de vliegroutes. Het viel op dat omstreeks 23.00 u de eerste vleermuizen al weer terug kwamen naar kolonie. Ook deze beesten gingen zwermen zodat ook hier een mogelijkheid lag om kolonies op te sporen (na 1 uur inventariseren reeds de eerste kolonie!). Er werd gebruik gemaakt van (geijkte) QMC-mini batdetectors, D-90 detectors en een D-960 brede band detector. De inventarisatie werd bij goed weer (21 C, geen neerslag, windstil) verricht.

Onderzoeksgebied

Het Westelijk Mergelland ligt in het zuidwesten van de provincie Limburg en het valt in de atlasblokken 61-38, 62-31, 62-32. In het oosten wordt het gebied begrensd door de Maas en de Belgische grens. In het westen door het riviertje de Gulp, in het zuiden door de Belgische grens en in het Noorden door de provinciale rijksweg Maastricht - Vaals. Het voornaamste bos is het Savelsbos (193 ha). Verder bestaat het gebied voor circa 100 ha uit water, voornamelijk grindgaten en de Maas. Als mogelijk interessant gebied voor vleermuizen staat ook kasteel Neubourg met gracht in

de belangstelling. De grotere dorpen zoals Gulpen, Cadier en Keer en Margraten werden niet intensief bekeken.

Resultaten

Uit het onderzoeksgebied waren reeds waarnemingen van gewone dwergvleermuis, watervleermuis, baardvleermuis, vale vleermuis, gewone en grijze grootoor bekend. Er werden nu in totaal 704 waarnemingen gedaan van 10 soorten te weten de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, baardvleermuizen, watervleermuis, franjestaart, meervleermuis, vale vleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en grootoren. De resultaten zullen per soort besproken worden.

Gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*

In totaal werden van deze soort 548 veldwaarnemingen gedaan en 17 kolonies en concentraties gevonden met in totaal 1240-1350 exemplaren (zie tabel 1). Wanneer men de gemiddelde koloniegrootte extrapoleert naar de gevonden concentraties (d.w.z. mogelijke kolonies) dan komt men op een mogelijk totaal van 1640 exemplaren voor het gehele Westelijke Mergelland. Men gaat er hierbij dan vanuit dat alle kolonies gevonden werden. Dit is gezien het feit dat vrijwel ieder dorp één of meerdere kolonies had en de hoge onderzoeksintensiteit in het gebied zeker niet onrealistisch. De gewone dwergvleermuis had geen duidelijke voorkeur voor een bepaald biotoop en was zowel boven de grindgaten als in oude bomenlanen (met lantaarnpalen) als in bosgebieden (Savelsbos) aanwezig. De gewone dwergvleermuis ontbrak boven de kale akker- en weilanden op de plateau's.

Ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii)*

Van de ruige dwergvleermuis werden in totaal 14 waarnemingen gedaan. Deze waren vooral in het oostelijke deel nl. in de buurt van Gulpen (oude bomenlanen) gelokaliseerd. In het westelijke deel ontbrak de ruige dwergvleermuis volledig. Ook in het Savelsbos ontbrak de soort. De soort had een duidelijke voorkeur voor bomenlanen en houtwallen maar het is niet duidelijk waarom soortgelijke landschapselementen in het westelijke deel niet benut werden.

Eysden	I	: 140	
	II	: 53	*1
Rijckholt		: 103	
Gronsveld		: 139	
Heer		: 5	
Eckelrade	I	:	*2
	II	:	*3
St. Geertruid	I	: 20	
	II	: 20	
	III	: -	*4
Euverem		: 108	
Reymerstok		: 39	
Slenaken		: 175	
Noorbeek	I	: 204	(208)
	II	: 132	
Banholt		: 15	(88)
Mheer		: 155	(91)
Totaal Minimum		: 1244	
Maximum		: 1385	

Tabel 1. Overzicht aantallen en plaats van kolonies van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*. Tussen de haken staan de resultaten van de tweede telling vermeld.

*1 (gemengd met 7 grootoren, 4 indet.)
*2 (zwermende dieren)
*3 (zwermende dieren) (med. na het kamp)
*4 (telling niet verricht)

Baardvleermuizen *(Myotis mystacinus/brandtii)*

Van de baardvleermuizen werden 20 veldwaarnemingen gedaan.
De gedane waarnemingen kunnen op beide baardvleermuissoorten betrekking hebben. Alle waarnemingen van de baardvleermuizen werden in het bos of langs de bosrand gedaan zodat ook hier de gebondenheid van deze soort(en) aan dit type landschap weer bevestigd werd. Ondanks intensief zoeken in het Savelsbos kon er geen kolonie gevonden worden. Aangezien bos de limiterende factor is, en alle bospartijen goed onderzocht zijn, zal het daadwerkelijk aantal niet veel van 20 afwijken (geschat wordt 20 - 30).

Watervleermuis *(Myotis daubentonii)*

Hoewel de watervleermuis in Nederland als een van de talrijkste soorten wordt beschouwd, bleek deze stelling voor het Westelijk Mergelland in het

geheel niet op te gaan. Er werden in totaal slechts 4 veldwaarnemingen gedaan. Mogelijk zijn de grindgaten te open en bieden te weinig beschutting voor de watervleermuizen. Het blijft echter gissen waarom de kasteelvijver van kasteel Neubourg slechts door 1 exemplaar bezocht werd terwijl vergelijkbare kastelen met gracht toch makkelijk 15-25 exemplaren kunnen bevatten.

Meervleermuis (*Myotis dasycneme)*

Van de meervleermuis werden in totaal 3 veldwaarnemingen gedaan. Alle waarnemingen werden gedaan boven de grindgaten tussen Eysden en Maastricht. Dit is de eerst betrouwbare waarneming van in de zomermaanden in Limburg fouragerende meervleermuizen. Er is weliswaar een (twijfelachtige) zichtwaarneming uit 1912 uit Kerkrade bekend maar nu kon het eindelijk bevestigd worden. Gezien de grote afstand die meervleermuizen kunnen afleggen van en naar de kolonieplaats, soms wel 20 km, is het onduidelijk wat nu de betekenis is van het Westelijk Mergelland voor de meervleermuis.

Franjestaart (*Myotis nattereri*)

Van de franjestaart werden wederom verrassende waarnemingen gedaan. In totaal werden 34 waarnemingen gedaan die zich vooral boven de grindgaten en langs de Gulp concentreerden. Het aantal waarnemingen boven de Gulp was echter gelimiteerd vanwege ontbreken van bruggen cq gebrekkige toegankelijkheid van de gebieden langs de Gulp (privéterrein).

Vale vleermuis (*Myotis myotis*)

Van de vale vleermuis werden slechts 2 waarnemingen gedaan even buiten het dorp Slenaken. Ondanks herhaald posten bij Slenaken konden de waarnemingen niet worden herhaald. Het is onduidelijk waar deze dieren vandaan komen en mogelijk zijn ze zelfs van bekende kolonies uit België afkomstig (op zo'n 10 km afstand). De rol van het Westelijk Mergelland voor deze soort blijft onduidelijk.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Van rosse vleermuis werden slechts 5 verspreide waarnemingen gedaan. Dit is veel geringer dan het aantal in het Oostelijk Mergelland. Hoewel het Westelijk Mergelland in absolute hoeveelheid minder bos heeft dan het Oostelijk Mergelland lijkt het echter onrealistisch om te veronderstellen dat het Westelijk Mergelland geen gelegenheid biedt voor het vestigen van kolonies rosse vleermuizen. Zo mag het Savelsbos qua type bomen en ouderdom toch zeker tot potentiële verblijfplaats worden gerekend, het blijft daarom interessant om juist het tegendeel te constateren. Mogelijk heeft dit verband met een bepaalde traditie van deze soort om ieder jaar naar een bepaald bos te migreren zodat genoemde factoren relatief ondergeschikt worden.

Grootoren (*Plecotus auritus/austriacus*)

Van deze soort werden 10 veldwaarnemingen gedaan terwijl er 1 kolonie van 7 exemplaren (gemengd met gewone dwergvleermuis) in een huis (gemeente Eysden) gevonden werd. Een kolonie gemengd met de gewone dwergvleermuis is in Nederland nog niet eerder geconstateerd. Vrijwel alle waarnemingen werden in het bos of langs een houtwal gedaan waarbij het opvalt dat vrijwel ieder kleinschalig hellingbos door deze soort benut werd. Het geringe bereik van de sonar van deze soort leidt waarschijnlijk tot ondertelling van de aantallen.

Laatvlieger *(Eptesicus serotinus)*

Van de laatvlieger werden 58 veldwaarnemingen gedaan en er werd 1 kolonie van 10 exemplaren gevonden. De laatvlieger gaf de voorkeur aan oude bomenlanen maar in de dorpen kon hij ook fouragerend bij lantaarnpalen en boven kruispunten worden aangetroffen. Bij kolonie werd geconstateerd dat de laatvliegers zeer snel uitvliegen hetgeen het volgen van een trekroute (in omgekeerde volgorde) aanzienlijk bemoeilijkt. Voor deze soort wordt dan ook de systematische manier voorgesteld. Gezien het totaal aantal waarnemingen is het waarschijnlijk dat wij een kolonieplaats gemist hebben of dat deze juist buiten het gebied gevestigd is (Gulpen, België?).

Discussie

Bij de beschouwing van de resultaten dient natuurlijk te worden opgemerkt dat niet alle soorten eenzelfde sonar reikwijdte hebben zodat niet alle soorten een even grote kans hebben om geregistreerd te worden. Er is tevens vooral aandacht

besteed aan vrouwtjes zodat de mannetjes ondergeteld zijn. Ook zijn wij niet in staat geweest om alle mogelijke foerageerplaatsen te bezoeken (privéterreinen, open water) maar hier staat tegenover dat sommige exemplaren vanwege het (nog) ontbreken van registreren van individuen, dubbel geteld zijn. De afwijking van het werkelijke totaal hangt hierbij af van het evenwicht tussen de genoemde factoren. Ter illustratie, er werden 548 veldwaarnemingen gedaan van de gewone dwergvleermuis terwijl er volgens het minimale totaal uit de kolonies er 1244 exemplaren zich in het Westelijk Mergelland zouden moeten bevinden (aannemende dat de immigratie gelijk is aan de emigratie). Minder dan 44 %, en als we uitgaan van de extrapolatie, wordt slechts 33 % van alle individuen teruggevonden. De relatief open grindgaten zijn voor de franjestaart meer geschikt gebleken dan voor de watervleermuis die in het gehele gebied slechts sporadisch voorkomt. Wel konden de franjestaart, watervleermuis en meervleermuis tezamen foerageren boven de grindgaten zodat deze soorten mogelijk een verschillende niche bezetten bij de jacht op insekten. Ten aanzien van de rosse vleermuis blijft het nog speculeren omtrent de werkelijke oorzaak van het relatief lage aandeel van deze soort. Met inachtname van verschillende inventarisatietechnieken, kan opgemerkt worden dat er in het Westelijk Mergelland m.u.v. de gewone dwergvleermuis relatief lagere aantallen vleermuizen per soort werden aangetroffen (Van der Coelen, 1988; Helmer, 1987). Het is interessant om het verband met de reeds gestarte ruilverkaveling verder te onderzoeken.

Literatuur

COELEN, J. van der, 1988. Vleermuizen van het Centraal Plateau zomer 1987. NMF-Limburg rapport.
HELMER, W., 1987. Vleermuizen in het Mergelland-Oost. NMF-Limburg rapport.
HELMER, W., H.J.G.A. LIMPENS, W. BONGERS, 1987. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van batdetectors.

