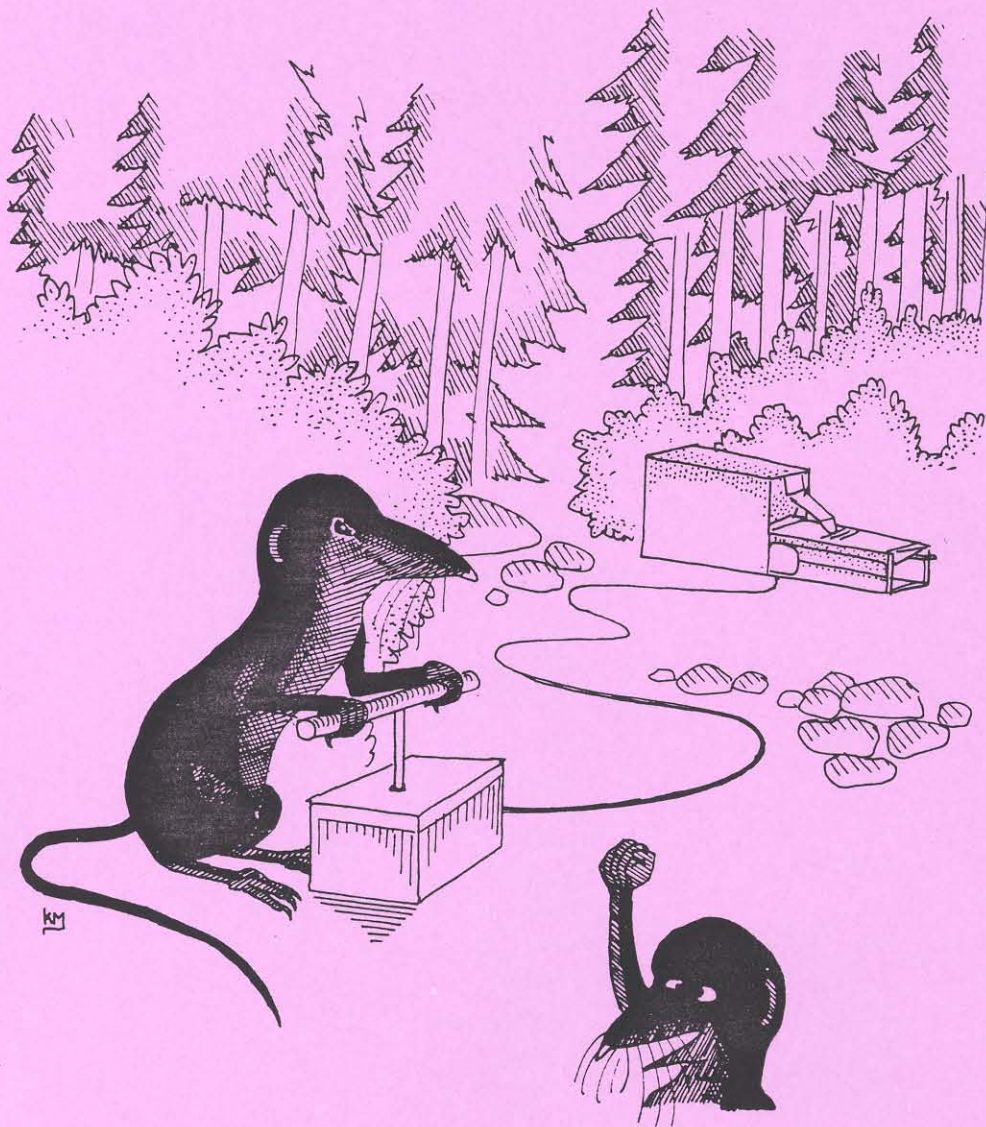


ZOOGDIERENINVENTARISATIE IN DE OMGEVING
VAN CULOZ (AIN) EN SAMOENS (HAUTE SAVOIE),
FRANKRIJK, IN DE ZOMER VAN 1989



Veldwerkgroep V.Z.Z., februari 1991

ZOOGDIERINVENTARISATIE IN DE OMGEVING VAN
CULOZ (AIN) EN SAMOËNS (HAUTE SAVOIE), FRANKRIJK

29 JULI T/M 5 AUGUSTUS 1989

Mededeling 3 van de Vereniging voor
Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming

Eindredactie : Kees Mostert

Lay-out : José van den Berg

Auteurs : Jan Boshamer
Jo van der Coelen
Lubbert Dijk
Kees Kapteyn
Rogier Lange
Herman Limpens
Kees Mostert
Annemarie Steeman
Peter Twisk



(Tevens mededeling 15 van de Veldwerkgroep)

Delft, februari 1991

VERANTWOORDING

Eindredactie	Kees Mostert
Lay-out	José van den Berg
Inleiding	Peter Twisk
Gebiedsbeschrijving	Lubbert Dijk en Rogier Lange
Vallen- en braakbalonderzoek	Kees Mostert
Sporen	Annemarie Steeman
Vleermuizenonderzoek	Kees Kapteyn, Jo van der Coelen, Jan Boshamer & Herman Limpens
Overige hoofdstukken	Kees Mostert
Franse vertaling van samenvatting ..	Muriel Paumé
Kaarten	Peter Twisk
Tekeningen	Floor v.d. Vliet

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Zoogdierinventarisatie

Zoogdierinventarisatie in de omgeving van Culoz (Ain) en Samoëns (Haute Savoie), Frankrijk, in de zomer van 1989 / [Veldwerkgroep VZZ: Kees Mostert ... et al.]. - Arnhem : Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming]. - Ill. - (VZZ-mededeling, ISSN 0924-5111 ; 3)

Tevens Mededeling 15 van de Veldwerkgroep. - Met lit. opg. - Met samenvatting in het Frans.

ISBN 90-73162-03-3

Trefw.: zoogdieren ; Culoz (Frankrijk) / zoogdieren ; Samoëns (Frankrijk)

INHOUD

	blz.
0. Verantwoording.....	2
1. Inleiding.....	5
2. Beknopte beschrijving van het landschap.....	7
3. Vallenonderzoek.....	9
4. Braakbalonderzoek.....	18
5. Sporen.....	20
6. Vleermuizen.....	25
7. Samenvatting	48
7. Résumé.....	61
8. Soortbespreking (inclusief toevallige vondsten en waarnemingen)....	51
8. Compte rendu des espèces.....	64
9. Overige diersoorten (vogels, amfibieën, reptielen en dagvlinders)..	72
10. Literatuur.....	75
 Tabellen	
1. Vallenrijen en controledagen.....	9
2. Totaal aantal gevangen muizen (zonder terugvangsten).....	14
3. Totaal aantal gevangen muizen (met terugvangsten).....	15
4. Mortaliteit door het vallenonderzoek.....	16
5. Aantal vangsten per controle.....	16
6. Resultaten braakbalonderzoek.....	18
7. Waargenomen zoogdieren in omgeving Culoz en Samoëns.....	59
8. Waargenomen zoogdieren in de omgeving van Richemond.....	78
 Kaarten	
1. Culoz en omgeving.....	6
2. Samoëns en omgeving.....	6
3. Situering vallen te Culoz.....	10
4 t/m 17. Vleermuiswaarnemingen.....	40
18. Ligging van Richemond ten opzichte van Culoz.....	78
 Bijlagen	
I Verkeersslachtoffers op fietstocht naar kamp.....	76
II Zoogdierwaarnemingen in Col de Richemond.....	77
III Kampdeelnemers.....	79

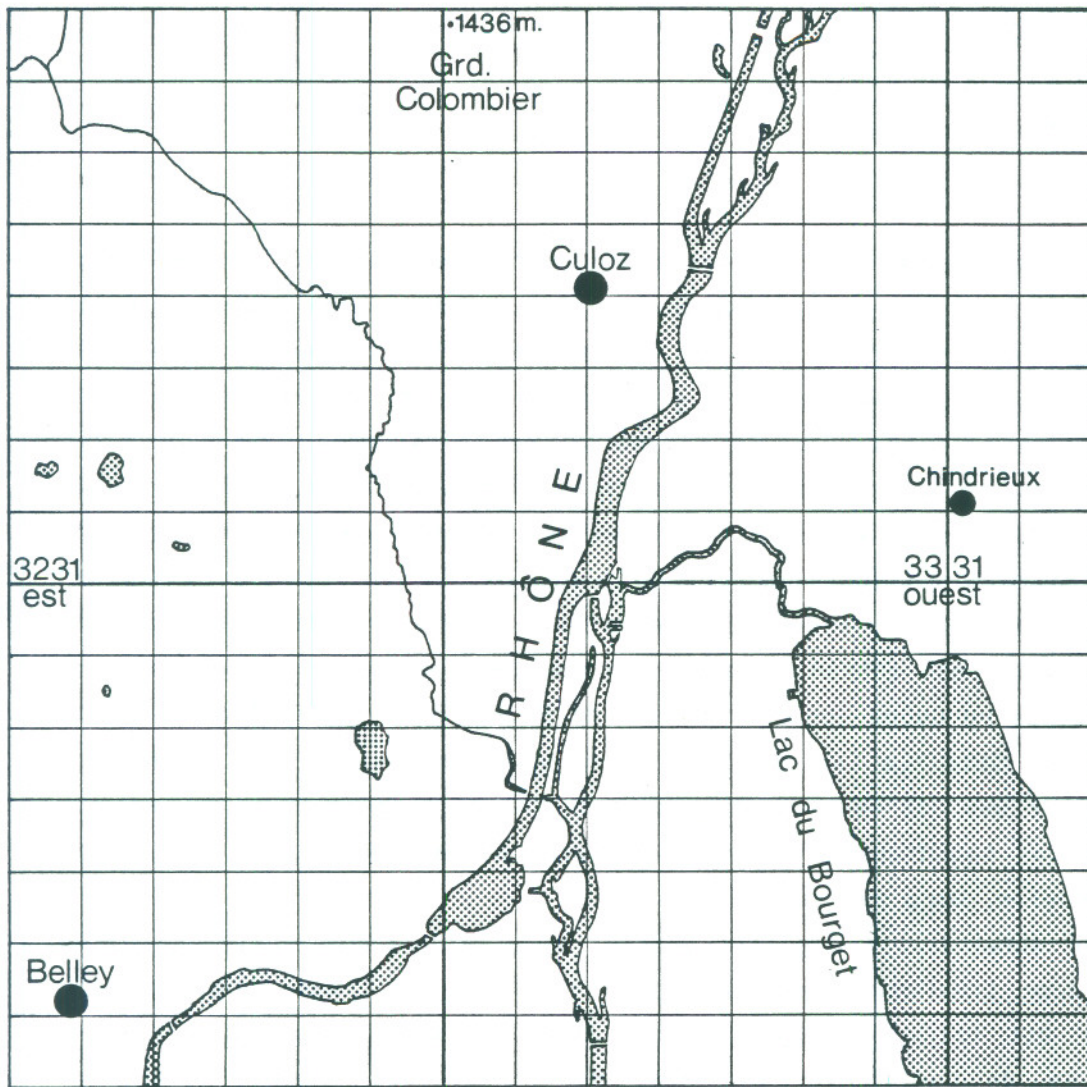
1. INLEIDING

Sinds 1981 organiseert de Veldwerkgroep jaarlijks een inventarisatiekamp, met als doel gegevens te verzamelen over het voorkomen van zoogdiersoorten in een gebied en kennis over te dragen omtrent inventarisatiemethoden. Omdat het om vrije tijdsbesteding gaat, wordt getracht het nuttige met het aangename te verenigen, en de kampen in een ontspannen sfeer te laten verlopen. De resultaten hebben uiteraard een duidelijke invloed op de stemming tijdens zo'n kamp. Bij de keuze van de kampllocatie voor 1989 werd besloten nu eens het aangename voorop te stellen en een "zoogdier-vakantie" te organiseren. Aan de hand van topografische en verspreidingskaarten werd de Haute Savoie als gebied gekozen, en in verband met geschikte accommodatie viel de keuze op Culoz (op de rand van de Haute Savoie). Het basiskamp was gevestigd in Gite "Le Cabiolon" op de overgang van laag- maar middelhoog gebergte. Er was ook een tweede kamplplaats in het hooggebergte, te Samoëns, in "Gite Les Couadzous" die door een klein aantal mensen, dat om de twee dagen wisselde, werd gebruikt.

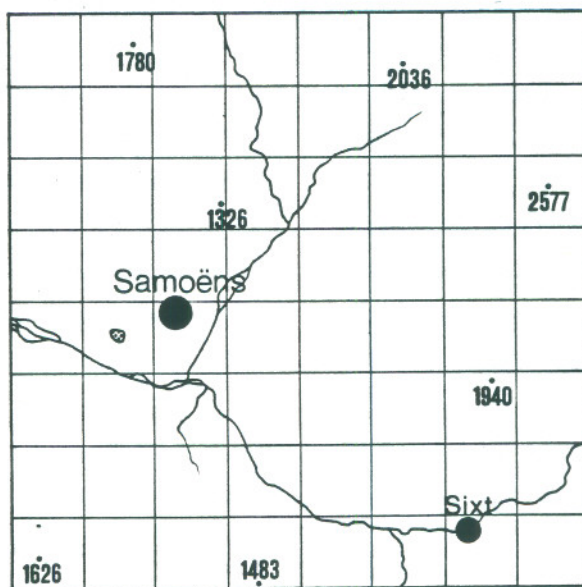
Hoewel er uiteindelijk erg veel soorten zijn vastgesteld, zijn niet alle soorten door iedereen waargenomen. Wie ervaring heeft met zoogdierstudie weet dat dit vrijwel onmogelijk is. Zelfs de meest ervaren waarnemers krijgen in de regel maar een deel van de in een gebied voorkomende zoogdiersoorten te zien.

