

STEEDS MEER INTERNATIONALE SAMENWERKING BIJ VLEERMUISONDERZOEK; EEN SYMPOSIUMVERSLAG

Jan Buys & Herman Limpens

De Europese *bat(women)* komen sinds de jaren tachtig iedere drie jaar bij elkaar om de laatste stand van wetenschap en bescherming in kaart te brengen tijdens het *European Bat Research Symposium* (EBRS). Sinds 1993 is aan dit EBRS tevens de Europese Bat Detector Workshop gekoppeld. Dit keer, augustus 1999, was het congres in Krakau (Polen) en de Bat Detector Workshop in het vleermuisrijke Pieniny Gebergte. Zeven Nederlanders woonden dit symposium bij, sommigen financieel ondersteund door het WNF en FONA. In dit artikel wordt interessante of opmerkelijke informatie van het symposium en de workshop aangestipt.



De Europese vleermuis-symposia gaan steeds meer vruchten afwerpen. Niet alleen zie je nu dat mensen uit verschillende landen samenwerken bij onderzoek, maar ook is het internationale netwerk de afgelopen jaren flink uitgebouwd en verstevigd. Meer dan ooit werd onderzoek gepresenteerd waaraan door mensen uit verschillende landen werd samengewerkt en dat daardoor vernieuwend en effectiever was. Zo deed Fabio Bontadino uit Zwitserland samen met Henry Schofield uit Groot-Brittannië onderzoek aan de kleine hoefijzerneus met behulp van zender-tjes. Andreas Zahn uit Duitsland liet samen met Luisa Rodrigues uit Portugal een prachtige vergelijking en ecologische analyse zien van de variatie in gewicht van valse vleermuizen in de loop van het seizoen, voor die twee verschil-

De dwergvleermuizen in Europa blijken uit twee soorten te bestaan. De 'nieuw ontdekte' kleine dwergvleermuis is nog niet in Nederland waargenomen. Foto Dick Klees

lende klimaatgebieden. Manuel Ruedi uit Frankrijk en Freider Mayer uit Duitsland presenteerden genetisch onderzoek inzake taxonomie en populatiestructuur. Tenslotte droegen veel Europese *batworkers* bij aan het actieplan voor de meervleermuis.

Kleine dwergvleermuis

Aan het eind van de twintigste eeuw duikt er zowaar nog een nieuwe soort op in Europa, nota bene als gevolg van het werk met batdetectors. In één van de workshops gaf Gareth Jones (Universiteit van Bristol, GB) een overzicht van de stand van zaken rond de '55 kHz gewone dwergvleermuis'. In de loop van de jaren zijn er inmiddels voldoende gegevens boven water gehaald om een voorstel voor een nieuwe soort in te dienen: *Pipistrellus pygmaeus*. Voor het Engelse taalgebied stelt hij de naam *Soprano pipistrelle* voor. We moeten dus maar eens gaan nadenken over een Nederlandse naam. Zou (Piep)kleine dwergvleermuis wat zijn?

In het kader geven we een overzicht van de belangrijkste kenmerken en verschillen ten opzichte van de gewone (45 kHz) dwergvleermuis. Als je naar zijn voorkeur voor meren en rivieren kijkt, is het enigszins verbazingwekkend dat we deze soort nog niet met zekerheid in Nederland hebben waargenomen. Zeker in het (noord)oosten, waar op niet al te grote afstand over de grens in Duitsland



De Nederlandse delegatie op het symposium. Foto Jan Buys

al wel waarnemingen bekend zijn. Een mooi doel voor iedereen die er van de zomer weer met de batdetector op uitgaat. Probeer daarbij zoveel mogelijk 'hard' materiaal te verzamelen, bijvoorbeeld opnamen.