Ferdi le Noble
Gebrs. Hennenstr. 11, 6411 TL Heerlen

Ontwikkelingen binnen het vleermuis detectoronderzoek in het buitenland

De resultaten van ons Nederlandse vleermuis atlasproject en de andere, daarmee 'verbonden' bat-detectoronderzoeken zijn zondermeer spectaculair te noemen. Vanuit het buitenland is dan ook een groeiend interesse daarvoor merkbaar. Over het algemeen is men enthousiast, maar men blijft ook voorzichtig.
Het is dan ook interessant om ons eens af te vragen hoe het staat met het bat-detectoronderzoek in het buitenland? Welk onderzoek gebeurt er in het buitenland en wat is de positie van ons vleermuis atlasproject? Bij onderzoek met behulp van bat-detectors is een breed veld van (ecologisch) onderzoek voorstelbaar. Ik wil me hier echter beperken tot onderzoeksvormen die vallen onder de noemer van "inventariseren en determineren met behulp van bat-detectors". Bovendien is het niet de bedoeling om hier uitgebreid in te gaan op en te verwijzen naar alle buitenlandse literatuur over dit onderwerp, maar slechts om een schets te geven van de positie van "ons" bat-detectoronderzoek t.o.v. het buitenlandse onderzoek.

Eerst een beetje geschiedenis

De "detector" is ontwikkeld als ultrasoon gevoelige ontvanger voor het meer fundamentele onderzoek naar de werking van sonar en echolocatie. In eerste instantie werd het apparaat gebruikt voor de bevestiging van de theorie dat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van (ultrasoon) geluid.
Een volgende stap was het meenemen van dergelijke apparatuur om deze in het veld te gebruiken als "bat-detector": voor het vaststellen van de aanwezigheid van vleermuizen. Dit werkte en zo kon men bijvoorbeeld beginnen aan onderzoek naar activiteitspatronen van vleermuizen en de invloed van seizoenen, weersomstandigheden en habitat hierop. Dit alles zonder de waargenomen vleermuizen te determineren. Een andere mogelijkheid was onderzoek aan een "duidelijke" soort. Duidelijk, door een onmiskenbaar geluid (determinatie begint om de hoek te kijken!) of door een zeer eigen jachtbiotoop. Een voorbeeld van onderzoek waarin op dergelijke wijze gebruik werd gemaakt van bat-detectors is het promotieonderzoek van Aldo Voûte aan de meervleermuis

(1964 - 1970): Bijdrage tot de ecologie van de Meervleermuis, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825).

Inventariseren

Het gebruik van de detector bij inventarisaties kwam in dezelfde periode op gang. Hierbij werkte men in eerste instantie vanuit een bepaald gebied. Men wilde dan weten welke habitats binnen zo'n gebied van belang waren voor vleermuizen, of er ook opvallende lege plekken waren en of er voorkeursroutes te ontdekken waren. Hierbij werd niet of slechts in beperkte mate gedetermineerd.
In de periode '64 - '69 onderzocht Hooper in Engeland de vleermuisfauna van de parken in Londen. Aldoende probeerde hij een methode voor determinatie van vleermuizen m.b.v. de bat-detector te ontwikkelen. In zijn artikel, "Potential use of a portable ultrasonic receiver for the field identification of flying bats" (1969), komt hij tot de conclusie dat het in grote lijnen mogelijk, maar ook zeer moeilijk is. In feite heeft hij het probleem op een haar na opgelost. Hij probeert echter de determinatie terug te brengen tot geheel "meetbare" proporties, terwijl met name de analysemogelijkheden, die een vleermuisonderzoeker nu ter beschikking staan, toen ontbraken. Het vertrouwen in het menselijke "patroonherkenningsvermogen", dat er bijvoorbeeld bij vogelaars wel was en is, ontbrak.
In de 70-er jaren gaat men dan ook verder volgens de vertrouwde methode door de bat-detector vooral als detector te gebruiken en slechts te determineren wanneer je te maken hebt met een "onmiskenbare soort". Aan ontwikkelen van methoden voor determinatie gebeurt weinig in die tijd.

Determineren

In de jaren 80 begint het determineren op gang te komen. Er verschijnen publicaties van Ahlén (b.v. Identification of Scandinavian Bats by their sound, 1981) en Fenton & Bell (b.v. Recognition of species of insectivorous bats by their echolocation calls, 1981). Zij beschikken inmiddels over zeer geavanceerde opname- en analyseapparatuur, terwijl met name Ahlén (ornitholoog!) vorderingen maakt met het determineren puur op het gehoor.
In Europa wordt dan, in navolging van Ahlén, allerlei inventarisatieonderzoek met behulp van bat-detectors gestart. In Zweden is dat vooral gericht op bemonsteren van gebieden en transecten, vaak met een relatief grove aanpak, bijvoorbeeld met de microfoon op het dak van een auto. Dat is wat met weinig onderzoekers in een groot land mogelijk is. Er wordt zoveel mogelijk alles op het gehoor of door opname en analyse gedetermineerd.
Op basis van de inmiddels opgedane eigen ervaring en publicaties van anderen, wordt in Nederland de Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors (Helmer, Limpens & Bongers, 1987) geschreven en start het vleermuis atlasproject. De daarbij toegepaste inventarisatiemethodiek blijkt zeer succesvol. Mede daardoor neemt het aantal reeds afgeronde of in voorbereiding zijnde, gebiedsgerichte, intensieve onderzoeken snel toe. We kennen inmiddels in Nederland een (groeiend) aantal "bat-detector specialisten".
Ook wij gaan er vanuit dat in principe vrijwel alle vleermuissoorten op gehoor of door analyse te determineren zijn, mits ze voldoende goed te horen zijn. Gebieden worden intensief uitgeplozen, waarbij relatief veel menskracht inzetbaar is. De methoden worden verbeterd en rapportage daarover vindt plaats via contactdagen en een nieuwsbrief. Bovendien staat een herziene uitgave van de "handleiding" op stapel.
De Vlamingen profiteren van de Nederlandstalige handleiding en de in Nederland georganiseerde instructiekampen. Ze leveren hun bijdrage aan de verfijning van "onze" aanpak en recent (1989) zijn ze een eigen project gestart.
Ook in Duitsland gaat men de detector gebruiken voor inventarisaties. Net als in Zweden is ook hier de aanpak grootschalig. Bij gebrek aan ervaring wordt het determinatie aspect terecht voorzichtig benaderd. Jüdes (1987) stelt dat determinatie van de *Myotis*-groep 'soms' mogelijk is en slaagt er slechts in de helft van de gevallen om de gewone en de ruige dwergvleermuis tot op soort te determineren. O.a. Skiba (1988) is echter, in samenwerking met Ahlén, aan het volledig determineren begonnen.
In Denemarken kiest Baaggoe (1986) eveneens voor een grootschalige aanpak. In samenwerking met Ahlén wordt ook hier tot op de soort gedetermineerd. Bij publicatie van de resultaten kiest hij in eerste instantie voor soorten waarbij je mag aannemen dat je bij een grove inventarisatie-me-

thodiek niet al te veel mist, de "luidruchtige soorten" dus (Baagoe, mond. med. 1989).
Deze "voorzichtige" benadering levert echter, zowel in Denemarken als in Duitsland overigens, goed bruikbare resultaten op.
Van de meeste andere Europese landen, met uitzondering van Engeland, is eigenlijk alleen bekend dat er erg weinig detectors zijn en dat men niet goed weet hoe ermee te werken valt. Men is echter geïnteresseerd en er worden projecten gestart. Bijvoorbeeld in Zuid-Spanje waar Guillen Servent (1989), alweer in samenwerking met Ahlén, aan het inventariseren van natuurparken en een promotie onderzoek naar habitatvoorkeuren is begonnen.
Engeland is, na Nederland, het land met de meeste bat-detectors. Ook daar is de populariteit van de bat-detector de laatste 10-15 jaar groeiende. Tot nog toe echter heeft men de "volledige determinatie" met behulp van bat-detectors niet aangedurfd. Men gebruikt ze vooral als detectieapparaat. Enthousiast over ons vleermuis atlasproject, is men nu ook daar een vergelijkbaar project aan het voorbereiden.
In een artikel over deze plannen (1989) in de Engelse vleermuisnieuwsbrief "Batchat", stelde A.M. Hutson terecht "whatever we do to protect roosts is to no avail if the feeding habitats and the routes to and between feeding sites are not safeguarded". Hij schrijft dat ze van ons willen leren en hij beschrijft ook vrij uitvoerig allerlei ander inventarisatie- en/of ecologisch onderzoek met behulp van bat-detectors. Uit het geheel destilleert hij voor Engeland de volgende aanpak: werken aan habitatvoorkeuren, d.w.z. een groot aantal atlasblokken in Engeland, die wat betreft biotoop reeds goed beschreven zijn, worden frequent bezocht en men geeft aan waar de habitatvoorkeuren van vleermuizen liggen. Zonder determinatie! Daarnaast wil men bij enkele "onmiskenbare soorten", vanaf reeds bekende kolonies, de routes naar jachtgebieden volgen. Ook hier weer zie je dat men de bat-detector zinvoller wil gaan inzetten dan tot nog toe het geval was, maar dat men de determinatie (nog) niet echt aandurft.

Een tabel voor de Europese soorten?

De Duitser Weid publiceerde in 1988 een aanzet tot een tabel voor het herkennen van europese vleermuissoorten aan het geluid: "Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe". Dit is in deze tijd, waarin velen het nut van de bat-detector beginnen in te zien en graag willen determineren, maar dit nog niet echt aandurven, een zeer interessant, maar ook omstreden artikel. Hij pakt het zeer gedegen aan. Hij beschrijft verschillende detectortypes, beschrijft verschillende pulstypes en beschrijft zo nauwkeurig als het hem mogelijk is het geluid van een behoorlijk aantal Europese soorten. Hierbij komen zijn ideeën niet altijd overeen met de onze! Hij geeft aan welke soorten of soortgroepen volgens hem te herkennen zijn aan hun geluid en ook hier wijkt zijn mening af van de onze. Hij komt tot de volgende stellingen:

* Met de bat-detector verzamelde faunistische gegevens kunnen in veel gevallen slechts als aanwijzing voor het voorkomen van de betreffende soorten gelden!

* In publicaties op basis van met de bat-detector verzamelde gegevens, zou men slechts uitspraken moeten doen over het te verwachten soortenspectrum!

Alhoewel hij waarschijnlijk niet van de uitvoering van ons vleermuis atlasproject op de hoogte is, zegt hij eigenlijk dat zo'n project, met determinatie tot op de soort, vooralsnog niet mogelijk is.

Onze positie?

Hoe kan het nu dat in Zweden en Nederland "volledige determinatie" in principe wel mogelijk wordt geacht, terwijl men in andere landen veel "voorzichtiger" is of zelfs, zoals in het geval van Weid, na onderzoek, bepaalde onderscheiden onmogelijk acht?
Zeer waarschijnlijk heeft dit te maken met de relatief gunstige omstandigheden waaronder het onderzoek in Zweden en Nederland is begonnen. Het onderzoek werd opgepakt door vogelaars die gewend waren "met hun oren" te determineren, er was voldoende analyse-apparatuur aanwezig, men had in eerste instantie met relatief weinig soorten te maken en er was van het begin af aan een kern van "fanatieke" onderzoekers, die in onderlinge samenwerking het vertrouwen hadden dat er steeds weer een soort bij te leren moest zijn.