De methoden die tijdens deze kampen gebruikt worden, leveren binnen de Benelux redelijk goede resultaten op; tijdens het kamp in Zeeuws-Vlaanderen in 1988 werd bijvoorbeeld 80% van de te verwachten zoogdiersoorten aangetroffen. Of dezelfde methoden ook effectief zijn in een onbekende omgeving aan de rand van de Franse Alpen was echter niet bekend. In één week tijd (van 29 juli - 5 augustus) is dat ook niet vast te stellen, maar het kamp in de Haute Savoie vormde wel een leerzame beproeving en leverde verschillende waardevolle ervaringen op voor de meeste van de dertig deelnemers. Ongetwijfeld zal dit verslag daarvan iets overdragen.

Tot slot nog een woord van dank aan Muriel Paumé die de samenvatting en de soortbespreking in het Frans heeft vertaald.



Kaart 1. Overzichtskaart van Culoz en omgeving.



Kaart 2. Samoëns en omgeving.

2. BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET LANDSCHAP

Het département Haute Savoie is het deel van de Franse Alpen te zuiden van het Meer van Genève. Het wordt aan de westkant begrensd door het département Ain (de Rhône vormt de grens), aan de zuidkant door het département Savoie (de grens loopt ongeveer van Aix-les-Bains naar het oosten) en aan de oostkant door de Zwitserse en Italiaanse Alpen.

In de Haute Savoie varieert van hoogte van 250 m (de oever van de Rhône) tot 4807 m (de top van de Mont Blanc). De grote hoogteverschillen zorgen voor een zeer gevarieerd gebied.

Klimatologisch gezien ligt de Haute Savoie in de overgang van het atlantisch, het alpiene en het mediterrane klimaat. Door het Rhônedal komen warme winden uit het zuiden. Aan de westkant vangt het Centraal Massief de koelere atlantische lucht met veel regen op; plaatselijk valt daar meer dan 2000 mm neerslag per jaar. Hierdoor heeft de kampplaats Culoz, gelegen in het Rhônedal, een meer mediterraan klimaat, terwijl in Samoëns, de andere kampplaats op circa 75 km ten oost-noordoosten van Culoz een alpien klimaat heerst.

De omgeving van Culoz is sterk door mensen bepaald. Waar we vruchtbare, grond vinden, zijn akkers, weilanden of wijngaarden aangelegd. Ook zijn hier en daar verwilderde boomgaarden te vinden.

Op de oostoever van de Rhône bevinden zich produktiebossen, voornamelijk bestaande uit populier (*Populus spec*), es (*Fraxinus excelsior*) en els (*Alnus glutinosa* en *incana*), met een ondergroei van hazelaar (*Corylus avellana*), wegedoorn (*Rhamnus catharticus*) en hangende zegge (*Carex pendula*). Ten zuidwesten van Culoz, op de westoever van de Rhône, bevond zich tijdens dit kamp een drooggevallen moerasgebied (Marais de Lavours), waar het riviertje de Seran en enkele kanalen doorheen stromen.

Waar het te rotsachtig of steil is, zijn doornige struikformaties (maquis) aanwezig. Op de hogere delen, welk niet bebost zijn, zijn graslanden aanwezig, zoals op de flanken van de Grand Colombier (1531 m).

Langs de Rhône bevinden zich ook grindgaten, waarlangs zich spontaan bos ontwikkelt. Enkele leuke vondsten op de oevers aldaar waren bitterling (*Blackstonia perfoliata* ssp. *perfoliata*) en cypergras (*Cyperus fuscus*).

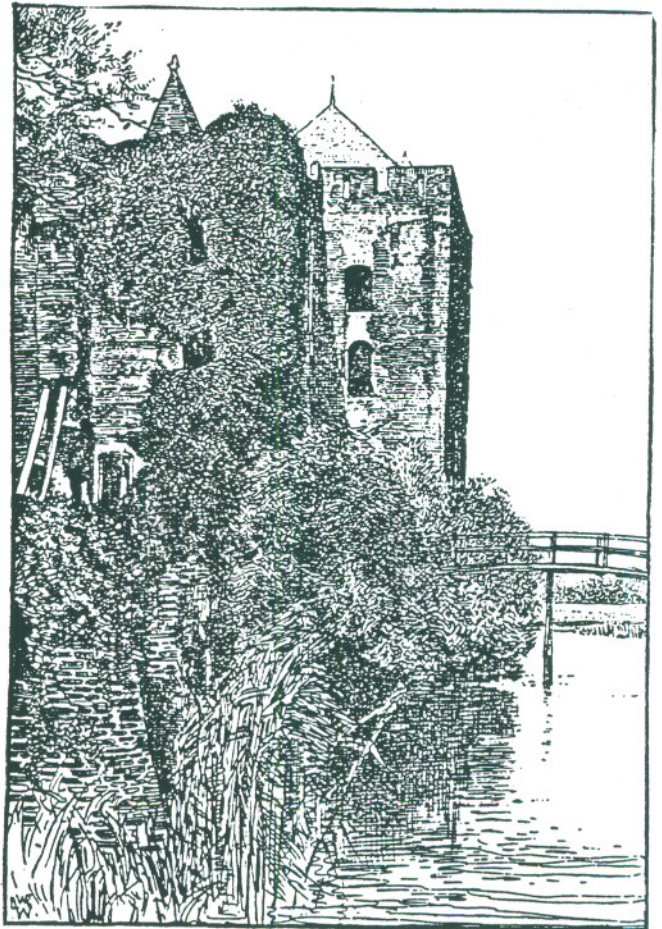
Vijf km ten zuidwesten van Culoz bevindt zich het 18 bij 3 km grote Lac du Bourget, waaraan Aix-les-Bains is gelegen.

Samoëns ligt op 700 m hoogte in het dal van de Giffre, een zijrivier van de Arve, die bij Genève in de Rhône stroomt. In de directe omgeving komen bergen voor tot boven de 2000 m, terwijl de Mont Blanc op slechts 30 km naar het zuidwesten ligt. Ook het landschap bij Samoëns is, voor zover mogelijk, door mensen bepaald. De vlakkere delen zijn extensief gebruikte graslanden en de steilere delen worden extensief gebruikt voor produktiebossen, bestaande uit fijnspar (*Picea abies*), eik (*Quercus robur*), beuk (*Fagus sylvatica*) en berk (*Betula spec.*). Er is een rijke mosgroei en als hogere planten vindt men er onder andere mansoor (*Asarum europaeum*), leverbloempje (*Hepatica nobilis*), boszegge (*Carex sylvatica*) en heelkruid (*Sanicula europaea*).

Verspreid over het bosgebied liggen steengroeves en puinhellingen, waar onder andere blauwgras (*Sesleria coerulea*), engbloem (*Vincetoxicum hirundinaria*) en stinkend nieskruid (*Helleborus foetidus*) groeien.

Hierboven liggen de alpenweiden. Hier troffen we een zeer fraaie plek aan met vetblad (*Pinguicula vulgaris*), parnassia (*Parnassia palustris*), jeneverbess (*Juniperus communis*), alpenroos (*Rhododendron ferrugineum*), wolverlei (*Arnica montana*), bleke zegge (*Carex pallescens*) en zeegroene zegge (*Carex flacca*).

De variatie in de terreintypen in de Haute Savoie en de overgangen ertussen staan borg voor een rijk geschakeerde flora en fauna.



3. VALLENONDERZOEK

3.1 Inleiding

Voor het inventariseren van muizen is het noodzakelijk om vallen te plaatsen. In totaal hadden wij de beschikking over 160 Longworth live-traps en 50 Sherman-vallen. Door de vallen in zoveel mogelijk verschillende biotopen te plaatsen, hoopten we alle aanwezige kleine zoogdieren te vangen. In de Haute Savoie werden voor enkele soorten, de waterspitsmuis en hazelmuis, speciaal vallen langs respectievelijk beken en in struwelen met veel braamstruikem en hazelaars uitgezet. In het berggebied te Samoëns werden speciaal vallen uitgezet voor de bergspitsmuis en de sneeuwmuis, respectievelijk in (vochtige) naaldbossen met veel gesteente en in rots-hellingen boven de boomgrens.

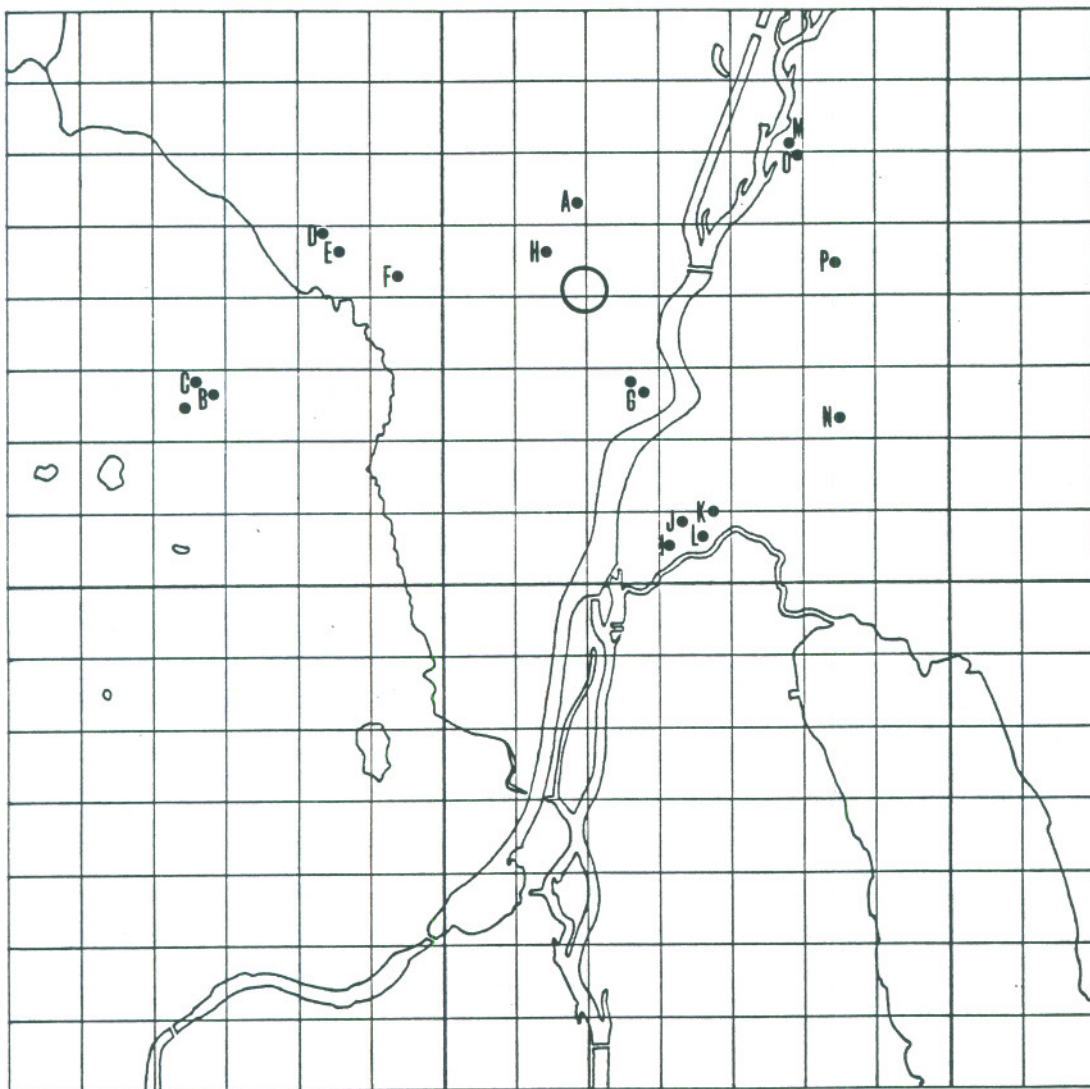
3.2 Werkwijze

De vallen zijn in drie deelgebieden uitgezet, namelijk Culoz I (no. 1-75), Culoz II (no. 76-150) en Samoëns (no. 151-210). In tabel 1 is te zien welke vallenrijen er per deelgebied zijn uitgezet (zie kaart 3).

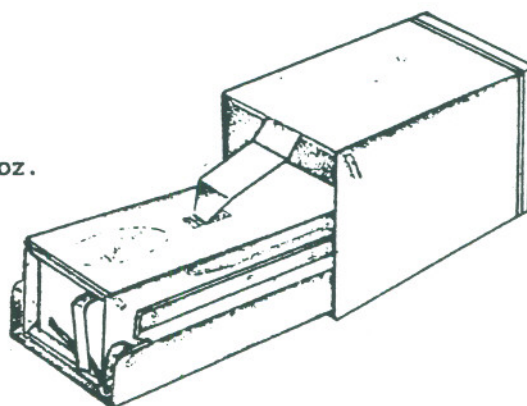
Er is gedurende twee nachten geprebait. Vanaf 29 juli (in de late avond) zijn de vallen gecontroleerd. De eerste twee dagen werden de vallen vier maal per etmaal gecontroleerd (om 6.00 uur, 11.00, 17.00 en 23.00 uur). Daarna is de controle om 11.00 vervallen. De laatste controle vond plaats in de ochtend van 5 augustus. Door verplaatsingen van vallen hebben sommige raaien overeenkomstige valnummers.