Echolocatie

Zoals bekend heeft batdetectoronderzoek zijn beperkingen. Een uitgesproken voorzichtige school vormen de Britten, die erg kritisch zijn ten aanzien van soortherkenning met behulp van batdetectors. Daarbij moeten we wel vermelden dat zij sterk leunen op herkenning aan de hand van analyses met time-expansion. Tijdens de workshop bleek aan de ene kant dat deze kritische houding tenminste enigermate gerechtvaardigd is. In het bezochte gebied, het Pieniny Gebergte, komen meer soorten voor dan in Nederland. Daarbij bleek, dat vooral het onderscheid tussen de laagfrequente *Nyctalus*, *Eptesicus*- en *Vespertilio*-soorten, de zogenaamde 'spankin' batties' ofwel 'petsende vleertjes', toch lastiger is dan als alleen laatvlieger en rosse vleermuis rondvliegen.

Dat *Myotis*-soorten lastig zijn wisten we natuurlijk al. Aan de andere kant bleek ook dat, als je je niet alleen beperkt tot de geluiden in het veld en op het beeldscherm, maar ook kijkt naar vlieggedrag, biotoopgebruik en tevens luistert naar ritme, er veel meer mogelijk is dan de Britten uitstralen. Al met al leidde deze discussie tot de afspraak om op internet een referentiedatabase met vleermuisgeluiden op te gaan zetten om

Verschillen en overeenkomsten tussen *Pipistrellus pipistrellus* en *P. pygmaeus*

De piekfrequentie is respectievelijk 45 kHz (*P.pip.*) en 55 kHz (*P.pyg.*). De sociale roep (time expansion) is bij *P.pip.* 3-delig (lettergreep met 3 pulsjes) en bij *P.pyg.* 4-delig (lettergreep met 4 pulsjes). Beiden reageren alleen op de 'social calls' van de eigen soort. De mannetjes trekken alleen vrouwtjes met hun eigen piekfrequentie aan in hun paarverblijven. Gemengde kolonies zijn nog niet gevonden. In Groot-Brittannië waren de kolonies van *P.pyg.* meestal groter, tot 650 dieren toe (gemiddeld bij *P.pip.* 76 en bij *P.pyg.* 203). *P.pyg.* is honkvaster en heeft een stabielere groepsgrootte, en komt meer voor bij rivieren en meren. *P.pip.* is gemiddeld iets groter. Het DNA-profiel van beide soorten is sterk verschillend. De vacht van *P.pip.* is donkerder, meer tweekleurig, die van *P.pyg.* is wat lichter, kaneelkleurig. De laatste heeft een roze gezicht (*P.pip.*: donker) en: stinkt! *P.pip.* eet vooral *Psychodidae*, *Anisopodidae* en *Muscidae*, *P.pyg.* vooral *Chironomidae* en *Ceratopogonidae*.

zo gezamenlijk het batdetectoronderzoek verder te ontwikkelen.

Verder staat de techniek niet stil. Zo heeft Pettersson tegenwoordig een mini-laptop met ultrasone microfoon zodat je rechtstreeks digitale opnamen kunt maken en analyseren. Via internet zijn diverse gratis programma's beschikbaar voor geluidsanalyse, naast het onovertroffen maar prijzige Batsound dat bij de VZZ aanwezig is.

'Thuis-onderzoek'

Interessant was verder een aantal laboratoriumonderzoeken, bijvoorbeeld naar de vraag of en hoe gewone dwergvleermuizen onderscheid weten te maken tussen de echo van een prooi en die van de achtergrond als de afstand tussen die twee erg gering is. Dit blijkt tot een zeker minimum te kunnen. Arjan Boonman ging diep in op de manier waarop vleermuizen hun snelheid en pulsen op zo'n situatie afstemmen.

Tot slot kwam er een interessante manier aan bod om systematisch vleermuisactiviteit in het veld te meten: rechtstreeks van een batdetector naar een datalogger en thuis inlezen in de PC. Dan kun je in je eentje veel plaatsen aan. Soortherkenning valt dan wel af. Dat was in het betreffende onderzoek door Nick Downs en Paul Racey (Universiteit van Aberdeen) in het soortenarme Schotland niet echt een probleem. Het betreffende onderzoek behandelde deels dezelfde vragen als Ben Verbooms promotieonderzoek naar de binding van vleermuizen aan opgaande lijnvormige landschapselementen, en had ook deels dezelfde uitkomsten, maar was minder uitvoerig.