Europa

Dit proces van soort voor soort leren herkennen moet iedereen die ermee begint doormaken en zal elke Nederlandse 'gevorderde' buiten onze grenzen moeten voortzetten. Dat dit in een land waar je veel soorten op een plek tegen kan komen niet zo eenvoudig is, heeft een aantal van ons in de zomer van 1989 in Frankrijk kunnen ondervinden. We weten ook dat nog lang niet elk mogelijk geluid dat vleermuizen maken bekend en beschreven is. Op dit terrein moet nog een hoop werk worden verzet.
SVO is, samen met Ahlén en Baagoe, bezig met de voorbereiding van een bat-detector workshop voor het "Fifth European Bat Research Symposium" dat in 1990 in Denemarken wordt gehouden. We stellen ons daarbij op het standpunt dat soortherkenning mogelijk is, en dat het zeer de moeite waard is om overal in Europa bat-detector onderzoek te starten. Hierbij zal men stap voor stap, door steeds weer geluid, analyse en soort met elkaar in verband te brengen (door vangen b.v.), de verschillende soorten moeten leren herkennen. We moeten ons daarbij realiseren dat niet elke voorbij vliegende vleermuis onmiddellijk en onder alle omstandigheden te herkennen is en dat soms de interpretatie van het geheel van de veldwaarneming (geluid + beeld) door een mens, beter werkt dan analyse in een geluidslaboratorium. De methode is niet waterdicht en heeft z'n beperkingen, maar dat geldt voor alle wetenschappelijke methoden en voorzichtigheid moet dus ook hier onderdeel van de toepassing zijn.
Het lijkt ons daarbij zinvol om, zoals Jüdes (1989) voorstelt, "eerste waarnemingen" in een bepaald gebied en waarnemingen van "zeldzaamheden", te toetsen aan een aantal criteria zoals beschrijving van de geluidskarakteristieken, aanvullende waarnemingen, waarnemingsomstandigheden, het type detector dat gebruikt werd, de ervaring van de waarnemer en het maken van "analyseerbare" opnames. Binnen het vleermuis atlasproject worden de waarnemingen ook op een dergelijke manier "gewogen".

We hopen dat bij het verbeteren van de methode een goede internationale samenwerking kan ontstaan, zodat we ook binnen Europa "de puzzel" door samenwerking kunnen oplossen. Je mag aannemen dat wanneer meer mensen de bat-detector gaan gebruiken, de methodische vooruitgang vanzelf sneller zal gaan. Binnen afzienbare tijd mogen we ook een voor alle Europese soorten uitgewerkte, herziene uitgave van Ahlén's "Identification of...." verwachten en op iets langere termijn een uitgebreide beschrijving van de geluiden en het vlieggedrag van alle soorten door Ahlén en Baagoe.
Los van de determinatieproblematiek is het natuurlijk zeer verheugend dat het, ook in landen waar men de determinatie nog niet aandurft, al wel lukt om met behulp van bat-detectors zeer zinvolle gegevens te verzamelen, waardoor bij de bescherming van vleermuizen ook het "zomerseizoen" kan worden betrokken. Want, al moeten we natuurlijk steeds wetenschappelijke objectieve methoden als basis voor ons onderzoek blijven gebruiken, voor de vleermuizen telt alleen de bescherming!

Herman Limpens
Harnjesweg 17, 6707 ET Wageningen

Verslagen

Baltsgedrag grootoorvleermuis?

Het ligt voor de hand pas serieus met de batdetector op pad te gaan, wanneer de nachttemperatuur zo ver is opgelopen dat we kunnen spreken van "goed vleermuisweer". Voordat de nachten echter enigszins behaaglijk zijn geworden, kan het seizoen al een flink stuk gevorderd zijn en wie weet wat we dan inmiddels al zijn misgelopen. Hoe belangrijk in een vleermuisleven zouden immers niet de eerste vliegnachten kunnen zijn direct na de langdurige winterslaap. Met deze gedachte in ons achterhoofd, togen dhr. F. van Ommen en ondergetekende op 5 april 1987 naar het Randenbroekerbos, een klein oud loofbospark aan de rand van Amersfoort. Dit gebied heeft slechts een grootte van 1 hectare en bestaat voornamelijk uit ouder loofhoutgeboomte als beuk en eik, maar er staan ook wat naaldbomen en coniferen, waaronder enkele oude cypressen. Verder zijn er enkele gazons en een vijver te vinden een stroomt er langs de buitenzijde een vrij brede beek. Al met al dus een heel aantrekkelijk vleermuisgebied. Van eerdere zomerbezoeken wisten we al dat er diverse soorten

vleermuizen huisden (rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis, gewone en ruige dwergvleermuis), maar dit was de eerste keer dat we het gebied zo vroeg in het seizoen bezochten.
Toen we op één van de gazons bij een vrijstaande cypres arriveerden, klonk er tot onze verrassing een onafgebroken hard getik op de batdetector. De frequentie lag rond de 20 kHz en het geluid was ook met het blote oor hoorbaar. Het leek wel wat op de sociale roep van de dwergvleermuis, maar tempo en ritme waren heel anders. Het meest opmerkelijke was echter dat het geluid zich niet scheen te verplaatsen en kennelijk uit de cypres kwam. Even nadat we ons hiervan overtuigd hadden door met de batdetector een rondje om de boom te lopen, veranderde het geluid opeens in een ritmisch getik en verwijderde het zich. Dit gaf ons de gelegenheid de stam met een schijnwerper grondig af te zoeken op gaten of spleten, maar die werden niet gevonden. Op enige afstand bleef het geluid nog steeds hoorbaar en toen we het weer opzochten bleek het uit een andere cypres te komen, zo'n 25 meter verderop, aan de rand van het gazon. Na enige minuten versnelde het geluid opeens en vloog de vleermuis weer terug naar de eerste cypres. Toen we hier aankwamen gingen we voorzichtig de boom afzoeken met een gedempte schijnwerper. De vleermuis leek dit mociteloos te accepteren, want zijn geluid bleef hierbij onveranderd hoorbaar. Na enige minuten vloog hij echter weer naar de andere cypres, zonder dat we een glimp van hem te zien hadden gekregen.
Dit zou nog ruim een uur zo doorgaan; steeds werd er na enkele minuten roepen van boom gewisseld. Hierbij viel op dat er een groot verschil bestond tussen het geluid dat vanuit de boom werd gemaakt en dat wat tijdens de vlucht was te horen. Vanuit de boom klonk ongeveer 12 maal per 10 seconden een vrij regelmatige dubbele tik, terwijl tijdens de vlucht een zeer regelmatig getik was te horen van zo'n 40 maal per 10 seconden. Naarmate de avond vorderde klonk het geluid vanuit de boom echter steeds minder nadrukkelijk en waren er tenslotte langdurige momenten van stilte.
Pas aan het eind van de avond viel het licht toevallig op de goede plek en kregen we de vleermuis eindelijk te zien. Het bleek een grootoorvleermuis te zijn, die op zo'n 7 meter hoogte met zijn kop naar beneden tegen de stam van de cypres zat. Hij had zijn oren naar achteren gekromd en hield zijn vleugels enigszins gespreid naast zich, zodat hij breder leek dan lang. Wanneer hij geen tikgeluiden liet horen, maakte hij een vermoeide indruk. Hij zat dan met zijn neus naar de stam gericht en door de verrekijker was te zien dat zijn ogen steeds dichtzakten. Van het felle schijnwerperlicht, dat pal op hem gericht was, scheen hij zich niets aan te trekken. Pas wanneer hij weer tikgeluiden liet horen en aanstalten maakte weg te vliegen, werd hij actief. Zijn oren gingen rechtop staan en zijn kop werd naar alle kanten gedraaid, een prachtig gezicht! Toen hij enkele minuten later weer terug kwam van de andere cypres, zocht hij precies hetzelfde plekje op de stam weer op. Dit boompjeverwisselen ging zo nog enkele malen door, hoewel het tikken vanaf de stam steeds meer afnam en de "slaappauzes" langer werden. Om 00.50 lieten we hem alleen en gingen we naar huis. De temperatuur was inmiddels gezakt tot 6 C. Drie avonden later bezocht ik de cypres weer, maar nu was er geen enkel geluid meer te horen, evenals op de hierna volgende avonden.
De eerste zachte voorjaarsnachten van '88 en '89 bleek de grootoor hier wel weer aanwezig te zijn! Er vond nu echter slechts een flauwe afspiegeling plaats van wat zich in '87 had voorgedaan. Misschien waren de weersomstandigheden niet gunstig, of had de climax van dit gedrag al op een eerdere avond plaatsgevonden. In '89 klonk het getik overigens vanuit enkele andere coniferen dan in '87 en '88.
De voorlopige conclusie die ik aan dit gedrag zou willen verbinden, is dat we hier te maken hebben met het baltsgedrag van het mannetje van de gewone grootoorvleermuis. De harde tikgeluiden zouden kunnen dienen om partners te lokken en rivalen te weren.
Dat grootoorvleermuizen zich wel vaker in bomen ophouden had ik afgelopen zomer al twee maal ervaren in een bomenlaan in de Gelderse Vallei en in het Schothorsterbos te Hoogland. In beide gevallen had ik toen een nachtelijke ontmoeting met een grootoorvleermuis, die enkele malen op zeer korte afstand langs vloog (binnen één meter) en daarna in een naastgelegen boom verdween, vanwaaruit hij langdurig zachte scherpe tikjes op 40 kHz bleef uitzenden, onvindbaar voor de schijnwerper. Het eerder beschreven geluid dat in het vroege voorjaar was te horen op de 20 kHz is echter veel luider; qua volume komt het overeen met de sociale roep van de dwergvleermuis en is dus veel opvallender. Ik zou dan ook gaag anderen willen oproepen, de eerste zachtere voorjaarsnachten eens met de detector eem parkachtige omgeving te bezoeken, of bijvoorbeeld eens te

luisteren op een kerkhof met zware coniferen. Als geheugensteuntje: deze nachten lijken samen te vallen met de massale paddentrek naar de paarplaatsen! Hopelijk ontvang ik dan binnenkort reacties van jullie over soortgelijke ervaringen!

Nog even wat gegevens op een rijtje gezet:

datum: 5 april 1987 (vrijwel de eerste zachtere voorjaarsavond)
tijd: van 22.10 tot 00.50 uur
temperatuur: van 9 C dalend tot 6 C
wind: geen
bewolking: geen sterren, nevelige maan
vleermuissoort: grootoorvleermuis, waarschijnlijk P. auritus
sexe: waarschijnlijk een mannetje
geluiden: vanuit boom ongeveer 12 vrij regelmatige dubbele tikken per 10 sec. tijdens vlucht ongeveer 40 zeer regelmatige tikken per 10 sec. (bandopnamen aanwezig)
frequentie: 20 kHz
volume: vergelijkbaar met sociale roep dwergvleermuis
boomsoort: californische cypres
directe omgeving: park met vrijstaande cypres op gazon, nabij tweede cypres tegen bosrand

Zomer Bruijn
Nieuwstraat 23, 3811 JX Amersfoort
033-622974

Help, er zit een vleermuis in het prikkeldraad

Om 17.15 uur op 11 oktober jl. ging in Deventer op de vierde etage van een flat de telefoon. "Goedemiddag, we hoorden dat u een opvangcentrum voor vleermuizen heeft. Klopt dat?" "Nou nee, dat opvangcentrum is er niet, maar we helpen wel als er een vleermuis in nood zit. Wat is er aan de hand?"
Moeder belde n.a.v. een noodkreet van haar dochter, die in Lettele was wezen paardrijden en een vleermuis gezien had die in het prikkeldraad hing.