Tabel 1. vallenrijen en controledagen

Culoz I	Culoz II	Samoëns
raai A 1-20	raai I 76-100	raai Q 151-165
raai B 1-10	raai J 101-110	raai R 166-180
raai C 11-20	raai K 111-120	raai S 181-190
raai D 21-30	raai L 121-130	raai T 191-209
raai E 31-50	raai M 121-130	raai U 151-180
raai F 51-60	raai N 131-140	raai V 181-190
raai G 56-75	raai O 131-140	
raai H 61-75	raai P 141-150	
29/30 juli za-zo	1/2 aug ma-di	3/4 aug wo-do
30/31 juli zo-ma	2/3 aug d-wo	4/5 aug do-vr



Kaart 3. Situering van de valraaien in Culoz.



3.3 Resultaten

In totaal werden 256 vangsten gedaan op 950 valnachten. Er zijn in totaal 145 terugvangsten gedaan. Dit betekent dat, afgezien van enkele ontsnapte en dus niet gemerkte muizen, in totaal 111 verschillende individuen zijn gevangen; 6 gewone bosspitsmuizen, 1 bergspitsmuis, 17 huisspitsmuizen (1 niet gemerkt) 1 aardmuis, 29 rosse woelmuizen, 1 eikelmuis, 38 bosmuizen (met 8 niet gemerkte, ontsnapte bosmuizen), 15 grote bosmuizen en 3 huismuizen. Het vangstpercentage (zonder terugvangsten) was per valnacht 11,7%. en per deelgebied: Culoz I (9,2%), Culoz II (9,7%) en van Samoëns (16,6%). De vangstresultaten te Samoëns waren dus duidelijk het beste. Het vangstpercentage met hervangsten bedroeg 26,9%, met te Culoz I; (25,8%) Culoz II (22,7%) en Samoëns (32,9%).

Zowel in Culoz als in Samoëns werden zes soorten muizen gevangen. Te Culoz waren dat huisspitsmuis, rosse woelmuis, aardmuis, bosmuis, grote bosmuis en huismuis en te Samoëns gewone bosspitsmuis, bergspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis, grote bosmuis en eikelmuis.

3.4 Soortbesprekingen

I. Culoz

De vangstresultaten te Culoz waren bijzonder mager. Met name het aantal woelmuizen was zeer gering (één aardmuis en één rosse woelmuis). Alleen huisspitsmuis, bosmuis en grote bosmuis werden geregeld gevangen. Het ontbreken van vangsten van de Sorex-soorten is een raadsel. In twee raaien werd zelfs helemaal niets gevangen en in drie raaien werd slechts één vangst gedaan.

Huisspitsmuis (*Crocidura russula*)

In totaal werd 37 maal een huisspitsmuis (17 individuen) gevangen, verdeeld over acht raaien. Per raai werden één tot vier exemplaren gevangen met maximaal vier terugvangsten. Één exemplaar werd tijdens de middagcontrole gevangen en heeft het niet overleefd (warmte?). De overige exemplaren, allen 's nachts of in de vroege ochtend gevangen, echter wel.

Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*)

Er werd slechts één exemplaar gevangen.

Aardmuis (*Microtus agrestis*)

Één exemplaar werd vier maal teruggevangen (meestal in dezelfde val).

Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)

Te Culoz was de bosmuis de meest gevangen soort (76 maal en 30 individuen), ondanks het feit dat hij in bijna de helft van de lokaties met vallen niet werd gevangen. Bijna de helft van het aantal terugvangsten werd gedaan in raai F, hier werden 10 bosmuizen in totaal 32 maal gevangen. Één bosmuis werd om 17.00 in een val aangetroffen. De overige exemplaren werden tijdens de nacht- en vroege ochtendcontrole gevangen.

Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)

De grote bosmuis werd in drie raaien gevangen. Tien exemplaren werden in totaal liefst 36 maal gevangen. Afgezien van raai O, waarvan één exemplaar éénmaal werd gevangen, hebben alle vangsten betrekking op raai F en P. Zoals te verwachten was, is de soort uitsluitend tijdens de late avond- en vroege ochtendcontroles gevangen.

Huismuis (*Mus musculus*)

In twee raaien werden respectievelijk twee en één exemplaren gevangen. Één raai daarvan was in de buurt van gebouwen gelegen.

II. Samoëns

Ook in Samoëns waren de resultaten teleurstellend, hoewel toch iets beter dan in Culoz. Alleen bosspitsmuizen, rosse woelmuizen, bosmuizen en grote bosmuizen werden geregeld gevangen. De overige twee soorten werden pas op de laatste dag gevangen en zijn slechts door enkele kampdeelnemers gezien.

Gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*)

Er werden acht bosspitsmuizen gevangen. Drie exemplaren werden tijdens de ochtendcontrole dood in de val aangetroffen. Op grond van schedelkenmerken aan de onderkaak is vastgesteld dat deze exemplaren tot de soort *Sorex araneus* behoren. Vermoedelijk geldt dit ook voor de overige exemplaren (duidelijk driekeurige en donkere vacht).

Bergspitsmuis (*Sorex alpinus*)

In Samoëns werd één exemplaar gevangen op een reeds bekende vangplaats (mond. med. Desmet). Het betrof een gemengd bos met veel mosbedekking en gesteente op circa 1500 m hoogte.

Eikelmuis (*Eliomys quercinus*)

In Samoëns werd op 4 augustus één exemplaar gevangen in een gemengd bos langs een puinhelling. Opmerkelijk was dat het exemplaar pas na vier nachten werd gevangen.

Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*)

In Samoëns was de rosse woelmuis, in tegenstelling tot Culoz, de meest gevangen muizesoort (53 maal gevangen, in totaal 28 exemplaren). Deze soort werd in vier van de zes lokaties met vallen gevangen.

Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)

In Samoëns werd deze soort in drie raaien in totaal 16 maal gevangen (acht exemplaren).

Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)

In Samoëns werden vijf exemplaren in twee raaien gevangen in gemengd bos met veel mosbedekking en gesteente. Twee individuen werden respectievelijk zeven en negen maal teruggevangen.

Tabel 2. Aantal gevangen muizen (zonder terugvangsten) per raai

S.A = Sorex araneus
 S.AL = Sorex alpinus
 M.A = Microtus agrestis
 C.G = Clethrionomys glareolus
 A.S = Apodemus sylvaticus
 A.F = Apodemus flavicollis
 M.M = Mus musculus
 E.Q = Eliomys quercinus

Culoz I en II			C.R	M.A	C.G	A.S	A.F	M.M.	Totaal
A	1-20	60 valnachten	4	-	-	-	-	-	4
B	1-10	30 valnachten	1	-	-	-	-	-	1
C	11-20	30 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
D	21-30	20 valnachten	1	-	-	-	-	-	1
E	21-30	20 valnachten	2	-	-	-	-	-	2
F	31-50	60 valnachten	2	-	-	10	6	-	18
G	51-60	60 valnachten	-	-	-	2	-	-	2
H	61-75	45 valnachten	2	-	-	-	-	-	2
I	75-100	100 valnachten	4	-	-	3	-	-	7
J	101-110	30 valnachten	1	-	-	1	-	2	4
K	111-120	20 valnachten	-	-	1	-	-	-	1
L	121-130	30 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
M	121-130	30 valnachten	-	-	-	2	-	-	2
N	131-140	30 valnachten	-	-	-	2	-	-	2
O	131-140	30 valnachten	-	-	-	7	1	-	8
P	141-150	60 valnachten	-	1	-	3	3	1	8
	655		17	1	1	30	10	3	62
Samoëns			S.A	S.AL	C.G	A.S	A.F	E.Q	
Q	151-165	60 valnachten	4	-	5	-	-	-	9
R	166-180	60 valnachten	1	-	8	2	2	-	13
S	181-190	40 valnachten	-	-	-	1	-	-	1
T	191-209	95 valnachten	-	-	7	5	3	1	16
U	151-180	30 valnachten	1	1	8	-	-	-	10
V	181-190	10 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
	295		6	1	28	8	5	1	49

Tabel 3. Totaal aantal gevangen muizen (met terugvangsten) per raai

Coluz I en II			C.R	M.A	C.G	A.S	A.F	M.M	Totaal
A	1- 20	60 valnachten	6	-	-	-	-	-	6
B	1- 10	30 valnachten	5	-	-	-	-	-	5
C	11- 20	30 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
D	21- 30	20 valnachten	1	-	-	-	-	-	1
E	21- 30	20 valnachten	3	-	-	-	-	-	3
F	31- 50	60 valnachten	4	-	-	32	19	-	55
G	51- 60	60 valnachten	-	-	-	6	-	-	6
H	61- 75	45 valnachten	8	-	-	-	-	-	8
I	76-100	100 valnachten	8	-	-	8	-	-	16
J	101-110	30 valnachten	2	-	-	1	-	3	6
K	111-120	20 valnachten	-	-	1	-	-	-	1
L	121-130	30 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
M	121-130	30 valnachten	-	-	-	3	-	-	3
N	131-140	30 valnachten	-	-	-	3	-	-	3
O	131-140	30 valnachten	-	-	-	12	1	-	13
P	141-150	60 valnachten	-	5	-	11	16	1	33
subtotaal			37	5	1	76	36	4	159
Samoëns			S.A	S.AL	C.G	A.S	A.F	E.Q	
Q	151-165	60 valnachten	5	-	9	-	-	-	14
R	166-180	60 valnachten	4	-	11	2	7	-	24
S	181-190	40 valnachten	-	-	-	1	-	-	1
T	191-209	95 valnachten	-	-	13	13	9	1	36
U	151-180	30 valnachten	1	1	20	-	-	-	22
V	181-190	10 valnachten	-	-	-	-	-	-	-
subtotaal			10	1	53	16	16	1	97
Totaal			47	6	54	92	52	5	256

3.5 Discussie

Ondanks het prebaiten en het plaatsen van vallen in ogenschijnlijk goede biotopen zijn in totaal slechts 256 vangsten gedaan, verdeeld over 111 muizen en negen soorten. Soorten als dwergspitsmuis, waterspitsmuis, veldmuis en dwergmuis, die bij een dergelijke hoeveelheid valnachten normaal gesproken beslist gevangen hadden moeten worden, blonken uit door afwezigheid. In braakballen, verzameld langs de Rhône, werden deze soorten wel aangetroffen.

Opnieuw gaf het aantal controles per etmaal aanleiding tot verhitte discussies. De vier aanvankelijk geplande controles vonden plaats om 6.00 uur, 11.00 uur, 17.00 en 23.00 uur.

In totaal zijn zes muizen in de vallen dood gegaan. Het betroffen drie gewone bosspitsmuizen, één huisspitsmuis, één rosse woelmuis en één grote bosmuis (zie tabel 4) in de vroege ochtend, met uitzondering van de huisspitsmuis, die om 17.00 werd gevangen. Het geringe 'dodencijfer' is echter grotendeels te verklaren door het nagenoeg ontbreken van vangsten van de Sorex-soorten. Gezien het uiterst geringe aantal vangsten overdag (11.00 geen vangsten en 17.00 vier vangsten; zie tabel 5) heeft het wel of niet controleren overdag (althans in dit geval) hier vrijwel geen invloed op gehad. In tabel 4 zijn tevens de maatgegevens van de in de vallen overleden dieren vermeld.

Tabel 4. Mortaliteit door het vallenonderzoek

Soort	Lokatie	controle	geslacht	HB	HF	T	E	gewicht
A. flavicollis	Samoëns	8.00 uur	v	80	23	93	16,8	17 gr
S. araneus	Samoëns	8.00 uur	-	59	13	49	-	7,5 gr
S. araneus	Samoëns	9.00 uur	-	?	?	?	?	8 gr
S. araneus	Samoëns	9.00 uur	-	64	12,5	44	-	10 gr
C. glareolus	Samoëns	8.00 uur	v	52	19	47	15	15 gr
C. russula	Culoz	17.00 uur	m	76	12	40	8	7,5 gr

Tabel 5. Aantal vangsten per ochtend, middag en avond

Culoz I en II	6.00	11.00	17.00	23.00
Crocidura russula	18	-	3	17
Microtus agrestis	1	-	-	4
Clethrionomys glareolus	1	-	-	-
Apodemus sylvaticus	33	-	1	37
Apodemus flavicollis	20	-	-	14
Apodemus spec.	3	-	-	1
Mus musculus	1	-	-	3
Totaal	77	-	4	75

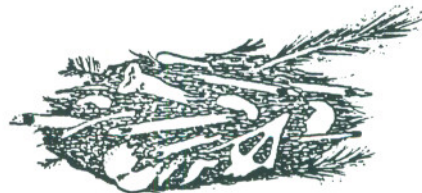
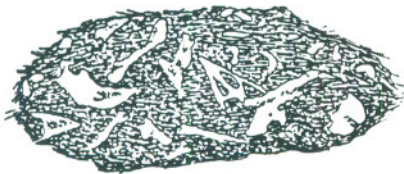
In Samoëns zijn de vallen tot 4 augustus uitsluitend éénmaal in de ochtend en in de avond gecontroleerd. Vier muizen zijn doodgegaan tijdens de eerste valronde (dus 's nachts). Een rosse woelmuis en een grote bosmuis werden dood aangetroffen, nadat de temperatuur 's nachts erg laag was geworden. De derde groep meende ook overdag te moeten controleren, waarbij een tiental muizen zijn gevangen.