Fysiologie en gedrag

Ook fysiologische aspecten kwamen aan de orde. Zo ging het over de factoren die de groei en overlevingskansen van jonge grote hoefijzerneuzen bepalen. Goed gevoed worden in de eerste vier dagen is essentieel. De succesvolle strategie voor de moeder is dan het opbouwen van reserves gedurende de zwangerschap. Mocht het jachtsucces vlak na de bevalling door slecht weer tegenvallen, dan kan ze toch voldoende melk produceren.

Verder was er een prachtige voordracht over het overwinteringsgedrag van grote hoeven. Er is meer aan de hand dan alleen hangen en slapen. Ze worden af en toe wakker en dan vooral

tegen de avond. Bij goed weer gaan ze soms ook jagen. Hoe slechter de conditie hoe vaker ze wakker worden. Hoe minder stabiel het klimaat van de grot hoe slechter de conditie. De grot die het koudst en stabielst was qua temperatuur leverde dus de beste overwinteringsmogelijkheden. Uiteindelijk vraag je je dan af wat er met de overwinteringskansen gebeurt wanneer het klimaat aan de zuidwestkust van Engeland nog milder wordt dan het al is.

Genetica

Ook de wereld van het vleermuisonderzoek blijft niet onaangeroerd door de nieuwe technieken van DNA-analyse. Taxonomen krijgen opeens nieuwe inzichten. In een 'stamboom' van soorten op basis van DNA blijken bijvoorbeeld sommige *Myotis*-soorten, die wij als nauw verwant beschouwen, namelijk de beide baardvleermuizen, genetisch enorm te verschillen. Omgekeerd blijken uiterlijk totaal verschillende soorten als de watervleermuis en Bechsteins vleermuis genetisch zij aan zij te liggen. Ook kwam men tot de ontdekking dat de vale vleermuizen die in Noord-Afrika en op Corsica en Sardinië rondvliegen een andere soort zijn dan de vale vleermuizen die in de rest van Europa rondvliegen (*Myotis omari* respectievelijk *M. myotis*). Een nieuwe soort voor Europa dus!

Met DNA-analyse kun je ook aspecten van de sociale structuur van vleermuispopulaties onderzoeken, bijvoorbeeld door het voortplantingssucces van mannetjes grote hoefijzerneuzen in Groot-Brittannië te meten. Dan blijkt dat de hangplek van die mannetjes bepaalt wie het meest succesvol is in de voortplanting (iets voor onze jeugdwerkers?). Ook

Tegen middernacht begon het symposium meestal pas echt interessant te worden... Tekening B.Wanczyk





Vierenonderzoekers onder de grond. Foto Jan Buys

kun je met deze techniek inzicht krijgen in de mate van isolatie van populaties. De Britse grote hoefijzerneuzen blijken dan 'real British' en genetisch nogal verschillend van de continentale, waar de verschillende subpopulaties onderling ook nog eens veel minder verschillen.

Actieplan meervleermuis

Herman Limpens heeft in het afgelopen jaar in opdracht van de Raad van Europa en gesteund door Peter Lina en Tony Hutson, een actieplan voor de bescherming van de meervleermuis in Europa opgesteld. Dit plan werd in samenwerking met Roger Ransome ontwikkeld, die een actieplan voor de grote hoefijzerneus opstelde. Het plan beschrijft gedrag, ecologie, voorkomen en verspreiding in Europa, de status en trends in de verschillende landen, de belangrijkste bedreigende factoren in de verschillende landen, de juridische status en de bescherming die al plaatsvindt, en last but not least wat er gedaan zou kunnen of moeten worden. De benodigde informatie werd verzameld door middel van een uitgekiende vragenlijst die naar alle mogelijke kenners van meervleermuizen is gestuurd, en door een intensieve literatuurstudie. Dat werd aangevuld met de eigen ervaring van de auteurs. De bedoeling is dat vleermuisbeschermers op basis van het plan hun eigen regering kunnen aanspreken op het mogelijk maken van beschermende acties. Het plan is geen garantie, maar hopelijk wel een goede voedingsbodem voor actie.