Op dat moment ontbreekt het je natuurlijk aan vervoer, terwijl je er dolgraag direct heen wil. Toch waren we een half uur later op weg naar de plaats des onheils.
De plaats waar we hem vonden heet de Groddendijk, halverwege tussen Schalkhaar en Lettele (Overijssel). De situatie was als volgt. De vleermuis hing in het prikkeldraad aan de kant van een plattelandsweg. Aan de ene kant bos en aan de andere kant met prikkeldraad afgerasterde weilanden. Wat we toen ondervonden was dat dit prikkeldraad onder stroom stond, waarop een van ons naar de boerderij is gelopen om de stroom van de draad af te laten halen. Op dat moment was het voor ons mogelijk het slachtoffer te pakken (met auto-handschoenen aan).
De vleermuis hing aan het staartgedeelte in het prikkeldraad, alsof hij met de staart de stekels had willen scheppen, vastraakte en voorover viel. Boos piepte en blies hij, zijn vleugels spreidend als wilde hij zeggen blijf van me af. Heel voorzichtig hebben we de staart losgepeuterd, waarbij we een scheurtje in de staart constateerden en verwondingen in het onderlijf door de prikkeldraadstekels, waar de staart niet aan hing. Losgekomen gleed hij in de voor dit doel meegenomen doos.
Hij was wel zo handig geweest om niet met zijn hele gewicht aan de staart te blijven hangen, daar hij zijn pootjes om het draad geklemd hield. Op het gepiep kwam ook een tweede vleermuis af, die boven ons hoofd de zaak in de gaten hield.

Peter en Nelly Hepp
Karel de Grotelaan 54, 7415 DB Deventer
Bovenstaand verslag dat ik, na telefonisch overleg met Nelly Hepp, onlangs ontving, vermeldt verder dat het geredde dier nog twee dagen ten huize van de toegewijde pleegouders werd verzorgd. Het dronk uit een pipetje, maar weigerde de aangereikte meelwormen te accepteren. Daarna verkoos de vleermuis vanuit zijn kooi, die open op het balkon van de woning van zijn verzorgers op de vierde etage was neergezet, de vrijheid. Uit de door de telefoon gegeven beschrijving maakte ik op dat het vermoedelijk om een Rosse vleermuis ging. Een belangrijk aspect van dit verslag is, dat wederom een vleermuis werd gevonden, die zich vastspieste aan prikkeldraad dat onder stroom stond. Het prikkeldraad werd als schrikdraad gebruikt. De ervaring leert dat functionerend schrikdraad een geluidssignaal produceert dat via de vleermuisdetector duidelijk als een serie tikken te horen is. Het ligt voor de hand dat vleermuizen deze signalen kunnen horen. Ze interpreteren deze wellicht als geluiden van verwanten of prooidieren. Als ze vervolgens op inspectie uitgaan kunnen ze met de stroomdraad in aanraking komen. Deze op zichzelf al gevaarlijke situatie kan fataal aflopen als het om prikkeldraad gaat.
Bovenstaande gegevens wijzen er op dat schrikdraad attractief voor vleermuizen kan zijn. Deze ongewilde attractiviteit wordt gevaarlijk als het prikkeldraad betreft. Los van de vraag of het gebruik van prikkeldraad als schrikdraad is toegestaan, lijkt me het moment gekomen om in

agrarische kringen aandacht te vragen voor het gesignaleerde probleem. Ik hoop dat we zover kunnen komen dat het gebruik van prikkel-schrikdraad binnenkort tot het verleden behoort.

A.M Voûte
Van Lijndenlaan 8, 3768 MG Soest

Rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)* dood aangetroffen in een prikkeldraad

Ter aanvulling van de mededelingen van Kapteyn (1989) en Voûte (1989) over resp. een laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* en een rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)* die in een prikkeldraad waren verongelukt, is wellicht de volgende waarneming van belang.
Op 9 december 1988 vond ik de restanten van een half vergane vleermuis, die met de staartvlieghuid aan een uitsteeksel van een prikkeldraad was blijven hangen. Evenals bij het geval dat door Kapteyn werd beschreven, bleek dat het dier twee keer met de staartvlieghuid om de draadpin was geslagen en hierdoor in een positie was geraakt waaruit het zich niet meer had kunnen bevrijden. De vleermuis hing in de bovenste draad van een 1 meter hoge afrastering langs een weiland aan de noordelijke oever van de Modderbeek bij Musschendorp (gemeente Leusden; atlasblok 32-34; Amersfoortcoördinaten 154.1-461.4).
Op grond van de onderarmlengte (51,2 mm) en kenmerken aan de schedel kon het dier worden gedetermineerd als een rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)*.
Behalve vleermuizen in volle vlucht, blijken ook lopende zoogdieren in uitsteeksels van prikkeldraad vast te geraken. Zo werd 7 september 1989 bij Hoogland (gemeente Amersfoort; atlasblok 32-24; Amersfoortcoördinaten 155.2-465.5) een egel *(Erinaceus europaeus)* uit een op 15 cm hoogte gespannen prikkeldraad bevrijd, die met zijn rughuid in een draadpin was blijven steken.

Literatuur

KAPTEYN, K., 1989. Laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* vindt de dood in prikkeldraad. - Nieuwsbrief Vleermuiswerkgroep Nederland, no.2: 2-3 (zie ook p.4).
VOÛTE, A.M., 1989. Nogmaals vleermuis in prikkeldraad. - Nieuwsbrief Vleermuiswerkgroep Nederland, no. 3: 5-6.

Vincent van Laar
Badelochstraat 12, 3813 DS Amersfoort

Watervleermuis in prikkeldraad

Op zaterdagmorgen 26 november 1989 fietste ik mijn traditiegetrouwe trip van Oedelem naar Tielt (West-Vlaanderen) om de vergadering bij te wonen van de natuurvereniging " de Torenvalk", zie ik juist voor het dorp Wingene iets aan de prikkeldraad hangen. Bij nader toezicht blijkt het om een watervleermuis (Myotis daubentoni) te gaan. Het diertje hing er vermoedelijk al een tijdje (ongeveer één week). De linkervlieghuid was gescheurd en de middenvlieghuid en het spaakbeen was enorm beschadigd. Waarschijnlijk heeft ze een paar keer rond de prikkeldraad gedraaid want de prikkel van de draad zat in het lijf geboord. Wat verwonderlijk is, is het feit dat er al een paar keer nachtvorst is geweest en dat de dichtstbijzijnde plas, beek of rivier op vijf kilometer afstand ligt. Het zou dus eventueel wel kunnen dat dit dier naar een andere winterverblijfplaats vloog. Ook zat er op de middelste draad spanning, op de eerste en derde niet. Doch vermits het dier waarschijnlijk niet in contact is geweest met de grond, ben ik vermoedelijk de enige die er last van gehad heeft bij het verwijderen van de vleermuis van de draad.

Paul Voet
Kresselarestraat 188, 8330 Oedelem

Naschrift redactie:

Inmiddels zijn er vele waarnemingen bekend van vleermuizen in prikkeldraad. Het lijkt de redactie zinnig goed gedocumenteerde waarnemingen wel te blijven inzenden, maar pas na langere tijd een overzicht in de Nieuwsbrief te publiceren.

Botsingen met vleermuizen

Inleiding

Wellicht herinnert u zich nog het stukje over een botsing van een ruige dwergvleermuis met een auto-antenne in Nieuwsbrief 2 van 1989. In dit stukje had ik de oorzaak van de botsing toegeschreven aan de dikte van de antenne; het geluid van de sonar zou te laag zijn om een voldoende harde echo terug te krijgen bij een voorwerp van een dergelijke grootte.
Omdat dit mij een redelijke theorie leek was mijn verbazing dan ook groot toen ik in het boekje Die Fledermäuse Europas van Schober en Grimmberger las dat de kleine vale vleermuis *(Myotis blythi)* en de grootoorvleermuis *(Plecotus auritus)* draden van 0,2 mm kunnen waarnemen. Dit zou betekenen dat de laatstgenoemde soort nog voorwerpen zou moeten kunnen waarnemen die 19,5 keer zo klein zijn als de golflengte waarmee hij uitzendt.

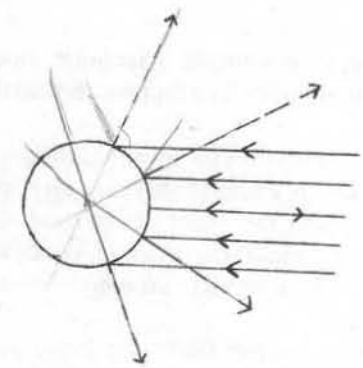
Telefoon

Volgens mijn theorie nam de ruige dwergvleermuis de antenne niet meer waar, omdat deze een dikte had die 2,4 keer zo klein is als de golflengte van zijn eigen sonar. Dit maakt mijn theorie er niet aannemelijker op. Als reactie op mijn stukje kreeg ik een telefoontje van Zomer Bruijn die met het idee kwam dat het grootste gedeelte van het uitgezonden geluid door de antenne alle kanten op zou worden gestuurd en dat slechts een zeer klein gedeelte bij de vleermuis terug zou komen; zie fig 1.
Dit leek mij wel aannemelijk, maar omdat er nu zoveel onzekerheden waren besloot ik het een en ander nader te gaan onderzoeken.

15 mm dik

Als onderzoeksplaats koos ik een vijvergracht in Groenekan, ten noorden van Utrecht. Boven deze sloot vliegen elke zomeravond wel acht franjestaarten. Geholpen door Martijn Boonman en Leon Antonides spande ik daar eerst een touw van 15 mm dikte horizontaal over het water. Uiteraard ontweken de franjestaarten deze draad feilloos. Toch waren er even tussendoor wel leuke proefjes mee te doen. Zo bleek dat er geen vleermuizen onderdoor het touw durfden te vliegen als we het touw lager dan 30 cm boven het water hingen, in zo'n geval vlogen ze er overheen. Hingen we de draad hoger dan 30 cm dan durfden ze er wel onderdoor. Als we het touw heen en weer lieten zwiepen dan liet geen enkele vleermuis zich meer zien of horen, hielden we ermee op, dan kwamen er na enkele seconden al weer franjestaarten.

5x zo dun



Toen we de volgende avond weer verder wilden gaan was de hele sloot bedekt met kroos en daarom waren er die avond geen franjestaarten. Op de avond van donderdag drie augustus was het kroos eindelijk weg en konden we verder gaan. Diezelfde avond nog spanden we een plastic draad van 2,8 mm vastgeknoopt aan een wollen draad van 3 mm horizontaal boven het water, uiteraard ook weer op vlieghoogte van de vleermuizen. De kleinste golflengte horend bij de sonar van de franjestaart is bijna anderhalf keer zo groot als deze draaddikte. De plastic draad is minder absorberend dan de wollen draad en zal dus waarschijnlijk eerder "gezien" worden. Vol spanning zaten we te kijken wat er zou gebeuren, maar dat viel tegen, alweer ontweken de vleermuizen de draad precies.

De aanhouder wint

Ik liet me door deze tegenslagen echter niet ontmoedigen en dus kwam ik de volgende avond weer bij de sloot aan met fietstassen vol met allerlei touwen en stokken. Ik spande dun garen (0,3 mm) horizontaal boven het water. Er kwam een franjestaart recht op de draad af vliegen, ik hoorde geen pulsvernelling, de vleermuis vloog verder en snok! De vleermuis vloog tegen de draad en viel voorover het water in. Meteen daarna vloog hij vanuit het water weer op.