4. BRAAKBALONDERZOEK

In Culoz werden in totaal vier braakbalpartijen van Kerkuilen gevonden, afkomstig van drie verschillende lokaties. Ook werden enkele losse braakballen gevonden. Te Samoëns werden op twee plaatsen een losse braakbal gevonden.

Tabel 6. Resultaten braakbalonderzoek

Vindplaats Predator	huis te Culoz Tyto Alba	Culoz Tyto alba	Vions Tyto alba	Ceyzérieu Tyto alba
<i>Sorex coronatus</i>	16 8.3%	5 4.2%	77 8.5%	4 2.8%
<i>Sorex minutus</i>	-	4 3.4%	4 0.4%	-
<i>Neomys fodiens</i>	2 1.0%	-	8 0.9%	-
<i>Crocidura russula</i>	32 16.7%	64 54.2%	251 27.7%	56 39.2%
<i>Talpa europaea</i>	1 0.5%	-	2 0.2%	-
<i>Eliomys quercinus</i>	-	-	1 0.1%	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1 0.5%	2 1.7%	2 0.2%	-
<i>Microtus arvalis</i>	41 21.4%	10 8.5%	196 21.6%	31 21.7%
<i>Microtus agrestis</i>	11 5.7%	11 9.3%	81 8.9%	20 14.0%
<i>Clethrionomys glareolus</i>	8 4.2%	-	9 1.0%	-
<i>Microtus spec.</i>	-	-	-	2 2.8%
<i>Arvicola terrestris</i>	11 5.7%	3 2.5%	57 6.3%	4 2.8%
<i>Apodemus spec.</i>	5 2.6%	-	-	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	51 26.7%	15 12.7%	159 17.5%	18 12.6%
<i>Apodemus flavicollis</i>	8 4.2%	-	22 2.4%	5 3.5%
<i>Micromys minutus</i>	1 0.5%	2 1.7%	17 1.9%	2 1.4%
<i>Rattus spec.</i>	2 1.0%	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	3 0.3%	-
<i>Mus musculus</i>	2 1.0%	1 0.8%	11 1.2%	1 0.7%
Aves spec.		1	4	
Anura spec.		-	1	
Insecta spec.		-	2	
Totaal	192	118	907	143



In de kerk van Samoëns is in één braakbal aangetroffen met één gewone bosspitsmuis, één huisspitsmuis, één vale vleermuis en drie bosmuizen spec. In een losse braakbal op een berghelling bij Samoëns (op circa 2000 m hoogte in de bergen) werd een schedel van een sneeuwmuis (*Microtus nivalis*) en een schedel van een veldmuis gevonden.

Nieuwe soorten te Culoz, in vergelijking met het vallenonderzoek, zijn: tweekleurige bosspitsmuis, dwergspitsmuis, waterspitsmuis, eikelmuis, hazelmuis, veldmuis, woelrat, dwergmuis, en bruine rat. Het braakbalonderzoek geeft dus een onmisbare aanvulling op aantal aangetroffen soorten kleine zoogdieren door het overige onderzoek. Evenals in Nederland behoren huisspitsmuis (30%), veldmuis (20,5%), aardmuis (9%) en bosmuis (18%) tot het stapelvoedsel.

Procentueel gezien is het aandeel van tweekleurige bosspitsmuis echter opvallend laag (7,5%), en dat van de bosmuis (18%) en woelrat (5,5%) opvallend hoog! Het ontbreken van gewone bosspitsmuis en veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) in de braakballen is opvallend te noemen, te meer toen bleek dat K. Margry in de nabije omgeving in juli een dode veldspitsmuis op de weg had gevonden.

De bosmuis en grote bosmuis zijn onderscheiden aan de hand van de lengte van de kiezenrij. Alleen bosmuizen met een kiezenrijlengte van meer dan 4,2 mm zijn als grote bosmuis gedetermineerd. De kaken van schedels die in het overlapgebied zaten (4,0-4,2 mm) zijn als bosmuis genoteerd, zodat het aandeel grote bosmuizen groter kan zijn.

De eerste partij van Culoz is waarschijnlijk van oudere datering. De braakballen werden geplozen en gedetermineerd tijdens het kamp. Kees Mostert, Annemarie Steeman en Ferdi le Noble hebben het grootste deel voor hun rekening genomen.

5. SPOREN

5.1 Inleiding

Het zoeken naar sporen is over het algemeen, naast de vele andere activiteiten, "en passant" meegenomen. Wel is er gericht gezocht naar nesten van hazelmuizen. Er is dus wel gekeken, maar niet uitvoerig gemeten, met uitzondering van de (onvolledige) beverprenten. Dit is niet gebeurd omdat de meeste sporen vrij algemeen van aard waren en tijdens vallencontroles werden gevonden, zodat er weinig tijd was om ze uitgebreid te bekijken.

De waargenomen, vrij algemene sporen worden genoemd zonder verdere details. Alleen bij de wat meer speciale sporen worden bijzonderheden genoemd en/of afbeeldingen gegeven. Per zoogdiersoort wordt genoemd welke sporen er zijn aangetroffen.

5.2 Soortbespreking

Mol (*Talpa europaea*)

Op diverse plaatsen zijn molshopen en gangen gevonden.

Spitsmuizen (*Soricidae*), Vleermuizen (*Chiroptera*), Woelmuizen (*Microtidae*) en Ware Muizen en Ratten (*Muridae*)

Sporen (in vorm van keutels) werden alleen gevonden in combinatie met zichtwaarnemingen (vleermuizen op dagrustplaatsen) en vangsten (spitsmuizen, woel- en ware muizen in live-traps). Keutels van muizen werden soms op of bij de live-traps gevonden.

Haas (*Lepus capensis*) en Konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

De haas is alleen gespeurd door middel van keutels.

Hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*)

Op 30 juli is door een groep van zes mensen gezocht naar nesten van de hazelmuis. Daarvoor werd in het Forêt Dom. de Chautagne eerst een monotoon populierenperceel met een ondergroei van braam en vlier onderzocht. Hoewel hier veel fruit aanwezig was (vlierbessen en grote bramen) werden er geen nesten van hazelmuizen gevonden. Om een aanknopingspunt te krijgen werd

daarom een bosperceel met hazelaars gezocht. Hier werd eerst naar hazelnoten gezocht, die door hazelmuizen op een karakteristieke manier worden opengeknaagd (Lange et al, 1986). Deze knaagsporen werden inderdaad gevonden, en enige tijd later werd een nest ontdekt in een braamstruik op circa 70 cm hoogte. De bewoonster zat er direct naast op een tak. Wanneer er geen onverwachte bewegingen of geluiden werden gemaakt was het mogelijk het diertje op zeer korte afstand langdurig waar te nemen. De structuur van het nestje was nogal los en de ingang is niet altijd even duidelijk te zien. De gevonden nesten hadden een doorsnede van circa 15 cm en bestonden grotendeels uit droog gras en eikebladeren. Bij een later bezoek bleken ook twee jonge diertjes in het nest aanwezig te zijn, die zo oud waren dat ze net zelfstandig in de takken rondom het nest konden klimmen. Het betreffende bosperceel had een natuurlijke structuur met jonge, oude en dode omgevallen bomen en een gevarieerde soortensamenstelling. Een dag later is in deze omgeving opnieuw naar nesten gezocht op twee plaatsen, waarbij een tweede nest werd gevonden. Ook dit nest bevond zich in een braamstruik, op circa 1,20 m hoogte. Bewoner(s) werden hier niet gezien.

Relmuis (Glis glis)

Er werden wilde appeltjes met vraatsporen, vermoedelijk van Relmuis (breedte 2, snijtanden: 4,3 mm), gevonden op een hellingpad in een loofbos.

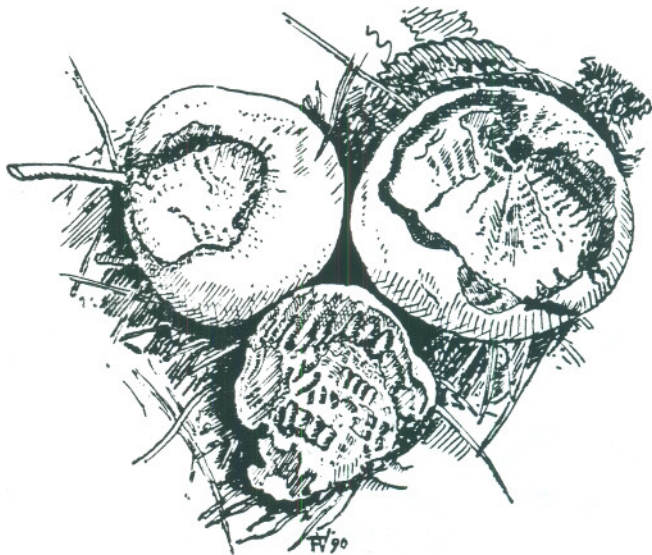
Eekhoorn (Scirurus vulgaris)

De eekhoorn is gespeurd via afgeknaagde denneappels en sparrekegels.

Bever (Castor fiber)

Aanvankelijk werden slechts oude beknaagde boomstammetjes gevonden op roosters bij een stuw in een overlaatkanaaltje van de Rhône. Daarna werden minder oude, en tenslotte zeer verse knaagsporen (met spaanders) gevonden aan wilgestammetjes en -takken, en éénmaal aan de bast van een els in de

Appeltjes met vraatsporen.



oeverbegroeiing van de Rhône. Verder zijn een aantal duidelijke (kale) wissels van circa 30 cm breed gevonden.

Bij het nalopen van de klei- en modderbankjes werden ter plaatse verse (wel onvolledige) voetafdrukken gevonden, precies op de rand van de waterlijn, alsof het dier zich aan wal gehesen had. Ook waren hier duidelijk haarafdrukken te zien. Verder zijn er twee markante beversporen gevonden, namelijk opgeworpen/opgekrabde natte kleihoopjes, met bovenop een afdruk van de schubstructuur van een beverstaart. Er was geen geur waar te nemen, althans niet voor een mensenneus, maar dit moeten een soort stempelplaatsjes geweest zijn, waar de bever zijn territorium gemarkeerd heeft. We vonden ook een doodlopend ingestort oud hol in het overtalud (op de waterlijn) waar we bij het tweede bezoek ter plekke wél een bever konden ruiken.

We concludeerden dat de burcht zich onder ons moest bevinden in het overtalud en dat de ingangen in de steile rivierwand onder het water moesten liggen. Observatie in de avondschemer door enkelen van ons leerde dat er hier inderdaad een bever woonde. Precies op de beschreven plek werd een zwemmende adulte bever gezien.

Voorste deel van een beverpoot (voetbreedte circa 90 mm, voetslengte niet te meten).



Afdruk van de schubstructuur van een beverstaart op een opgeworpen kleihoopje (beide 2 augustus 1989).



Hieronder zijn de getekende doorsneden te zien van drie typen beverburcht:

- 1) een grondburcht. Bij voldoende bescherming van een oeverwalud graaft een bever een burcht in het zandlichaam, met een ingang onder de waterspiegel. Hieronder is een burchttype zoals we dat in Culoz aan de Rhône hebben gevonden.
- 2) een takkenburcht. Zo zien de burchten eruit van de recentelijk uitgezette bevers in de Biesbosch. Ze zijn daar schuin tegen de eilandoevers opgebouwd.
- 3) een "eiland"-burcht, zoals die in Amerika en Canada gebouwd worden in kunstmatig verkregen "diep" water. In het door de beverdam ontstane stuwmeertje bouwen de bevers vanaf de bodem van aangesleepte stammetjes, takken en modder een hut met ingangen onder water, en de grote nestkamer uiteraard boven de waterspiegel.



Das (*Meles meles*)

Op de berghelling boven de Gite werden een klein aantal mestputjes gevonden.

Steenmarter (*Martes foina*)

Op diverse plaatsen zijn excrementen gevonden langs paadjes (jachtgebied); bij één exemplaar zaten er herkenbare resten van een smaragdhagedis in; bij een ander exemplaar bramepitten (diameter 8-10 mm).

Er zijn zeven latrines gevonden op een oude hooizolder in een leegstaand huis. Eén latrine was van een juveniel exemplaar. Ook was er duidelijk onderscheid te maken tussen latrines met winter/voorjaarsuitwerpselen (vrij homogeen en vormvast) en de zomeruitwerpselen (vormloos, brijig en met veel kersepitten). diameters 8-13 mm.

Steenmarterlatrine op een oude hooizolder.



Vos (*Vulpes vulpes*)

Prenten en uitwerpselen werden langs de oever van de Rhône gevonden. Ook werden hier in de vroege ochtend een adult wijfje met twee subadulten waargenomen.

Wilde kat/Huiskat (*Felis spec*)

Het gevonden uitwerpsel, waarvan werd vermoed dat het om een excrement van de Wilde kat ging, durf ik als zodanig niet met zekerheid te determineren. Dit vanwege onvoldoende bekendheid met deze diersoort en het ontbreken van goed referentiemateriaal. Mogelijk volgt later hierover nog een aanvullend bericht.

Wild zwijn (*Sus scrofa*)

Op diverse plaatsen, waaronder op het schiereiland in de Rhône, werden prenten van uiteenlopende afmetingen, een vijftal schurkbomen, snuit- of foerageerputjes, en een prachtig leger met rughaar, midden in een bijna twee meter hoog rietveld gevonden.

Ree (*Capreolus capreolus*)

Er werden prenten en uitwerpselen gevonden.