Leuke nieuwe inzichten waren bijvoorbeeld dat in het oostelijk deel van het verspreidingsgebied de meervleermuis niet in open landschap maar in beboste rivierlandschappen jaagt en behalve boven water ook veel in het oobos jaagt. En wat te denken van een kolonie in de schoorsteen van een stoomboot op de Wolga?

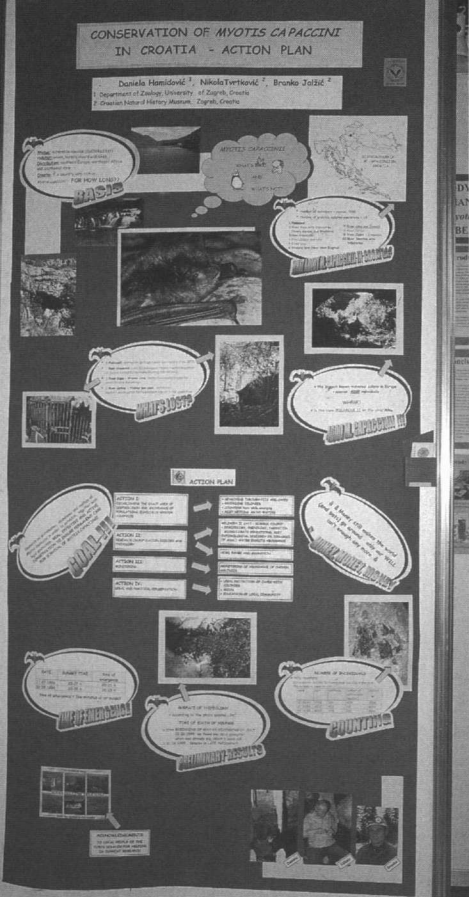
Telemetrie

De radio-telemetrie is een techniek die we in Nederland ten onrechte niet toepassen, zo bleek maar weer. Ook hier schrijdt de techniek voort: de zendertjes worden steeds lichter en kleiner (0,5 g!) en dus beter inzetbaar voor enigszins vleermuisvriendelijk onderzoek. Tal van onderzoeken, onder andere in het nabije Vlaanderen, met telemetrie leveren bijzonder interessante informatie op, met name ten aanzien van het biotoopgebruik van vleermuizen. Zo blijken vale vleermuizen te houden van (Zwitserse, verse) graanstoppel en (Italiaanse) grasstroken in laagstam fruitboomgaarden. Zou je in Zuid-Limburg toch ook eens moeten proberen. Ook kom je zo veel te weten over bijvoorbeeld de jachtplaatsen van Bechsteins vleermuizen in bossen. Een manier om meer te weten te komen over het gedrag van onze ingekorven vleermuizen of grijze grootovleermuizen?

Monitoring en verspreiding

Het onderdeel 'Monitoring' werd op het symposium vooral Brits ingevuld. Het nationale monitoringprogramma ziet er erg goed uit en maakt ons als Nederlanders zeker jaloers ten aanzien van de dekkingsgraad en aantal deelnemende vrijwilligers. De Britten zetten in op transecten, in feite een methode waarmee je van enkele algemene, makkelijk te herkennen soorten echt gevoelig en betrouwbaar trends kan volgen, en die in Nederland helaas niet verder wordt ontwikkeld. Qua opzet zijn er voor ons ook nog nuttige lessen te leren. Verder een fraai overzicht door Ruth Warren van de dekkende monitoring van de kleine hoefijzerneuzen in Wales. Deze rukken op in noordelijke richting (klimaatverandering?), reden om alert te blijven in Zuid-Nederland. Er is trouwens een internationaal groepje dat zich met monitoringmethoden bezighoudt en, na een zestal jaren van oorverdovende stilte nu onder leiding van Leif Gjerde een nieuw leven schijnt te gaan beginnen.