Dezelfde avond deed ik nog andere proefjes: ik maakte een soort hengel met 3 mm dik wol als visdraad en zette hem schuin tegen een boom, zonder succes, de vleermuizen die daar steeds vlogen ontweken hem iedere keer.

Uitbreiding van de geluidsgolven

Ook wilde ik het idee van Zomer Bruijn eens testen. Ik stak een pvc-buis van 16 mm doorsnee rechtop in het water, dit lijkt idioot dik maar in praktijk bleek dat een franjestaart die er toevallig op af vloog hem pas op het laatste moment hoorde. Er was een pulsversnelling te horen en de vleermuis ontweek de paal op het nippertje. Ondertussen was ik er zowel proefondervindelijk alsook redenerend achter gekomen dat het niet uitmaakt of je de draad nu horizontaal of verticaal spant. Geluid breidt zich namelijk uit in een bolvorm. Dat wil zeggen dat het geluid dus in feite alle kanten op gaat.

De grens: 0,3 mm

Zaterdagavond 5 augustus wilde ik nog wat proeven doen met 0,3 mm garen.
Ik had drie hengels gemaakt met elk drie of vier touwtjes eraan elk verzwaard met een moer zodat de touwtjes recht hingen. We hadden de hengels neergezet op een plaats waar veel franjestaarten vlogen. Uit deze proef bleek dat 0,3 mm echt de grens vormt voor de franjestaart tussen "zien en niet zien". Een franjestaart vloog tegen een buitenste draad aan en vloog door, een andere raakte met z'n vleugel de binnenste draad en vloog eveneens door. Er was ook een franjestaart die de binnenste draad net op tijd "zag" en hem ontweek.

Conclusie

Mijn oude theorie vleermuizen nemen het best voorwerpen waar die even groot zijn als de golflengte van hun sonar is in grote lijnen juist. Samenvattend zou men kunnen stellen: hoe kleiner een voorwerp is, hoe slechter de vleermuis ze hoort. Soms zijn die voorwerpen zo klein, dat de vleermuis ze net niet hoort of net wel. Dit hangt ook van andere factoren af zoals:
-gehoorscherpte of geluidssterkte; kleine voorwerpen geven hele zachte echo's.
-hoe het voorwerp eruit ziet, rond of rechthoekig; in sommige gevallen kan het geluid totaal verspreid worden (denk aan de antenne)
-aantal pulsen per seconde, hoe meer pulsen de vleermuis uitzendt des te groter is de kans dat de vleermuis het voorwerp hoort.
-de hoek waaronder de vleermuis het voorwerp nadert; nadert een vleermuis een draad van opzij, dan zullen veel pulsen de andere kant op ketsen onder dezelfde hoek waarmee de vleermuis de draad naderde.
-de afstand tot de draad; hoe dichterbij hoe meer kans dat de vleermuis de echo's hoort.
-de doorlaatbaarheid van de draad; is het voorwerp slecht doorlatend dan zal de vleermuis eerder echo's terugkrijgen, is het voorwerp redelijk absorberend dan zal de vleermuis minder vlug een echo terugkrijgen, maar dan zal hij eventueel bemerken dat enkele pulsen die hij terugkrijgt iets veranderd zijn.
-de positie van de oren ten opzichte van het voorwerp, wijzen de oren de andere kant op dan zullen echo's minder vlug opgevangen worden.
-directe omstandigheden, zoals weer en dergelijke.

Verder onderzoek zou aan kunnen geven wat hiervan de belangrijkste factoren zijn.

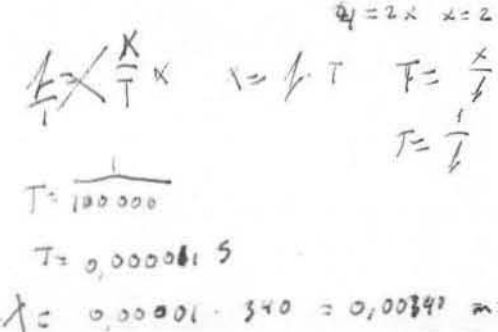
Arjan Boonman
Prof H. de Vrieslaan 47, 3571 GG Utrecht
tel:030-716529

Naschrift redactie:

Vleermuizen zijn in Nederland volledig beschermd. Dergelijk onderzoek is leuk, maar ongeschikt voor navolging!

Waarneming van species vliegende hond op Cyprus (Bellapais)

Samen met Rik Dejaegher, Filip de Ruwe en Thomas Defoort ondernamen we gedurende de maand augustus 1988 een natuurreis door Turkije. Hierbij maakten we van de gelegenheid gebruik om een bezoek van drie dagen aan het Turkse gedeelte van het eiland Cyprus te brengen.
We verbleven vooral in de omgeving van de havenstad Girne en het kleine dorpje Bellapais, waar we tweemaal de nacht doorbrachten. In Bellapais bevindt zich een historisch, maar verlaten en bouwvallig klooster. Tijdens een eerste bezoek (8 augustus 1988) aan dit klooster zagen we twee grote vlekken op de vloer van het voorportaal van de



kerk. Naast uitwerpselen bestonden deze ook uit vruchtenresten. Dit intrigeerde ons maar wat of wie hiervoor verantwoordelijk was bleef onduidelijk. Totdat we 's avonds onze slaapzakken juist voor het klooster in open lucht uitrolden. Omdat we in de schemering heel wat vleermuizen rond het klooster zagen vliegen en er ook een aantal op de batdetector ontvingen, besloten we een toertje rond het klooster te doen. Wanneer we echter het voorportaal van de kerk betreden (dit was rond 24 uur) vlogen er zowat 15 dieren met toch zeer grote vleugels boven onze hoofden weg. Toen we wat van de schrik bekomen waren, beseften we dat het hier niet kon gaan over vogels of gewone vleermuizen, maar waarschijnlijk vliegende honden. Toen we na een kwartiertje naar deze plek terugkeerden hing er één exemplaar aan het plafond. Ondanks het feit dat we hem met zaklampen beschenen bleef hij ongestoord hangen. We noteerden de volgende kenmerken: een lichaamslengte van zowat 20 à 25 cm, een grijs-bruine rug, een leuk snoetje dat donker en langwerpig was, grote zwarte ogen die wat uitpuilden en wat moeilijker te zien waren; een licht gekleurde buik. Om de dieren niet verder te verstoren keerden we terug naar onze slaapplaats. Die avond zijn er waarschijnlijk meerdere vliegende honden naar die plaats teruggekeerd, want we hoorden de ganse nacht (voor zover we niet in slaap waren gedommeld) regelmatig een luid en schril geluid dat niet op de QMC batdetector werd opgenomen (hoe kon het ook anders).
De volgende dag (9 augustus) besloten we om het klooster eens grondig te onderzoeken op de aanwezigheid van vleermuizen. In spleten van het plafond van een kelder troffen we drie tamelijk grote vleermuizen aan. De volgende kenmerken werden genoteerd: zwarte rand rond neus en kaken die duidelijk gescheiden was van de rest van de kop, een stompe snuit, spitse zwarte oren, buik relatief donker bruin en een licht grijze rug. Hun uitwerpselen waren ongeveer 1 cm groot en zwartbruin zonder duidelijke wentelingen. Hier betrof hier duidelijk een *Myotis*-soort en waarschijnlijk species vale vleermuis. Daarnaast werd er ook nog een laatvlieger aangetroffen in een spleet van een muur. En tenslotte vonden we een dode *Pipistrellus kuhli* die werd meegenomen en ook gefotografeerd.
Die avond werden vanaf 21.30 opnieuw vliegende honden gehoord en om 23.30 gingen we nog eens een kijkje nemen in het voorportaal. Er hingen twee vliegende honden aan het plafond, waarvan er één wegvloog.
Overdag werden er in dit portaal geen vliegende honden waargenomen en aangezien er bijna geen spleten in het plafond aanwezig waren is het waarschijnlijk zo dat deze plaats door de vliegende honden gebruikt wordt om het fruit, dat ze in de omgeving geplukt hebben, te kunnen verorberen. Waar deze dieren zich overdag ophouden blijft voor ons alsnog een raadsel.
Het klooster is gelegen op de scheidingslijn tussen de smalle kuststrook (ongeveer twee kilometer) en een hoge rotsformatie die zich verder naar het binnenland uitstrekt. In de vruchtbare kuststrook zijn er heel wat boomgaarden met hoofdzakelijk vijgenteelt. Het zal wel in deze boomgaarden zijn dat de vliegende honden hun voedsel gaan zoeken, daar ook de rotsen schaars begroeid zijn.

Hoe groot de populatie en de verspreiding van vliegende honden op Cyprus is blijft ons onduidelijk. Daar het tijdens onze reis het eerste contact was met *Mega-* en *Micro-Chiroptera* van het Middellandse zeegebied, bleven er heel wat problemen i.v.m. de determinatie van de soorten. De vliegende honden zouden eventueel kunnen behoren tot de egyptische vliegende hond *(Rousettes aegyptiacus)*. Bovendien zijn er nog de spec. vale vleermuis en *Pipistrellus kuhli*.

Overzicht Chiroptera fauna van het eiland:

Mega-chiroptera:	Rousettes aegyptiacus
Micro-chiroptera:	Rhinolophus ferrumequineum
	Rhinolophus hipposideros
	Rhinolophus mehelyi
	Rhinolophus blasii
	Myotis blythi
	Myotis capaccinii
	Eptesicus serotinus
	Nyctalus noctula
	Pipistrellus kuhli
	Pipistrellus savii
	Miniopterus schreibersi

Verder vermeldt Reinhold nog een waarneming van een grootoorvleermuis spec.

Niettemin bezit het prachtige eiland Cyprus een rijke vleermuisfauna, waarvan er waarschijnlijk nog vele facetten onbekend zijn. Verdere informatie is altijd welkom bij

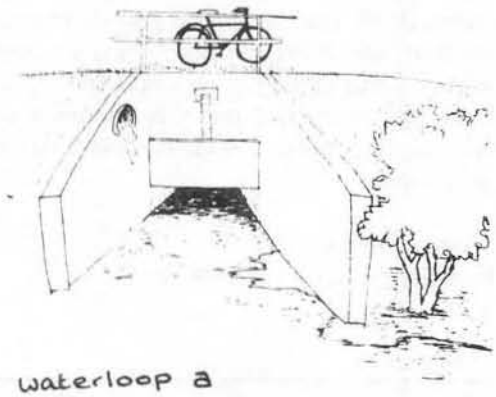
Piet Opstaele
Dorpsstraat 94, 8432 Middelkerke

Literatuur

REINHOLD, J., 1987. Zoogdierenbelevenis op Cyprus. Mammalaar 3, 1987: 4-13.

Overwinteren vleermuizen in ondergrondse afwateringsstelsels?

In het kader van de wintertellingen op de Zuidwest-Veluwe ondernamen wij in januari een poging de aanwezigheid vast te stellen van overwinterende vleermuizen in ondergrondse afwateringsstelsels. We zijn op deze manier alle door ons enigszins geschikt geachte objecten in het onderzoeksgebied afgegaan.
Onder de doorgaande weg van Wageningen naar Renkum, op de plaats van het dal van de Renkumse Beek (coördinaten 177-442) bevinden zich een tweetal waterlopen waarvan de in- en uitvoer vanaf de weg gemakkelijk te bereiken zijn. Het gaat in feite om twee typen; een gemetselde, in doorsnede vierkante waterloop (a) en een geheel uit rioleringsbuizen bestaande (dus ronde) waterloop (b).