6. VLEERMUIZEN

6.1 Inleiding

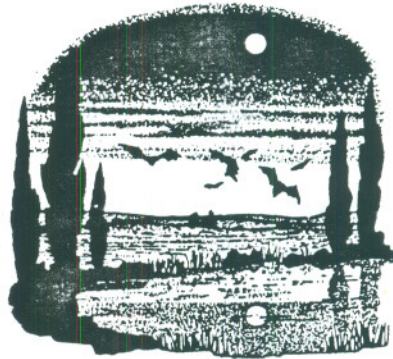
Tijdens ons verblijf in de Haute-Savoie is getracht om met behulp van vleermuis-detectors een kwalitatieve inventarisatie uit te voeren. Hiertoe is voor de Nederlandse situatie een effectieve methode ontwikkeld (Helmer et al, 1987), die toegespitst is op de levenswijze van vleermuizen in het Nederlandse landschap; in de avond worden kolonies geteld, 's nachts worden jagende beesten in kaart gebracht en in de ochtend worden verblijfplaatsen opgezocht door het terugvolgen van vliegroutes en het opsporen van zwermende dieren. In Nederland is gebleken dat in veel situaties, in plaats van het volgen van vliegroutes, sneller resultaten verkregen kunnen worden door geschikte plekken voor kolonies selectief in de vroege ochtend te bezoeken. Daarbij is het hebben van een zoekbeeld wel een vereiste. In Nederland is dit zoekbeeld voor een aantal soorten in de loop der jaren ontwikkeld. Ook wordt aanbevolen de methode aan te passen aan het type landschap waarin men inventariseert; zo dient men in polders anders te werk te gaan dan in bossen (Mostert, 1988; Helmer, 1988).

In het buitenland heeft men te maken met andere landschapstypen en andere klimatologische omstandigheden. Een gevolg hiervan kan zijn dat levenswijze en gedrag van vleermuizen, waarop de inventarisatiemethode is gebaseerd, anders zijn dan in Nederland. De Nederlandse methode is daarom wellicht niet zonder meer in het buitenland toepasbaar. Doel van ons verblijf was dan ook om te onderzoeken of deze in Nederland en voor de Nederlandse situatie ontwikkelde methode ook in het buitenland effectief werkt. Daarnaast was ons streven om voor niet in Nederland voorkomende soorten te onderzoeken of deze in het veld aan de hand van hun sonar te herkennen zijn, en zo mogelijk een zoekbeeld voor die soorten te ontwikkelen.

6.2 Methode

Er is alleen op een kwalitatieve wijze geïnventariseerd, en wel om drie redenen:

- We waren onbekend met het landschap en het gebied.
- Het gebied was erg uitgestrekt.



- Om zoveel mogelijk soorten te ontmoeten, waarvan een deel niet in Nederland voorkomt (en het ontwikkelen van een zoekbeeld).

Door twee groepen (totaal acht mensen) werden selectief biotopen afgezocht. Vooral dorpen, parken, beken en beekdalen, plassen, grote meren, rivieren (Rhône) en bossen werden steekproefsgewijs bekeken. Andere biotopen zoals moeras, agrarisch gebied en jonge berghellingbossen zijn niet of nauwelijks bezocht.

Vooraf soorten die niet of nauwelijks voorkomen in Nederland werden op band opgenomen en zijn nog onder procedure-behandeling voor analyse (met behulp van programma LP900 signal analyser). Totdat de geluiden geanalyseerd zijn, moet er een slag om de arm worden gehouden bij deze soorten. Overdag werden een aantal verblijfplaatsen bezocht die ons werden aangewezen door een lokale vleermuisonderzoeker, dhr. J.L. Rolandez. Er zijn ook enige waarnemingen verricht te Samoëns.

6.3 Soortbespreking

6.3.1 Culoz

Grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Verblijfplaatsen

Er zijn door ons geen verblijfplaatsen gevonden. Twee locaties zijn bezocht, die ons werden aangewezen door Rolandez. Een grot te Baptenaz, waar voorheen een kraamkamer van deze soort aanwezig was, bleek geheel verlaten. In een kerk te Rossillon werden acht 'grotere' hoefijzerneuzen gevonden, waaronder ook deze soort. Beide plaatsen liggen ten westen van Belley (buiten de weergegeven verspreidingskaarten).

Jachtplaatsen

Er werden diverse waarnemingen gedaan van jagende grote hoefijzerneuzen.

-Een exemplaar werd waargenomen in een populierenbos (een deel van het Forêt Dom de Chautagne) vlakbij La Loi (3 km. ten oosten van Culoz). De soort werd hier ook gehoord op circa 40 kHz.

-Lac du Barterand waar een exemplaar met grote snelheid over het meer passeerde op een hoogte van 15-20 m.

-In Bilignin passeerden twee exemplaren door de dorpstraat. Één exemplaar vloog voor een halve minuut een openstaande schuur in.

-In Forêt de Menave (bij Marlieu) zijn tenminste vijf exemplaren waargeno-

men.

Hier werd de soort op circa 40 kHz gehoord op een QMC-mini detector. Het is echter vrij uitzonderlijk dat deze (onderdrukte) 'fundamental' frequency is te ontvangen.

-Les Chandelottes: één exemplaar in het bos nabij het kanaal.

Gedrag

De passerende grote hoefijzerneuzen waren slechts kort hoorbaar. Boven de bospaden vlogen ze op 3-4 m hoogte, in een rechte lijn (zichtwaarneming). Vanaf het bospad (in Forêt de Menave) doken ze dwars het bos in door zeer dichte vegetatie. De snelheid werd daarbij zichtbaar afgeremd; op dergelijke momenten was de geluidswaarneming ook van langere duur. Bij zichtwaarnemingen viel direct het grote formaat op, ten dele ook veroorzaakt door de zeer brede, afgeronde vleugels.

Kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*)

Verblijfplaatsen

Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden. In Sammissieu en Bilignin werden door Rolandez verblijfplaatsen van deze soort aangewezen. Op de eerste plaats werd een kleine hoefijzerneus waargenomen op een zolder van een landhuis, en in Condon werd een kerkzolder bezocht, waar een kraamkolonie van ± 30 exemplaren aanwezig was. De plaatsen Rossillon en Condon liggen beide ten westen van Belley, en dus niet weergegeven op de verspreidingskaarten.

Jachtplaatsen

Er zijn helaas geen jagende dieren gevonden. De omgeving van Bilignin was zeer gevarieerd, bestaande uit bos, houtwallen, maïsvelden en plasjes.

Gedrag

De dieren te Bilignin vlogen ongeveer een kwartier na zonsondergang uit. Op de verblijfplaatsen waren de dieren overdag over het algemeen vrij druk; er vlogen continu dieren rond. Te Condon vloog een exemplaar gedurende enige tijd in de kerkklok om de klepel heen (alsof deze groot alarm wilde slaan wegens ons bezoek). Hangende dieren keken voortdurend in het rond, strekten regelmatig de vleugels, en draaiden hun romp hangend aan één achterpootje. Dit gedrag is wellicht ten dele te wijten aan verstoring?



Vale vleermuis (*Myotis myotis*)

Verblijfplaatsen

Na het localiseren van enkele jagende exemplaren in het Forêt de Menave, is er één zekere en één mogelijke verblijfplaats van deze soort gevonden.

-Te Talissieu vlogen uit het kerkje van dit schitterende dorpje twee exemplaren uit in zuidwestelijke richting (Forêt de Menave).

-Te Artemare, een grotere plaats in de buurt van Culoz, werden in de vroege ochtend bij de toren van een grote kerk tenminste vijf zwermende exemplaren waargenomen. Er is niet gezien dat de dieren naar binnen vlogen. Ook het tellen van uitvliegers leverde hier niets op.

Jachtplaatsen

In een zo goed als droge rivierbedding bij het Forêt de Menave, vlakbij de spoorbrug van Marlieu, zijn diverse keren drie jagende exemplaren waargenomen.

Gedrag

De waargenomen exemplaren vlogen met vrij grote snelheid op 3-10 m hoogte. De vlucht was rechtlijnig, de beek werd ook onder de brug door gevolgd. Boven bospaden, of in het nabij gelegen populierenbos zijn geen waarnemingen gedaan.

Franjestaart (*Myotis nattereri*)

Verblijfplaatsen

Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden van deze meestal boombewonende soort. Er is echter ook weinig bos in de vroege ochtend onderzocht.

Jachtplaatsen

De franjestaart bleek boven beken in deze streek één van de algemeenste soorten te zijn (zie kaart 7).

-Te Talissieu, boven een smal beekje in het dorp werd één exemplaar gehoord.

-Te Marlieu, in het beekdal van de Seran bij Marlieu, omgeving Forêt de Menave, tot vijf km. ten zuidoosten van Marlieu, zijn langs de hele beek op meerdere dagen enkele tientallen exemplaren jagend boven de bedding en rivier aangetroffen.

-Door het moerasgebied langs de Seran bij de weg Béon-Ceyzérieu stromen diverse kleine ondiepe beekjes. Hier werden vier exemplaren waargenomen (er werd gepost op twee bruggen van de weg Béon-Ceyzérieu).

-Canal de Savières. Boven dit kanaal zijn in de buurt van Les Granges twee exemplaren waargenomen.

-Moeras bij Châtillon (ten noorden van Lac du Bourget). Boven dit moerasje is één exemplaar waargenomen.

-Rhône. Boven de Rhône zijn bij Collierieux twee tot vijf exemplaren waargenomen.

-Rochefort; boven de Seran, die langs dit plaatsje loopt, zijn vanaf de brug drie jagende exemplaren waargenomen.

-Iles Béard; nabij het surfstrand, dat een stukje het meer insteekt werd één exemplaar waargenomen.

-La Muraille; bij de spoorbrug over de Rhône werden enkele exemplaren waargenomen.

Gedrag

Het gedrag van de franjestaarten week niet zichtbaar af van wat de soort in Nederland vertoont (Jansen, 1989).

Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

Verblijfplaatsen

Er zijn door ons geen verblijfplaatsen van deze soort opgespoord. Rolandez toonde nabij Ceyzérieu een brug, waaronder door hem regelmatig watervleermuizen werden waargenomen.

Jachtplaatsen

Van de watervleermuis werden slechts enkele jachtplaatsen gevonden.

-Canal de Savières, bij Chanaz werd één exemplaar waargenomen.

-Lac du Barterand, boven dit rustige, in de luwte gelegen meer, dat omgeven is door bos, fourageerden tenminste tien exemplaren.

-Les Cotes du Rhône, de Rhône is naast deze oorspronkelijke arm, gekanaliseerd. Boven het niet gekanaliseerde deel van de Rhone is één watervleermuis aangetroffen.

-Bij Iles Béard werd vanaf een landtong een tiental fouragerende watervleermuizen waargenomen. Het vrij grote kanaal bood geen beschutting, maar was wel zeer rustig. De exemplaren vlogen in principe overal boven het water, maar volgden vaak ook de oeverzone.

Baard/Brandt's vleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Jachtplaatsen

Deze twee soorten zijn tot op heden op basis van hun sonar niet te onderscheiden. Waarnemingen van baardvleermuizen hebben voorlopig dan ook betrekking op beide soorten.

Er werden vijf waarnemingen gedaan.

-Één exemplaar werd waargenomen boven het bospad langs de rivier Seran in het Forêt de Menave.

-Langs het beekdal van de Seran werd aan de westkant, in het bos bij La Prairie nabij de brug één exemplaar waargenomen.

-Één exemplaar werd waargenomen boven de Rhône ter hoogte van Le Collet-rieux.

-Één exemplaar werd waargenomen bij het Canal de Savières ter hoogte van les Chandelottes.

-Één exemplaar werd waargenomen nabij de Barrage de Savières, waar de Rhône en het omleidende kanaal samenkomen.

Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

Verblijfplaatsen

Twee verblijfplaatsen werden ons gewezen door Rolandez. Één was gevestigd op een kerkzolder in Rossillon. Hier werden circa 70 exemplaren, met jongen, aangetroffen. Dit plaatsje ligt buiten de verspreidingskaart. Op de andere verblijfplaats, een grot te Baptenaz, werd slechts één exemplaar waargenomen in diepe slaaphouding aan het rotsplafond (eveneens buiten de verspreidingskaart).

Jachtplaatsen

Op meerdere plaatsen werden ingekorven vleermuizen waargenomen (kaart 10).

- Bij het Forêt de Menave werden op enkele plaatsen meerdere exemplaren gehoord boven het pad langs de rivier de Seran. Ze vlogen soms met grote snelheid en harde sonar over dit pad.

-Één exemplaar joeg boven de weg Béon-Ceyzérieu (D-37) en deels in het aangrenzende bos.

-Ter hoogte van Saint-Gilles werden vanaf een bospad aan de westoever van het Lac du Bourget drie exemplaren gehoord langs de weg in de richting van Abbaye d' Hautecombe.

-Één exemplaar werd waargenomen bij Bilignin. Dit dier vloog boven een pad op de grens van een maïsakker en een bosje.

-Drie exemplaren werden waargenomen op de weg op de berg de Grand Colombier. Enkele analyses van gemaakte geluidsopnamen bevestigen de vaststelling van deze soort.

Gedrag

Ingekorven vleermuizen bleken net als Bechstein's en grootoorvleermuis in staat om dwars door dichte vegetaties en boomkruinen te vliegen, waarbij ze van een zeer zachte sonar gebruik maken. Echter, ze vlogen ook met vrij grote snelheid over bospaden en andere open ruimten, waarbij ze harde, uiterst droge tikken produceren, op een hoge frequentie (60-70 kHz).