Traditioneel is er veel verspreidingsonderzoek, waarbij Tsjechische expeditie naar het Midden-Oosten om daar de lokale chiropterofauna in kaart te brengen jaloersmakend zijn. Verder is het van belang te melden dat de Fransen een atlasproject zijn begonnen. Nederlandse (vleermuis)toeristen kunnen hieraan nog een bijdrage leveren door hun vakantiedagboeken om te keren.



Een van de betere poster-presentaties, over het beschermingsplan voor *Myotis capaccini*. Foto Jan Buys

Formulieren zijn bij Herman Limpens (zie onderaan) verkrijgbaar.

Verblijfplaatsen

Onderzoek aan verblijfplaatsen is oud maar levert nog steeds wetenswaardige zaken op. Zo kunnen typische oostblok-flatgebouwen erg interessant zijn, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van rosse vleermuizen. Iets voor onze vijftiger en zestiger jaren flatwijken? Zowel Polen als Belgen hebben het gebruik van boomholten uitgebreid onderzocht, waarbij de Polen ook nog eens konden kijken naar het verschil tussen oerbos en beheerd bos. De Belgen gebruikten daarbij een minicamera op telescopische stok, wat veel klimwerk scheelt. *Myotis*-soorten geven de voorkeur aan spechtengaten, zo bleek uit beide onderzoeken. Grootoorvleermuizen en bosvleermuis benutten liever spleten en andere gaten (takbreuk, blikseminslag e.d.).

Bescherming

De vooral internationale vleermuisbe-

scherming kwam op het symposium ook aan bod. Zo werd er een wereldwijd actieplan voor de micro-chiroptera gepresenteerd en presenteerde Herman Limpens de aanzet voor het beschermingsplan voor de meervleermuis. Ook de stand van zaken van de Euro Bat Agreement kwam aan de orde, onder andere het voornemen internationale migratieroutes in kaart te brengen. Samen met Lothar Bach presenteerde Herman ook een onderzoek naar het effect van een geplande autosnelweg op de lokale vleermuisfauna. De resultaten hiervan hebben al geleid tot aangepaste voorstellen voor het tracé. Dat soort degelijke planvoorbereiding zouden we in Nederland ook eens moeten doen! Verder vroegen Herman Limpens en Jan Buys aandacht voor de betekenis die natuurontwikkeling voor vleermuisbescherming kan hebben en vestigde Peter Twisk de aandacht op vleermuissterfte door verkeer. Daarover komt nog een verhaal in 'Lutra'.

Tot slot

Het zal duidelijk zijn, het was zeker de moeite waard om zo'n 1250 km oostwaarts te trekken. We hebben weer veel nieuwe inzichten opgedaan en voelen ons geprikkeld om daarmee in Nederland aan de slag te gaan. Het is dan gênant te bedenken dat er in Nederland, afgezien van enkele op zich interessante zoekklussen, geen echt onderzoek naar vleermuizen en hun ecologie meer wordt gedaan.

Dit artikel is gebaseerd op een uitgebreid verslag, opgesteld door de gehele delegatie gezamenlijk. De delegatie bestond verder uit Wim Bongers, Ben Verboom, Peter Twisk, Peter Lina en Arjan Boonman. Het uitgebreide verslag is verkrijgbaar bij de VZZ tegen verzendkosten. Het is ook te vinden op de VZZ-site (<http://www.xs4all.nl/~zoogdier/>). Wie een e-mail stuurt naar Jan Buys krijgt het digitaal (Word97) toegezonden. ↗

Jan Buys, Silversteijn 53, 3621 PC Breukelen, 0346-250561, jan.buys@inter.nl.net; Herman Limpens, Pomona 88, 6708 CC Wageningen, 0317-460305, liever.limpens@knoware.nl