Waterloop a is circa 20 meter lang en loopt haaks onder de weg door. De doorsnede is circa 1.80 meter. Aan beide zijden is hij afgesloten door een schuif. In de waterloop staat circa 25 cm water, het is er binnen dus voldoende vochtig. In het plafond zijn op enkele plaatsen gaten en gaatjes aanwezig, die als potentiële hangplaats aangemerkt kunnen worden. Er zijn hier geen vleermuizen gevonden.

Daar de omstandigheden gunstig zijn, zou het de moeite kunnen lonen de vleermuizen enigszins te helpen door het aanbrengen van sierstenen aan

het plafond.
Waterloop b is circa 75 meter lang en is circa 1.50 meter in doorsnede. De uitvoer ligt 50 meter van de weg af; onder de weg is er een hoek van 90, zodat de waterloop onder de weg richting Renkum loopt. Na zo'n 20 meter is er weer een bocht richting de andere kant van de weg, waar hij nog 5 meter doorloopt. Hier echter was het onmogelijk verder te lopen. In de buizen stond een kleine 5 cm water. Tussen de buizen waren smalle (1-2 cm brede en diepe) richels, die geschikt leken. Behalve een watersalamander, een nachtvlinder en hordes spinnen ook hier echter geen vleermuizen...
Mogelijke oorzaak van het ontbreken van vleermuizen liggen natuurlijk in het feit dat de waterlopen ook wel eens geheel onder water staan. Toch zijn de omstandigheden relatief gunstig. Wanneer mensen wel positieve ervaringen hebben opgedaan bij bezoeken aan ondergrondse waterlopen, vernemen wij dat graag.

Hans Hollander
Droevendaalsesteeg 57, 6708 PB Wageningen

Jeroen Reinhold
Rijnsteeg 8-4a, 6708 PP Wageningen

Dwergvleermuizen in jachttoren

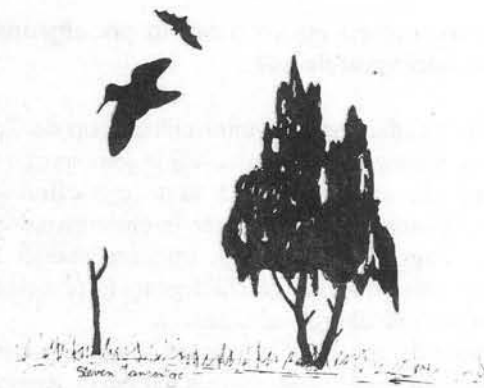
Gedurende de eerste en tweede week van augustus 1983 organiseerde de zoogdierenwerkgroep van de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming een kamp met de nadruk op zoogdierenonderzoek te Molenbeersel (Stamprooierbroek) gelegen ten noorden van

Bree in Belgisch Limburg. Reeds van de tweede avond konden we een vrij grote kolonie dwergvleermuizen ontdekken in de spouwmuur van de boerderij waar onze tenten stonden opgesteld, van naar schatting minstens 85 exemplaren. In de daarop volgende dagen werd ijverig hun jachtroutes afgegaan, die vrij gemakkelijk te volgen waren vermits ze reeds in de vroege vooravond uitvlogen in beide richtingen van de aanwezige beek.
Tijdens één van de excursies kwamen we in contact met een plaatselijke jager, die ons de toelating gaf, om gebruik te maken van één van zijn observatietorens om in de vroege ochtend reëen te observeren. Reeds de eerste avond vertrokken er twee personen (waaronder ikzelf) naar de jachttoren. Deze bestond uit vier balken met op een hoogte van ongeveer vijf meter een uit houten balken bestaande observatiehut. In de vroege ochtend tijdens het donker hoorden we plotseling heel wat gefladder rondom de observatiehut. Naarmate het lichter werd konden we zo'n vijftal dwergvleermuizen waarnemen die tussen de houten balken van de toren wegrkopen. Onze aanwezigheid op zo'n meter afstand kon hun blijkbaar niet storen. Toen ze allen waren weggekropen besloten we omdat het zo klaar licht was om de toren eens nauwkeuriger te onderzoeken. Buiten enkele uitwerpselen tegen de balken konden we geen enkele vleermuis waarnemen, hoe goed we ook zochten. Vermoedelijk ging het hier om mannetjes gewone dwergvleermuizen ofwel om ruige dwergvleermuizen.

Alex Lefevre
Van Peltstraat 11, 2018 Antwerpen

Houtsnip en dwergvleermuis

Na het lezen van het artikel "Ekster valt dwergvleermuis aan", in Nieuwsbrief no. 4, herinnerde ik me een soortgelijke waarneming. Dit was toen ik met Wim de Veen en mijn broer Steven ging kijken naar de baltsvlucht van de houtsnip, voorjaar 1987 in de Meinweg. We postten in de schemering op een droge plek in een vochtig, struweelrijk ge-



bied. Het zicht was perfect en het duurde niet lang of de eerste houtsnip verscheen. Even later kwam er een tweede bij, wat zeer ongewoon is, daar ze een territiorium hebben. Toen kwam er een dwergvleermuis, die rondjes ging cirkelen. De dwergvleermuis viel uit naar één van de snippen, welke lager ging vliegen. De dwergvleermuis viel nogmaals uit, maar deze keer ging de snip er niet vandoor. De dwergvleermuis vloog er vandoor. Wat we van dit gedrag moeten denken weet ik niet. Dergelijke interacties tussen dieren zullen wel regelmatig plaatsvinden, maar worden zelden waargenomen.

Wouter Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

Publicaties

La Chauve-Souris et L'Homme

Denise Tupinier
Editions L'Harmattan, Paris, 1989.
I.S.B.N.: 2-7384-0498-7. 250 Fr.

Een merkwaardig boek door opzet, uitvoering en prijs. De eerste en laatste hoedanigheid valt niet in alle opzichten voordelig uit; de uitvoering kan zonder meer als aantrekkelijk worden omschreven. De etno-zoölogische opzet van het boek van mevrouw Tupinier heeft tot doel de behandeling van vrijwel alle aspecten van de relatie tussen mens en vleermuis. Dit ambitieuze doel heeft geleid tot een vreemd, weinig overzichtelijk mengsel van biologische feiten en etnologische beschouwingen. De door haar geraadpleegde, voornamelijk Franse literatuur, heeft hier en daar onjuistheden veroorzaakt. Het is jammer dat onze

inheemse *Chiroptera* als vlermuizen te boek staan en dat de mopsvleermuis hier de Dwarsoorvlieger genoemd zou worden.
Het fraai uitgevoerde boek is ruim voorzien van zwartwit- en kleurenafbeeldingen. Het stoort helaas nogal dat deze tamelijk willekeurig dooreengemengd in de tekst terecht zijn gekomen en dat het de nodige hoofdbrekens kost om de herkomst van dit belangrijke onderdeel van het boek te traceren. Alles bijeengenomen is het boek een zeer lofwaardige poging tot een analyse van de letterlijke en figuurlijke relatie tussen mens en vleermuis. Het is spijtig dat men voor dit werk, dat geen engelse onderschriften, noch een engelse samenvatting bevat en daarom voor de engelssprekenden vrijwel ontoegankelijk is, circa *f* 100,- moet neertellen.

Fledermaus-anzeiger
Offizielles Mitteilungsorgan der Koordinationsstelle für Fledermausschutz. Zürich, Zwitserland, No. 21, december 1989.

-Der Fledermausschutz an der Schwelle 89/90. Terugblik over de tot nu toe door de Koordinationsstelle bereikte resultaten en beschouwing betreffende een actieprogramma dat de komende jaren meer structuur moet geven aan de vleermuisbescherming in Zwitserland.
-Ein erfolgreiches Mausohrjahr. Uit deze bijdrage blijkt dat men in Zwitserland de indruk heeft dat het afgelopen jaar, voor de vele tientallen bekende kolonies van de vale vleermuis *(Myotis myotis)*, een zeer goed jaar is geweest. De achtergronden van de vrijwel overal geconstateerde toename is niet bekend. In dit verband wordt gedacht aan gunstig weer en optimaal aanbod van voedsel.
-Wissenschaftliche Kadaversammlung. Redacteur Dr. Stutz behandelt in dit korte artikel de grote betekenis van de vleermuiscollectie van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Zürich.
-Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten überwintern gefährlich. Dr. Haffner bericht hierin over de gevaren die winterkolonies van *Nyctalus noctula*, welke onderdak in hole bomen hebben gezocht, lopen. Ook wij in Nederland hebben ervaren hoer slecht het rosse vleermuizen kan vergaan bij het kappen van holle bomen gedurende de winter.
-Flattergreise. Denkbeelden over de leeftijdsbepaling van vleermuizen. Hierbij wordt gedacht aan ringgegevens, tandslijtage, lichaamsgewicht, pelskleur, groei van het skelet, verbening der handbeenderen en ontwikkeling van de voortplantingsorganen.
-Forstwirtschaft und Baumhöhlenquartiere. In dit artikel wordt een lans gebroken voor een nauwgezette inventarisatie van zoveel mogelijk door vleermuizen bewoonde boomholten ten behoeve van de bescherming van deze voor vleermuizen onmisbare verblijfplaatsen.
-Aan dit nummer van Fledermaus-Anzeiger zijn acht korte verslagen uit verschillende Zwitserse cantons (Zürich, Luzern, Solothurn, Aargau, Schwyz, Graubünden, Schaffhausen en Thurgau) toegevoegd.

Batchat
Nature Conservancy Council, no. 13 januari 1990. Peterborough, Engeland.

-Factory chimneys as bat roosts. Deze publikatie van Mike Averill behandelt het voorkomen van een grote winterkolonie van de rosse vleermuis in de spouwruimte van een dubbelwandige fabrieksschoorsteen. De beschreven situatie lijkt veel op de schoorsteen van het zwemstadion te Naarden. Daar betreft het thans een kraamkolonie van de rosse vleermuis in een onverwarmde schoorsteen.
-Lesser horseshoe bats in Powys. Deze korte bijdrage geeft inzicht in de verspreiding van *Rhinolophus hipposideros* in Wales.
-New bat detectors. Phil Richardson vergelijkt in deze publikatie de geheel vernieuwde, oorspronkelijk door QMC vervaardigde mini-2 vleermuisdetector met een nieuwe ster aan het firmament, de kleine detector welke onder de naam batbox door Stag Electronics (1 Rosemundy, ST. Agnes, Cornwall TR5 OUF Engeland) in de handel wordt gebracht. In deze bespreking komt de goedkopere (£ 89 tov £ 125) Batbox er niet slecht af.
-Bats and spiders. In deze bijdrage wordt gesuggereerd dat de grottenspin *Meta menardi* wellicht in een juveniel stadium in de vacht van vleermuizen van het ene winterkwartier naar het andere wordt vervoerd.
-The national bat habitat survey (part 2). Tony Hudson behandelt de praktische opzet van een onderzoek, dat sterk vergelijkbaar is met het Atlas-Project van de Stichting Vleermuisonderzoek. Het is de bedoeling dat Engeland verdeeld wordt

in kilometerhokken en dat elk kilometerhok door een deelnemer aan het inventarisatie-project via twee transecten acht maal per seizoen (mei-september) wordt geïnventariseerd.
-Bats in the bat cave. In tegenstelling tot de nederlandse situatie, waar een zevental kunstmatige vleermuiswinterverblijven voor zover wij weten nog niet door vleermuizen werd benut, is in Engeland de eerste kunstgrot na 3 jaar door winterslapende grootoorvleermuizen in gebruik genomen.