Op de zolder te Rossillon begonnen alle circa 70 exemplaren te vliegen toen een zaklamp op de kluit werd gericht. Daarbij was een oorverdovend lawaai op de detector te horen, zonder dat er met het blote oor iets van was te merken.

Bechstein's vleermuis (*Myotis bechsteinii*)

Verblijfplaatsen

In het plaatsje Marlieu werd 's ochtends in de schemering een groep zwermdende vleermuizen waargenomen in een tuin van een boerderij. De 15-20 vleermuizen verdwenen één voor één in een holte van een noteboom. Deze holte was een natuurlijke scheur van circa 40 cm lengte op vijf tot zes meter hoogte. Er werden tenminste elf uitvliegers geteld. Een dier werd afgevangen; het was een vrouwtje, zodat het waarschijnlijk een kraamkolonie betrof. Hiervan zijn enkele foto's gemaakt.

De ochtend na het afvangen zwermden nog enkele exemplaren in de tuin, maar vlogen daarna naar de tuin van het ernaast gelegen kasteel. Één exemplaar zwermdde nog toen alle andere vleermuizen al waren verdwenen, en kroop uiteindelijk in een houten afdak van de genoemde boerderij. Mogelijk betrof dit een mannetje.

Jachtplaatsen

De Bechstein's vleermuizen zijn in het veld vrijwel niet teruggevonden. Dit komt vermoedelijk doordat er nog onvoldoende kennis is over de determinatie van de sonargeluiden.

Nabij Rochefort werd één exemplaar vanaf de brug boven de rivier de Seran waargenomen, die hier samen met enkele franjestaarten joeg. De exemplaren van de kolonie te Marlieu kwamen in de ochtend aanvliegen vanuit het zuiden, vanaf het Forêt de Menave.

Mopsvleermuis (*Barbastella barbastellus*)

Jachtplaatsen

De mopsvleermuis werd slechts éénmaal met zekerheid waargenomen. Een exemplaar werd, aan de westkant van het Lac du Bourget ten zuiden van Saint-Gilles (nabij Abbaye d'Hautecombe) jagend onder een straatlantaarn en langs een rij lindebomen waargenomen.

In Talissieu werd waarschijnlijk ook een exemplaar gehoord; dit dier vloog vrij snel en rechtlijnig boven een weg.

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Jachtplaatsen

Gewone dwergvleermuizen werden op veel plaatsen waargenomen. Het was echter opvallend dat in sommige dorpen weinig tot geen, en in andere dorpen vele exemplaren werden aangetroffen. Mogelijkheden voor dagverblijven en jachtplaatsen verschilden ogenschijnlijk niet. Buiten de bebouwde kom werden verspreid in het beekdal van de rivier Seran langs het Forêt de Menave tot 24 exemplaren waargenomen, bij het Lac du Barterand vier, en bij de Lac du Bourget slechts twee exemplaren (kaart 13). De jachtbiotopen komen grotendeels overeen met die van Nederland; in de bebouwde kom, vaak bij straatlantaarns, tuinen en dergelijke. Anderszijds werden ze buiten de bebouwde kom vooral jagend bij begroeiing boven en langs water aangetroffen.



Kuhl's dwergvleermuis (*Pipistrellus kuhli*)

Verblijfplaatsen

Mogelijk is in het dorp Artemare een kolonie/verblijfplaats aanwezig; in de vroege ochtend werden vijf zweremde exemplaren waargenomen op tientallen meters hoogte, die daarna verdwenen naar een ander deel van het dorp.

Jachtplaatsen

Langs de oever van Lac du Bourget vlogen verspreid tenminste tien exemplaren. Hiervan was op één plek een concentratie van vijf exemplaren aanwezig. In het beekdal van de Seran werden verspreid vijf exemplaren gehoord. Bij het Iles Béard fourageerden vier exemplaren, waarvan één onder een straatlantaarn. Voorts werden in enkele dorpen Kuhl's dwergvleermuizen waargenomen. Te Ceyzérieu foerageerden drie exemplaren rond één straatlamp. In Culoz werden in het park achter de kerk enkele exemplaren gehoord. Te Chanaz werd één exemplaar jgend aangetroffen (kaart 14).

Gedrag

Van Kuhl's dwergvleermuizen was reeds bekend dat ze onder straatlantaarns jagen (Haffner & Stutz, 1986). Van de overige jachtbiotopen is echter vrijwel niets bekend. Ze jagen net als gewone dwergvleermuizen ook bij water en langs hoge begroeiing.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Jachtplaatsen

Deze soort werd alleen bij water aangetroffen. Slechts twee exemplaren bij Iles Béard, en twee in het beekdal van de Seran langs het Forêt de Menave doen vermoeden dat de soort niet erg algemeen is, terwijl ze in dezelfde biotopen voorkomt als de overige twee soorten dwergvleermuizen.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Jachtplaatsen

Er werd slechts één waarneming gedaan van deze soort in het park achter de kerk bij Culoz. Tijdens latere bezoeken is de soort hier niet meer gehoord.

Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*)

Jachtplaatsen

Er zijn twee waarnemingen gedaan; één exemplaar was aan het jagen boven het meer bij Iles Béard, en één exemplaar werd waargenomen bij een straatlantaarn in het bos ten noorden van Châtillon (noordelijk van het Lac du Bourget).

Bulvleermuis (*Tadarida teniotis*)

Jachtplaatsen

Deze soort, die voor verblijfplaatsen is aangewezen op rotsspleten en grotten in berghellingen, is vermoedelijk niet algemeen in deze streek. De sonar van deze soort heeft een zeer lage frequentie en heeft daardoor een groot bereik. Desondanks is slechts één waarneming gedaan aan de oostkant van het Lac du Bourget, ter hoogte van La Chambotte.



Grootoorvleermuizen (*Plecotus austriacus/auritus*)

Verblijfplaatsen

Twee exemplaren werden aangetroffen op een kerkzolder te Chanaz. Op een zolder van een woonhuis in Sammissieu werd een dood juveniel exemplaar gevonden. Gezien de berg mest die op deze zolder lag, was hier vermoedelijk een kraamkolonie gevestigd. Volgens Rolandez is de grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) in deze streek in gebouwen veel talrijker dan de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*). Mogelijk is een verblijfplaats aanwezig te Ceyzérieu, waar een concentratie van vijf tot zes exemplaren werd waargenomen.

Jachtplaatsen

Van deze twee soorten, die nog niet aan de hand van hun sonar zijn te onderscheiden, zijn de volgende waarnemingen verricht (zie ook kaart 16).

-In het midden van het dorpje Ceyzérieu waren vijf grootoorvleermuizen aan het fourageren in een straat bij de kerk.

-Op het eilandje bij het Iles Béard werd het sociale geluid van een grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) gehoord (het sociale geluid is afwijkend van dat van de gewone grootoorvleermuis).

- Te Bilignin werd één exemplaar waargenomen in de dorpsstraat.
 - In Ardosset vloog aan de rand van het dorp één exemplaar.
 - In Culoz foerageerde één exemplaar bij een lantaarnpaal langs tuinen.
 - In een beekdal van de rivier de Seran en het aangrenzende bos Forêt de Menave werden regelmatig (in totaal vier) exemplaren gehoord.
- Mogelijke verwarring met andere soorten moet op laatstgenoemde plek echter niet worden uitgesloten: door dichte vegetaties vliegend maken meerdere soorten 'grootoor'geluiden.

Gedrag

Het gedrag dat sommige exemplaren vertoonden te Ceyzérieu en Bilignin is het vermelden waard. De dieren vlogen met grote behendigheid heen en weer in de nabijheid van straatlampen, en joegen vooral op grote nachtvlinders. Op sommige momenten was zeer fraai te zien hoe een nachtvlinder onder een lantaarn gepakt werd. Dikwijls werden ook insecten gepakt vanaf de dakgoot van de huizen.

Onzekere determinaties

Paarse hoefijzerneus (*Rhinolophus euryale*)

Verblijfplaatsen

Op de eerder genoemde kerkzolder te Rossillon waren naast de grote hoefijzerneus, vermoedelijk tenminste drie paarse hoefijzerneuzen aanwezig. De determinatie werd verricht op basis van frequentie (circa 103-108 kHz) van de sonar en de grootte van de dieren. Aangezien de soort in deze streek niet bekend is van kerkzolders (wel van grotten) en de waarnemers vrijwel geen ervaring hebben met het determineren van deze soort is de waarneming niet zeker. In andere streken van Frankrijk is de paarse hoefijzerneus wel van kerkzolders bekend, zij het schaars (Brosset et al, 1988). Ook Schober & Grimmberger geven aan dat ze "im Norden selten auch auf warmen Dachboden" voorkomen. De dichtstbijzijnde voortplantingsverblijfplaatsen liggen op meer dan 100 km afstand (persoonlijke mededeling Rolandez). Horáček & Zima (1979) vermelden een geval waarin grote en paarse hoefijzerneuzen gezamenlijk met ingekorven vleermuizen voorkwamen.

Kleine vale vleermuis (*Myotis blythi/oxygnathus*)

Verblijfplaatsen

In een door Rolandez aangewezen kraamkamer in een grot te Baptenaz werden 26 vale vleermuizen aangetroffen (met minstens drie juvenielen) die in een kluit aan een hoog plafond achter in de smalle grotspleet hingen. Een dood exemplaar in verregaande staat van ontbinding werd gevonden. Nadere determinatie wordt verricht door Rolandez.

Myotis spec.

Verblijfplaatsen

Boven de Rhône bij Le Collierieux en boven het Canal de Savières werd een niet nader gedetermineerde Myotissoort waargenomen. Van deze vleermuizen zijn geluidsopnamen gemaakt, die nog geanalyseerd moeten worden.

Ook in de Forêt Dom. de Chautagne werden een drietal niet nader gedetermineerde Myotissoorten waargenomen.

6.3.2 Samoëns

Vanwege het geringe aantal waarnemingen een beknopte opsomming.

De grote hoefijzerneus werd tweemaal kort gehoord bij de zijkant van de kerk te Samoëns. In deze kerk was reeds een kraamkamer van de vale vleermuis bekend. Bij het uitvliegen werden 22 exemplaren geteld. Tijdens een bezoek op de kerkzolder werden echter minstens 80 exemplaren waargenomen. Sommige exemplaren gingen laag boven de grond in het tuintje van de kerk jagen, anderen in het licht van de lantaarns.

Boven het water werd ook te Samoëns de franiestaart aangetroffen, zes exemplaren boven het plasje bij de camping en twee exemplaren boven een rivier. Onder een brug was een kolonie van circa 30 mannetjes watervleermuizen aanwezig.

Voorts werden enkele grootoorvleermuizen (*Plecotus austriacus/auritus*) waargenomen waarvan twee exemplaren in het felle licht van een lantaarn. Ook rondom de kerk werden diverse grootoorvleermuizen waargenomen. Dhr. Desmet wees ons een huis waarin tenminste 30 grijze- en gewone grootoorvleermuizen werden aangetroffen.

Gewone dwergvleermuizen zijn slechts op enkele plaatsen gehoord. Een opmerking dient gemaakt te worden over de geluiden van deze soort, in verband met verwarring met de Savi's dwergvleermuis (Pipistrellus savi). Er werden enkele dwergvleermuizen gehoord die een piekfrequentie op ruim 60 kHz hadden. Hoewel er nog geen opheldering bestaat over dit verschijnsel heeft de Savi's dwergvleermuis een lage piekfrequentie (Weid, 1988). De gewone dwergvleermuis bezit in hoge bergen en in Scandinavië een afwijkende piekfrequentie op 55-60 kHz. Beide "typen" zijn gelijktijdig onder één lantaarnpaal waargenomen.

Er werden daarnaast tenminste twee jagende bosvleermuizen waargenomen rond straatlantaarns nabij de brug over de rivier. Hier waren gedurende een half uur ook twee à drie vleermuizen te horen die een duidelijk laatvliegergeluid maakten, maar waarbij de piekfrequentie hoger zat, namelijk op de 30-35 kHz. Waarschijnlijk betroffen dit Nilssons vleermuizen (Eptesicus nilssoni).

6.4 Discussie

Opsporen van kolonies

Een groot verschil met de huidige Nederlandse situatie is dat veel kerkzolders nog bezet worden door vleermuizen. Het dient dan ook aanbeveling om in deze streken het zoeken naar kolonies te richten op kerkzolders. Het is echter bekend dat vleermuizen op de zolder zelf zwermen, zodat tijdens het opsporen van kolonies het zwermgedrag 'gemist' kan worden. Ook bij grotten loopt men met de Nederlandse methode spaak. Veel soorten die gebruik maken van grotten, kerkzolders of andere grote open ruimtes, zoals hoefijzerneuzen, vale vleermuizen en ingekorven vleermuizen kunnen dan ook beter geïnventariseerd worden door overdag systematisch mogelijke verblijfplaatsen te onderzoeken. De dorpen in deze streek zijn vrij overzichtelijk omdat ze erg klein zijn en daardoor op één ochtend op kolonies onderzocht kunnen worden.

Een ander aspect dat aandacht verdient is het feit dat vleermuizen in deze streek gebruik maken van bruggen. Deze bruggen bestaan uit grote stenen, waartussen allerlei spleten en loze ruimten zitten. Hier weten veel vleermuizen hun dagrustplaats te vinden. Meestal gaat het om individuele of

groepjes mannetjes (Rolandez, 1986). Wegens tijdgebrek hebben wij nauwelijks aandacht besteed aan bruggen.