Myotis
Mitteilungsblat für Fledermauskunde Band 27 (1989). (Zoölogisches Forschungsintitut und Museum Alexander Koenig, Bonn.)

-Geisler, P. Akustitsche Vervolgung jagender Fledermäuse. Door het gebruik van vijf in het horizontale vlak geplaatste microfoons denkt de auteur de veelal tamelijk gebrekkige determinatie van vleermuizen met behulp van een vleermuisdetector, wezenlijk te verbeteren, doordat naast de hoedanigheid van de echo-oriëntatie-geluiden ook karakteristieke vliegpatronen kunnen worden waargenomen.
-V.Helversen, O. Sozialrufe eines Abendseglerweibchens. Von Helversen behandelt in deze korte bijdrage de communicatiegeluiden van een vrouwelijke rosse vleermuis met een vrijwel constante frequentie van ongeveer 15 kHz.
-Jüdes, U. Erfassung von fledermäusen im Freiland mittels Ultraschall-detector.
In deze publicatie wordt een goed overzicht gegeven van de toepassingsmogelijkheden van vleermuisdetectoren in het vrije veld. Een uitgebreid literatuuroverzicht maakt duidelijk dat het gebruik van de batdetector speciaal op het gebied van de faunistiek (verspreiding), ecologie (activiteit, jaaggedrag), voedselbiologie en populatiebiologie, spectaculaire vooruitzichten biedt. Willen de op deze terreinen verzamelde gegevens echter bruikbaar en betrouwbaar zijn, dan dienen zij wel aan een groot aantal criteria te voldoen. Jüdes noemt daar een achttal van.
-V. Heldersen, O. Bestimmungsschlüssel für die Europäischen Fledermäuse nach äusseren Merkmalen.
Een van duidelijke figuren voorziene determinatietabel der Europese vleermuissoorten. Gezien de recente vergelijkbare tabellen van Schober en Stebbings lijkt Von Helversen's lijst echter wel wat overbodig.

-Richarz, K., Limbrunner und F. Kronwitter. Nachweise von Sommerkolonien der Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* L. 1758 in Oben Bayern mit einer Übersicht aktueller funde in Süd-Bayern.
Beschrijving van twee zomerkolonies van mannelijke tweekleurige vleermuizen en de vondsten van solitaire exemplaren van dezelfde soort in Beieren.
-Richarz, K. Ein neuer wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu wintervorkommen und schutzmöglichkeiten. Overzicht van het voorkomen van de mopsvleermuis in centraal Europa in het algemeen en Beieren in het bijzonder.
-Skiba, R. Die Verbreitung der Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni* (Kreyserling end Blasius, 1839), in der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik.
-Skiba geeft aan de hand van vleermuis-detectorwaarnemingen en literatuurgegevens de vermoedelijke verspreiding van *Eptesicus nilssoni* over midden en noord-Europa, in het bijzonder voor de BRD en de DDR.
Roer, H. Zum Vorkommen und Migrationsverhalten des Kleinen Abendseglers *(Nyctalus leisleri,* Kuhl, 1818) in Mitteleuropa. De titel van deze publicatie spreekt voor zichzelf.
-Richarz. K. D. Kroll und A. Schumm. Quartieransprüche und Quartierverhalten einer mitteleuropäischen Wochenstubenkolonie von *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) im Rosenheimer Becken, Oben Bayern, mit hinweisen zu den derzeit bekannten Wochenstubenquartieren dieser art in der BRD.
Voorbeeld van een Duitse publicatie waarin de auteurs trachten in de titel reeds het gehele geschrift weer te geven. M.i. zou de titel "Kraamecologie van *Myotis emarginatus*" hier niet misstaan.
-Urbanczyk, Z. Results of winter census of bats in Nietoperek. Overzicht van de wintertellingen in de periode 1985-1989 in het uitermate belangrijke onderaardse gangenstelsels te Nietoperek (west Polen), waar in een bunkersysteem ter lengte van ongeveer 30 km circa 20.000 vleermuizen behorende tot 12 soorten overwinteren.
-Roer, H. Further experiences with a permethrin-based wood preservative against the house longhorn beetle (*Hylotrupes bajulus* L.) in a breeding quarter of bats. Volgens deze publicatie heeft men

tot nu toe geen schadelijke gevolgen kunnen constateren van de toepassing van een permethrinbevattend houtverduurzamingsmiddel op een kraamkolonie van de vale vleermuis welke de behandelde ruimte bewoond.

A.M. Voûte

Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe, door Roland Weid.
(uit: Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 81, München 1988)

Langzaam maar zeker komt het vleermuizenwerk overal in Europa goed van de grond. Dat onze oosterburen niet stilzitten, merkten we bij het verschijnen van "Die Fledermäuse Europas" van Schober en Grimmberger. Hierna volgt een samenvatting van een artikel van Roland Weid waarin hij onder andere een voorstel doet voor een tabel voor de determinatie van vleermuizen aan de hand van hun geluid. Een andere benaderingswijze dan wij die kennen, op zich wel overzichtelijk.
In het artikel wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn van de bat-detector in het vleermuisonderzoek. Het gebruik op zich mag, zo stelt de auteur, alleen als aanvulling dienen op andere waarnemingen. Bovendien is de verwachting, dat elke vleermuissoort probleemloos met behulp van de bat-detector te identificeren zou zijn, niet uitgekomen. Alleen met extra werk, de laboratoriumanalyse van het opgenomen geluid, kan zekerheid worden verkregen betreffende de soort.
Weid wijst er in dit verband op dat de vleermuisroep erg variabel is, afhankelijk van de situatie. Hij geeft hierbij een voorbeeld van de rosse vleermuis. Het geluid dat het dier voortbrengt, is onder meer afhankelijk van de vlieghoogte. Tussen 15 en 20 meter hoogte betreft het een CF-roep op 20 kHz. Bij de jacht tussen bomen, op slechts enkele meters hoogte, betreft het een sterke FM-roep met de piekfrequentie tussen 25 en 30 kHz. Dit bemoeilijkt de soortsbepaling.
Bij het opstellen van de sleuteltabel gaat hij uit van vier typen van de oriënteringsroep. Deze zijn niet altijd eenduidig herkenbaar.

a. *Rhinolophus* (CF)-type; deze is zonder meer van de andere drie typen te onderscheiden. Een zeer kort deel FM (stijgend), dan een CF-deel van 20-60 ms (milliseconde) en tot slot weer een FM-deel (dalend). De tijd tussen de roepen is langer dan de roep zelf.

b. *Pipistrellus* (FM-CF)-type; deze lijkt enigszins op type a.; bij veel soorten zijn er in bepaalde jachtsituaties tot 25 ms lange signalen, met geringe bandbreedte, te horen. Dit is "bijna CF". Daarnaast komen ook roepen voor met een grotere bandbreedte en kortere CF-delen. Het onderscheid met het volgende type is niet scherp.

c. *Myotis* (FM)-type; korte, vaak slechts enkele ms lange roepen met een groot frequentie-bereik. Enkele vertegenwoordigers uit dit geslacht hebben echter langere roepen (tot 20 ms).

d. *Plecotus*-type; deze vaak zeer korte FM-roepen hebben boventonen en zijn meestal opvallend zacht.

De sleuteltabel geeft, behalve van de nederlandse en duitse soorten, geluidsbeschrijvingen van de andere europese soorten. Om het determineren van de soorten op vakantie in het buitenland wat te vergemakkelijken, worden die soorten hierna besproken. Hierbij moet worden opgemerkt dat Weid's ideëen niet altijd overeenstemmen met die van andere europese batdetector-"deskundigen". Vooralsnog moet je die informatie dus alleen gebruiken als aanknopingspunt bij het oplossen van de determinatiepuzzel. Soorten die in de Nederlandse handleiding staan, worden niet besproken. De aangegeven frequentie berust op "normale" jachtsituaties. Verschillende soorten zijn op meerdere plaatsen in de tabel ingevoerd. Sociale en baltsroepen vallen hier verder buiten.

Hoefijzerneuzen

Roep klinkt als "tii-tii-tii" of "biii-biii-biii". De breedgevleugelde dieren vliegen langs bosrand of in bos, in Zuid-Europa ook dicht over de maquis. In Europa kunnen vijf soorten worden aangetroffen. De soorten zijn goed aan de roep te onderscheiden, de beide qua frequentie meest op elkaar lijkende soorten, Rhinolophus hipposideros en Rh. mehelyi onderscheiden zich door hun grootte. Het opzoeken op de detector is wat lastig, vanwege het geringe frequentie-bereik.
-rond 95 kHz; *Rh. blasii*, middelgrote soort.
-100-108 kHz; *Rh. euryale*, middelgrote soort.

-105-112 kHz; *Rh. mehelyi*, grote soort, iets kleiner dan *Rh. ferrum-equinum*.

Tadarida teniotis

Roep tussen 10 en 15 kHz (dus ook zonder detector hoorbaar); een vroeg-uitvliegende grootorige vleermuis, die door zijn smalle vleugels en snelle vleugelslag opvalt. Vliegt zeer hoog en is niet gemakkelijk te zien te krijgen. Bijna overal in Zuid-Europa.

Nyctalus lasiopterus

Roep tussen 16 en 25 kHz; de grote broer van onze rosse vleermuis. Het geluid is meestal nog onder de 20 kHz en voor veel mensen met het blote oor hoorbaar, terwijl de rosse vleermuis meestal tussen de 20 en 25 kHz te horen is. Lijkt beduidend groter dan de vorige soort.

Pipistrellus kuhli

Volgens Weid is deze soort niet van de ruige dwergvleermuis te onderscheiden, voorzover het het geluid betreft. Ook het silhouet biedt geen uitkomst. Beide roepen rond 40 kHz. *P. nathusii* komt ook in de kustregio's en andere gebieden voor, die voorheen als typisch biotoop van *P. kuhli* betiteld werden. De ervaring van onze nederlandse "deskundigen" op het VZZ-kamp in de Haute Savoie was dat *P. kuhli* en *P. nathusii* over het algemeen goed te onderscheiden waren. Onder andere Ahlén en Baagoe delen die mening. We wachten hun publicatie af voor de details.

Pipistrellus savii

Savi's dwergvleermuis; de grootste dwergvleer, die zelfs 15-20 m hoog jaagt. Roep rond 35 kHz.

Pipistrellus pipistrellus

Voorwaar een Nederlandse soort en dus in onze handleiding aan te treffen. Toch kent de roep een nog onverklaard fenomeen, namelijk een regionaal verschil in het CF-deel. De roep van scandinavische dwergvleermuizen is tussen 50 en 60 kHz te horen, die van Zuid-Duitsland tussen 40 en 50 kHz. In Zuid-Europa hebben dwergvleermuizen in de kustgebieden van Spanje en Griekenland het CF-deel tussen 50 en 65 kHz, dieren uit het noordgriekse gebergte juist tussen 42 en 50 kHz. Ahlén en Limpens (mond. med.) bevestigen dit. In Scandinavië en gebergten tref je het "type" met relatief hoge frequenties aan en in de rest van Europa het "type" dat we ook in Nederland kennen. Soms, over het algemeen in gebergten, kun je beide "typen" tegen komen.

Miniopterus schreibersi

De roep van deze middelgrote soort heeft een CF-deel tussen 50 en 55 kHz. Het vliegbeeld lijkt op die van de rosse vleermuis. De jacht vindt plaats op 5 tot 10 meter hoogte, maar ook vlak over het aardoppervlak! Een zeer snel en onstuimig vliegend diertje.

Myotis blythi

Nauw verwant aan de vale vleermuis, het onderscheid aan de hand van morfologische kenmerken is niet altijd gemakkelijk. De roep van *M. blythi* is te horen tussen 35 en 45 kHz, die van de vale vleermuis tussen 30 en 40. Toch is het zeer moeilijk deze soorten op basis van het geluid te onderscheiden.

Myotis capaccinii

Deze soort jaagt rechtlijnig in het midden van beeklopen. Alleen boven groter open water worden scherpe bochten en wendingen gemaakt, terwijl de watervleermuis dit ook boven smalle beeklopen doet. Vreemd genoeg wordt er hier niets over het geluid gezegd. Van Ahlén (mond. med.) weten we dat het onderscheid tussen deze twee soorten op basis van het geluid alleen tot nog toe nagenoeg onmogelijk lijkt.

Voor een ieder die ook wel eens in het buitenland met zijn detector rondloopt: benader de puzzel positief, maar zorg voor een gezonde twijfel m.b.t. je determinatie. Schrijf je ervaringen eens op en stuur ze naar Herman Limpens, zodat hij t.z.t. een overzicht kan geven. Ondertussen wachten we vol spanning op de nieuwe publicatie van Ahlén.

Met dank aan Herman.

Hans Hollander
Droevendaalsesteeg 57, 6708 PB Wageningen

Mededelingen

Geluidswal voor vleermuizen

Dit jaar wordt er begonnen met de aanleg van een vleermuiswinterobject in de gemeente Melick-Herkenbosch. Het zal een kunstmatige gang in een geluidswal naast het industrieterrein "Heide" worden. De subsidie is aangevraagd door de Heemkunde-vereniging "de Roerstreek", waarop de provincie Limburg positief beschikte. Het initiatief is natuurlijk toe te juichen, maar de vreugde krijgt tocht een rare bijsmaak als je de grootschalige afgraving van het beste vleermuiswinterverblijf in Zuid-Limburg, de St. Pietersberg, hebt gezien. Limburgse natuur en cultuur verdwijnen "gruisloos" in cementzakken. Een vleermuisrijk object verdwijnt en een onzeker object wordt aangelegd. Maar ja, als de geluidswal er ligt, zal de Zoogdierenwerkgoep van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg voor de jaarlijkse wintertelling zorgen. Ook de Stichting Omroep Limburg kreeg er lucht van. Ik heb toen in een telefonisch interview in het kort iets verteld over vleermuizen en het nieuwe object. Over de verdere ontwikkelingen van de "vleermuisvriendelijke" geluidswal houd ik u op de hoogte.

Steven Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

Coördinatoren provincie Noord-Holland

Voor de provincie Noord-Holland is een wijziging opgetreden onder de coördinatoren. Met ingang van 6 februari is de taak van Rogier Lange (Noord-Holland-zuid) overgenomen door Floor van der Vliet. De situatie is nu als volgt:

Algemeen coördinator (Gehele provincie):
Kees Kapteyn, Bos en Lommerweg 1-III, 1055 DK Amsterdam, tel. 020-881557.
Taken o.a. verzamelen, controleren en overzicht gegevens, garantie kwaliteit gegevens, contacten provincie/verenigingen, regeling activiteiten, winter, algemene steun.

Coördinator Noord-Holland-noord (Alle delen in de provincie ten noorden van de y-lijn 500):
Joost Verbeek, Gemaal 9, 1613 AM Grootebroek, tel. 02285-13605.
Taken o.a. verzamelen, nagaan van meldingen, controle veldwaarnemingen, steun aan inventarisaties, contacten plaatselijke verenigingen, politie, ad-hoc-situaties noordelijke deel.

Coördinator Noord-Holland-zuid (Alle delen in de provincie ten zuiden van de y-lijn 500):
Floor van der Vliet, Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ Amsterdam, tel. 020-828216.
Taken zie coördinator Noord-Holland-noord.

Ingevulde formulieren moeten gestuurd worden naar de algemeen coördinator. Voor determinaties kan men in eerste instantie terecht bij de deelcoördinator. In de volgende Nieuwsbrief zal er een overzicht komen van de tot nog toe verzamelde gegevens (vanaf 1987).

Verkoop artikelen

Bij de Stichting Vleermuis-Onderzoek 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 *f* 12,50 (incl. verzendkosten).

-Referentiecassette ten behoeve van het determineren van vleermuizen aan de hand van hun echolocatiegeluiden.
Prijs *f* 10,- (excl. *f* 3,50 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 *f* 45,- (incl. verzendkosten).
-Daan, S. et al. De Nederlandse Vleermuizen: Bestandsontwikkelingen in winter- en zomerkwartieren. 118 pagina's.
Prijs *f* 7,50 (incl. verzendkosten).

-Themanummer van "Huid en Haar" over vleermuisonderzoek met behulp van bat-detectors. 14 artikelen, 65 pagina's.
Prijs *f* 7,50 (incl. verzendkosten).

-T-shirt, wit met op voorzijde een grote afbeelding van een vliegende vleermuis. Kan ook worden geleverd met aanvullende tekst "Bats need friends". Bij bestelling vermelden of al dan niet deze tekst gewenst is. Beschikbaar in de maten XL, L, M en S.
Prijs *f* 17,50 (excl. *f* 3,25 verzendkosten per shirt).

-Massief bronzen deurklopper in de vorm van een vleermuis.
Prijs *f* 30,- (excl. *f* 5,50 verzendkosten).

-Linnen draagtassen met grote afbeelding van vleermuis, twee-zijdig bedrukt.
Prijs *f* 6,- (excl. *f* 3,25 verzendkosten)

De hierboven genoemde artikelen kunnen worden besteld door overschrijving van het daarvoor verschuldigde bedrag op postrekening 53.25.724, ten name van de Stichting Vleermuis-Onderzoek te Leiden, onder vermelding van het/de gewenste artikel(en) en aantal(len). Vermeld ook steeds dat het om een bestelling gaat. U wordt dringend verzocht op het overschrijvingsformulier de naam van de Stichting voluit te vermelden en niet de afkorting SVO te gebruiken.
Prijswijzigingen voorbehouden.

Peter Lina
E. de Boer van Rijkstraat 13, 2331 HH Leiden

Curieus

Opschriften

Wie wel eens door de onderaardse kalksteengroeven in het Zuidlimburgse gedwaald heeft, weet dat de wanden veelal bekalkt zijn met recente tot oeroude opschriften. Een wel zeer originele tekst troffen we tijdens de afgelopen census aan in de Bondsdaalgroeve.

Vleermuis Wetenswaardigheden

In de Zuid-Limburgse mergelgroeven komen vleermuizen voor. De vleermuis is een beschermde vogelsoort. De vleermuis is een trekvogel die 's zomers in Afrika leeft. Ze brengen vaak ziektes mee en kunnen ook hondsdolheid krijgen. Ze blaffen dan als honden, hetgeen je op de winteravonden dan ook kunt horen. Vleermuizen houden een winterslaap. Ze hangen dan aan hun kop aan het plafond. Af en toe worden ze wakker om met hun soortgenoten te vrijen. Ze likken dan hun vel af, waarna ze weer fijn droog zijn en de dorst weg is. Vleermuizen hebben een soort radar waarmee ze hun weg kunnen vinden. Deze radar stoort soms zelfs de vliegtuigen. Het is eens gebeurd dat een piloot bijna in een mergelgrot beland was. Hij had gelukkig op het laatste moment in de gaten dat zijn vleugels niet door de ingang van de grot gingen. Tegenwoordig kun je met apparaatjes het geluid van de vleermuis-radar horen. Het is een soort mitrailleur geluid.
Hiermee kan hij een vliegende mug neerschieten, waarna hij deze opeet.

Egi Jeu."

Willem Vergoossen, Hulststraat 20
6101 MG Echt

Vlooienband te hoog gegrepen. Parool 20-1-90

Een fraai nieuwigheidje, de ultrasone vlooienband, is voor gebruik vrijgegeven door de Amerikaanse keuringsdienst van waren. De band is volkomen veilig voor mens en huisdier. Het enige probleem is dat de band niet werkt.
Volgens de aanprijzingen zou de vlooienband een zo hoog geluid uitzenden dat vlooien er door verlamd raken., zich niet meer staande kunnen houden in de vacht van de kat of hond en als rijpe appelen ter aarde storten. Van het ultrasone geluid hebben zoogdieren geen last, volgens de keuringsdienst.
Onderzoekers van de Purdue-universiteit in de Verenigde Staten benaderen de kwestie van de andere kant en keken of de band wel werkzaam is. Zij hebben twee merken van de nieuwe vlooien-

band getest op vijf katten en 250 vlooien. Elke kat kreeg 50 vlooien en na een week werd gekeken hoeveel daarvan nog in leven waren. Dat waren er gemiddeld 49,3 - 98,6 procent.
De vlooien werden na telling teruggezet op de dieren die vervolgens een week zonder band rondliepen. Het resultaat was niet anders.
De vlooien bleven zich voeden en vermenigvuldigen tijdens het experiment. "Het is niet bewezen dat vlooien ultrasone geluiden kunnen produceren of opvangen", concluderen de onderzoekers. Van andere insekten is dit wel aangetoond; kennelijk waren de fabrikanten van de ultrasone band iets te optimistisch over het gehoororgaan van de vlo.

Agenda

7 april (zaterdag) Vergadering van provinciale coördinatoren. Uitnodiging volgt.

21 april (zaterdag) Tweede vleermuisdeterminatiedag
Schothorst, Amersfoort (voor route beschrijving zie vorige Nieuwsbrief)

11 en 12 oktober (donderdag en vrijdag)
Landelijke inventarisatie-avonden voor roepende mannetjes: resultaten meenemen op 13 oktober!

13 oktober (zaterdag)
Contactdag Vleermuis Atlas Project 1990

17 november (zaterdag)
VLEN-dag 1990

Geplande inventarisatiekampen worden d.m.v. een aparte lijst bekend gemaakt.

Let op!

Binnenkort komt er een invoerprogramma t.b.v. het invoeren vleermuiswaarnemingen op je eigen personal computer beschikbaar. Gegevens kunnen dan op floppy worden ingestuurd en invullen van waarnemingsformulieren hoeft niet meer! Wie van deze mogelijkheid gebruik wil maken, kan het programma nu reeds schriftelijk aanvragen bij Herman Limpens.

Stuur alle waarnemingen die je nog hebt liggen zo snel mogelijk in, zodat we nog voor het zomerseizoen een overzicht kunnen samenstellen van wat we al 'klaar' hebben!

Wie kan ons aan het huidige adres en telefoonnummer van Bart Poelman helpen? Reacties naar Herman Limpens.

Vanaf dit voorjaar zijn er weer nieuwe leendetectors beschikbaar. Wie in aanmerking wil komen voor het lenen van een detector, kan dit schriftelijk melden bij Herman Limpens of bij de provinciale coördinator.

Wanneer je een detector hebt geleend en deze niet effectief gebruikt, stuur de detector dan terug, want de vraag naar leendetectors is nog steeds erg groot!

Reacties naar: Herman Limpens
postbus 9201, 6800 HB Arnhem

ADVERTENTIE

BioQuip

Voor Zweedse en Engelse vleermuisdetectors.

Gewoonlijk uit voorraad leverbaar.

Gespreide betaling mogelijk.

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