Voor boombewonende soorten dienen ook enkele opmerkingen te worden gemaakt. In Nederland zijn we gewend aan kleine oppervlakten bos, dat zeer gemakkelijk doorkruisbaar is door de vele wegen en paden. De oudste en voor kolonies dus de meest geschikte bomen staan vaak langs lanen en wegen. In de Haute Savoie ontbrak dergelijke terreinkennis. Bovendien waren dergelijke oppervlakten oud bos in het geheel niet aan te wijzen. Ook lijnvormige elementen ontbraken in en om de bossen in de Haute Savoie. Door de grotendeels onbereikbare en soms slecht toegankelijke delen van bossen is het opsporen van kolonies geen eenvoudige taak. Tijdens ons verblijf is er dan ook vrijwel geen aandacht besteed aan het opsporen van kolonies in bossen.

Het zoeken en herkennen van jagende vleermuizen

Vergeleken met Nederland is de soortenrijkdom in dit gebied groot te noemen. Het feit dat in Nederland nog steeds determinatieproblemen opduiken, doet veronderstellen dat in een gebied als de Haute Savoie (met 24 soorten op overwinteringsplaatsen) determinaties met de bat-detector nog veel moeilijker zullen zijn: het aantal 'gelijkende' soorten is veel groter. Dit geldt vooral voor de Myotis soorten die sonargeluiden produceren die voor het menselijk oor nauwelijks verschillen.

Toch zijn veel van de verwachte soorten in het veld gevonden. Van een aantal soorten zoals paarse hoefijzerneus is de determinatie niet zeker, en zal gecheckt moeten worden door analyse van de gemaakte opnames. De grote misser ten aanzien van de geclaimde 'meervleermuizen' bij Iles Beard, een voor ons bekende soort, geeft nog eens extra aan dat determinatie op basis van echolocatiegeluiden uiterst riskant zal blijven, indien het niet gepaard gaat met geluidsopnamen of afvangen.

Het verdient sterke aanbeveling, om in een dergelijk soortenrijk gebied te werken met een brede band-detector, waarmee in ieder geval de geluiden opgenomen en geanalyseerd kunnen worden. Binnekort zal het al mogelijk zijn om dit direct in het veld uit te voeren op een mini-PC!

Van een aantal soorten waarvan kraamkamers zijn gevonden, zijn geen waarnemingen in het veld verricht. In de korte periode zijn alleen de gemakkelijk herkenbare soorten (daarmee ook bedoeld de in Nederland

voorkomende soorten) relatief veel waarnemingen gedaan, terwijl van soorten waar vrijwel geen ervaring met geluiden aanwezig was, geen of zeer weinig waarnemingen zijn verricht.

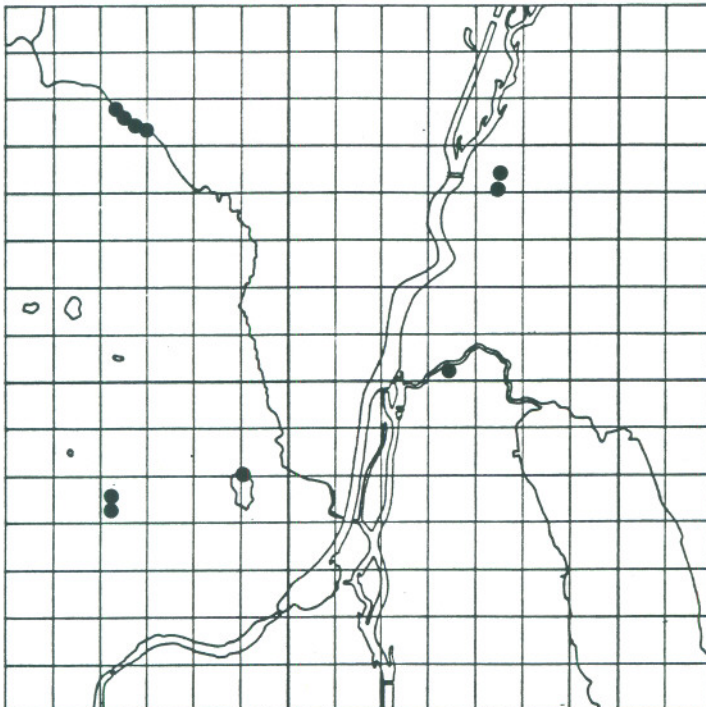
Het is echter niet alleen ervaring met geluid, maar ook ervaring met biotoop, gedrag en dergelijke dat bij deze soorten meespeelt. Zo is de kleine hoefijzerneus niet in het veld waargenomen, terwijl de soort eenvoudig herkenbaar is. Hoewel de geringe detectierange ongetwijfeld hierbij een rol speelt moet een leemte in kennis van 'waar te zoeken' hieraan ook schuldig worden beschouwd. Met onze ervaring in Nederland weten we dat het noodzakelijk is een beeld te ontwikkelen van een soort, alvorens haar veelvuldig in het veld tegen te komen. Dit beeld is opgebouwd uit alle samengevoegde kennis omtrent geluid en oecologie van de soort.

Het bezoek van vijf nachten is uiteraard veel te kort om een dergelijk beeld voor de gevonden soorten te ontwikkelen. Kwalitatief is er veel nieuwe informatie verzameld, ondanks onze geringe voorkennis. Ook Rolandez was na ons bezoek overtuigd van de mogelijkheden die op het detector-gebied liggen. Op dit moment worden er in Frankrijk nog vrijwel geen vleermuis-detectors gebruikt. Door ons bezoek hopen we een eerste aanzet te hebben gegeven om de Franse onderzoekers op weg te helpen naar een betere kennis op dit gebied. Ons bezoek heeft aangetoond dat kennis omtrent de verspreiding van vleermuizen aanzienlijk uitgebreid kan worden door het werken met bat-detectors.

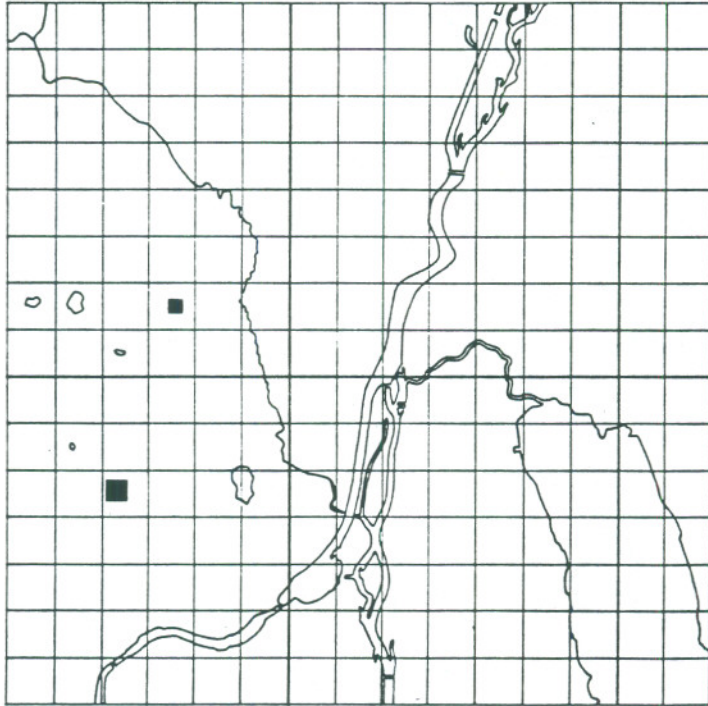
VLEERMUISWAARNEMINGEN OP KAART

- _g = bat-detector waarneming van de jagende vleermuizen + aantal
- = bat-detector waarneming van jagende vleermuizen
- = verblijfplaats van één of enkele vleermuizen
- = verblijfplaats van een kolonie vleermuizen
- = trekkende vleermuizen

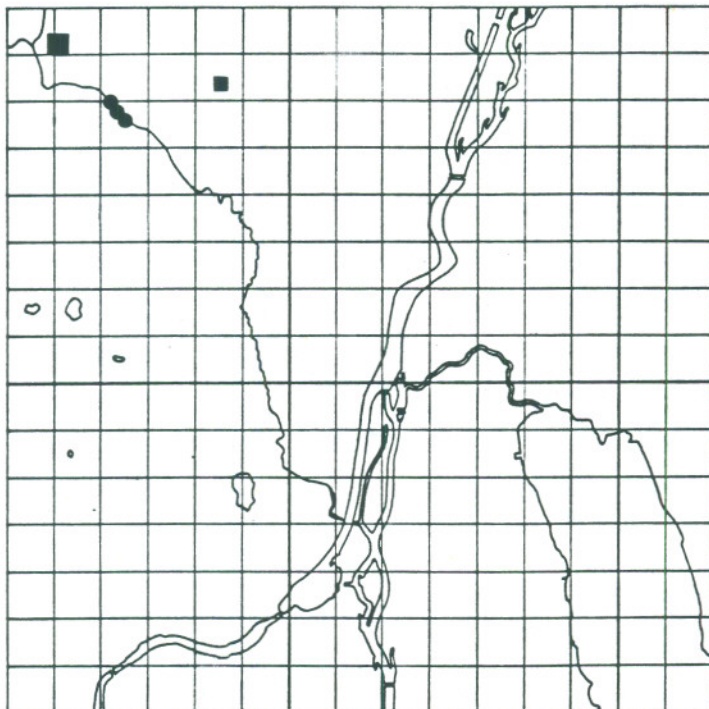
Kaart 4. Grote hoefijzerneus
Rhinolophus ferrumequinum



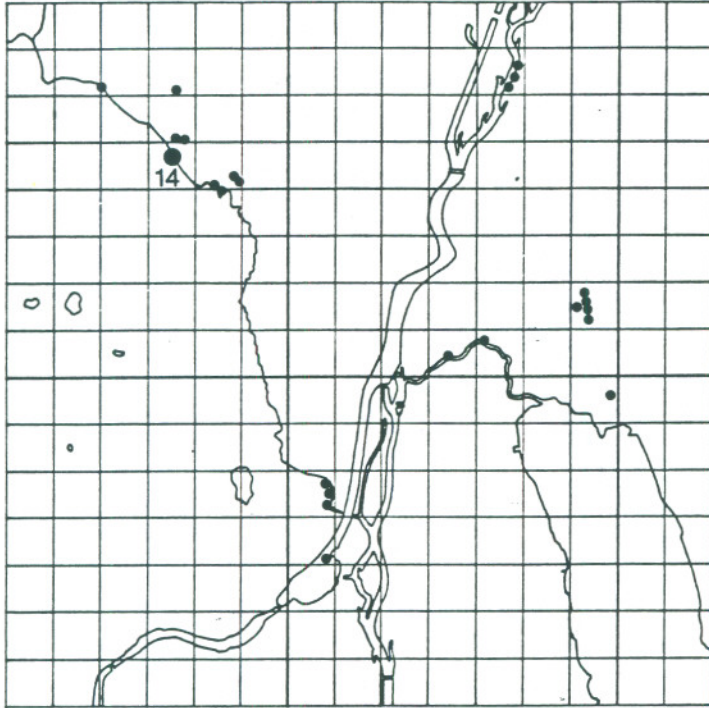
Kaart 5. Kleine hoefijzerneus
Rhinolophus hipposideros



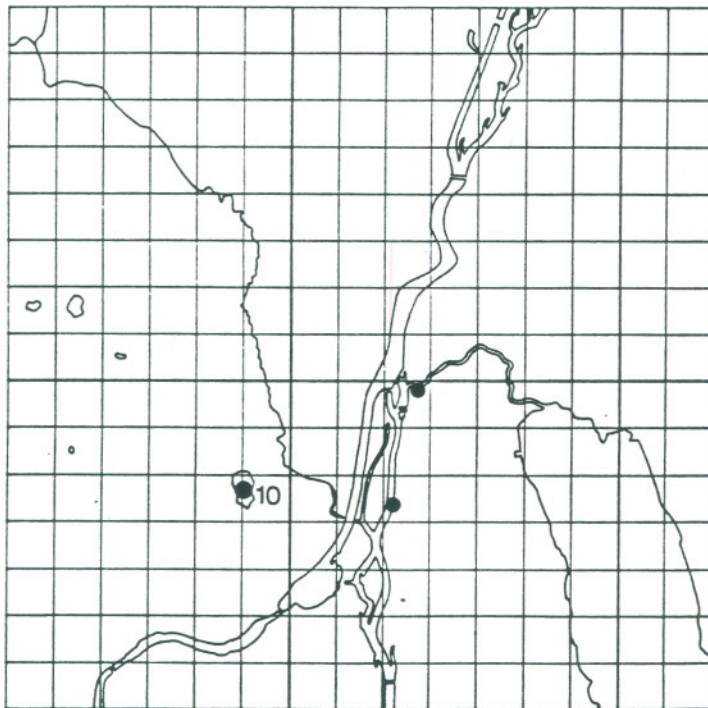
Kaart 6. Vale vleermuis
Myotis myotis



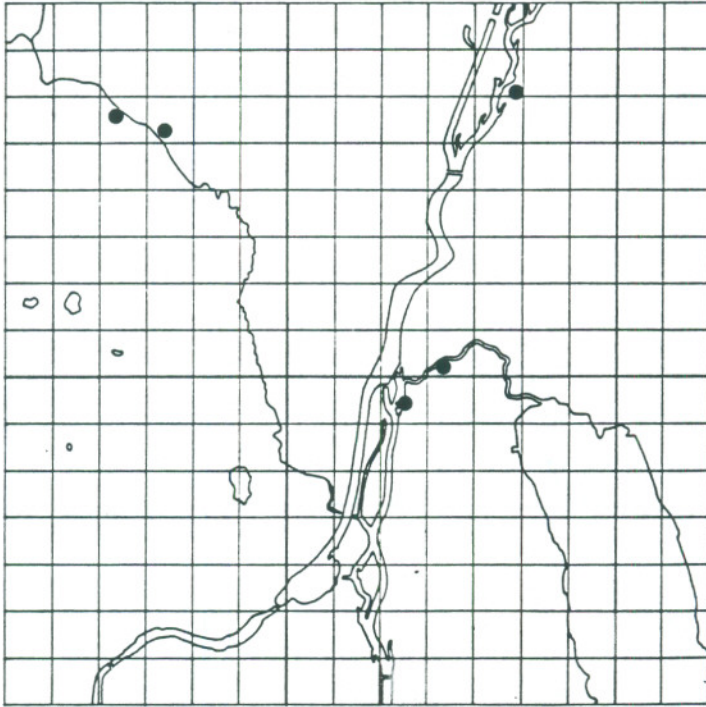
Kaart 7. Franjestaart
Myotis nattereri



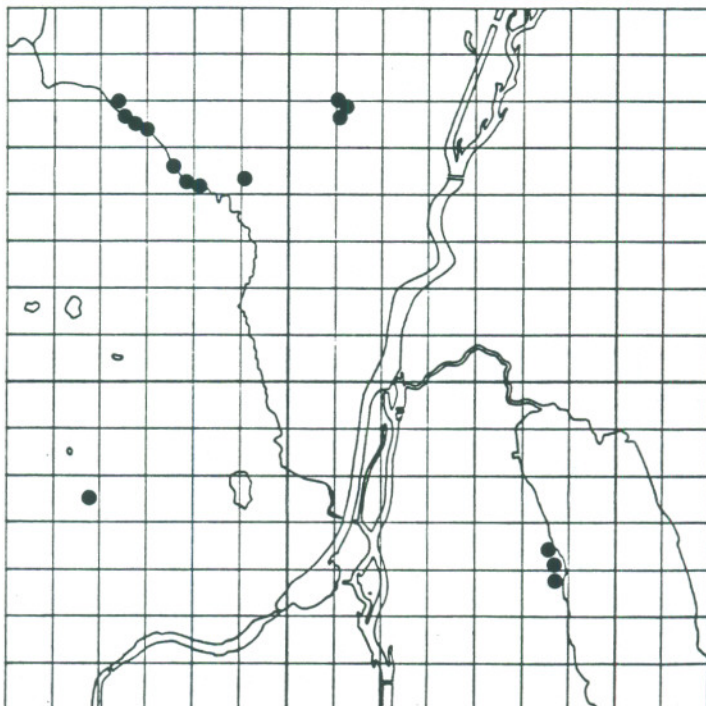
Kaart 8. Watervleermuis
Myotis daubentonii



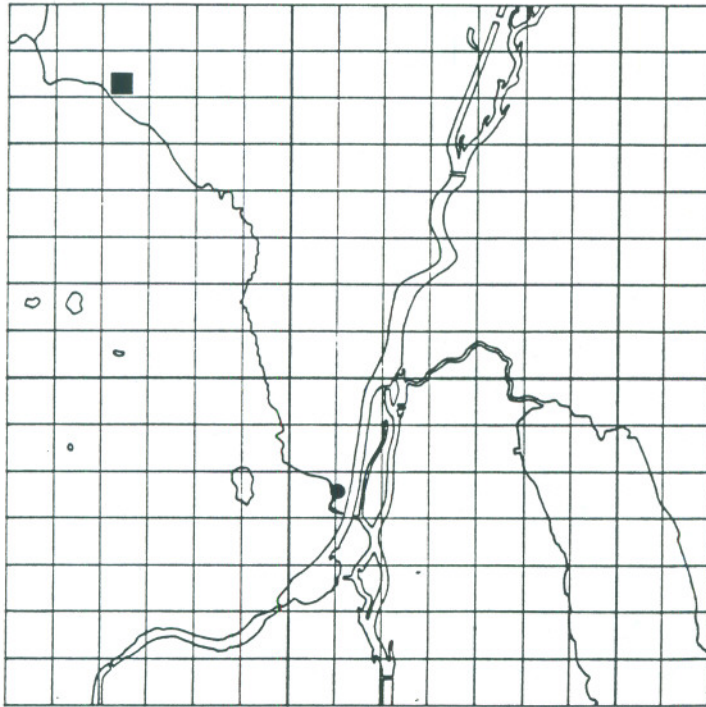
Kaart 9. Baardvleermuis
Myotis mystacinus



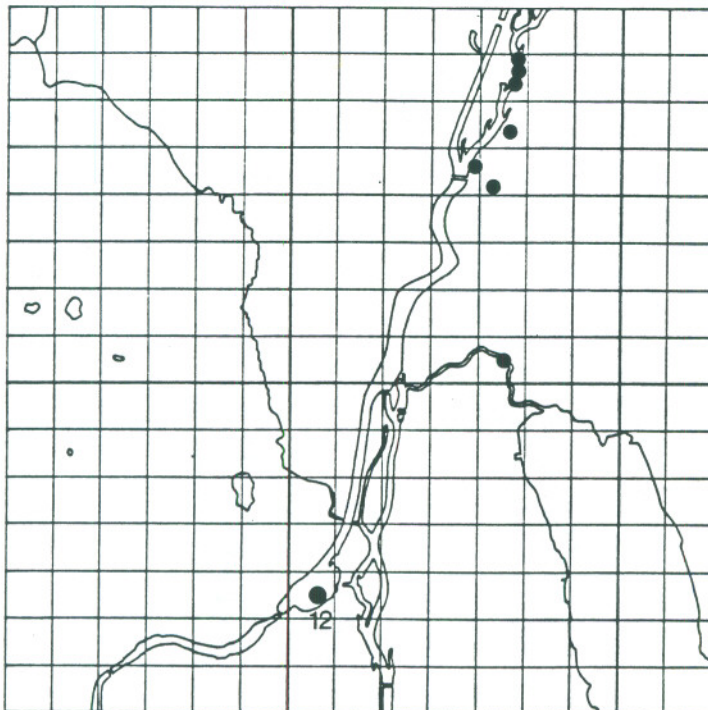
Kaart 10. Ingekorven vleermuis
Myotis emarginatus



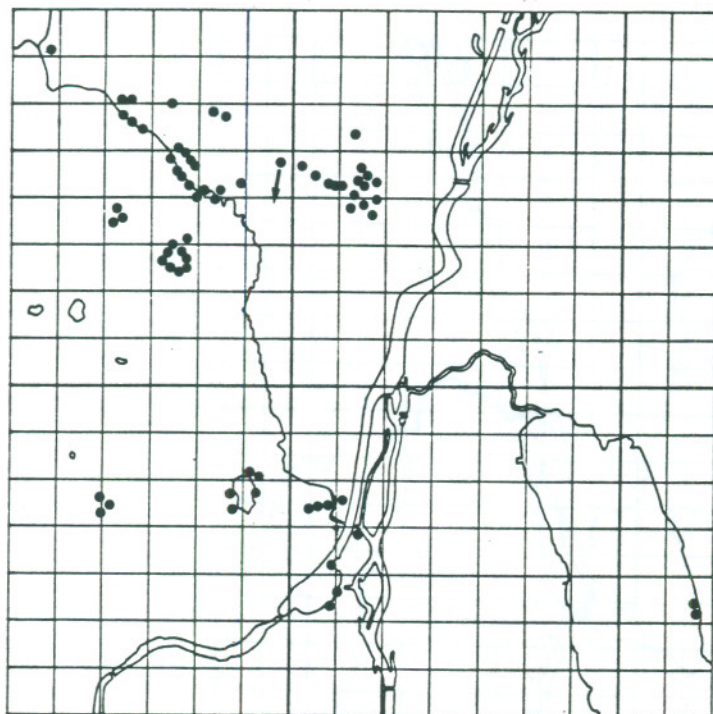
Kaart 11. Bechstein's vleermuis
Myotis bechsteinii



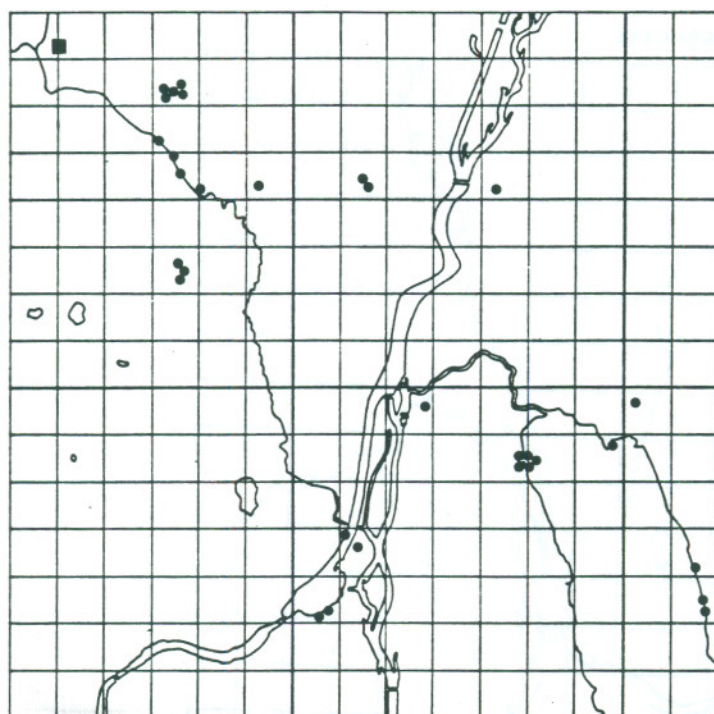
Kaart 12. *Myotis* species



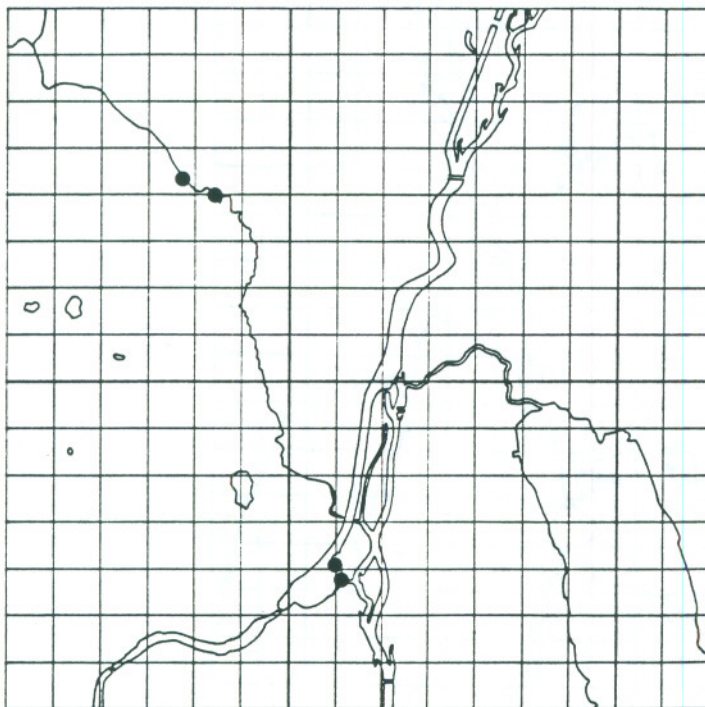
Kaart 13. Gewone dwergvleermuis
Pipistrellus pipistrellus



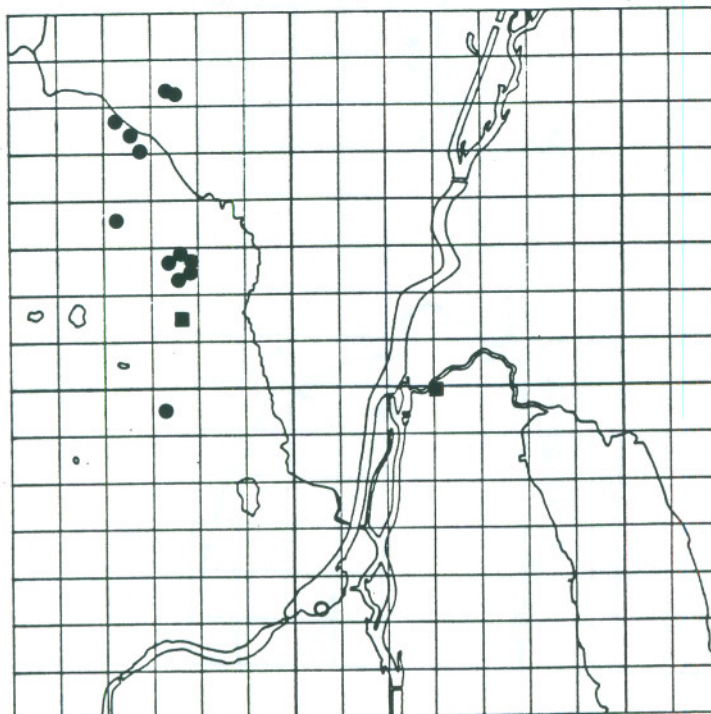
Kaart 14. Kuhl's dwergvleermuis
Pipistrellus kuhli

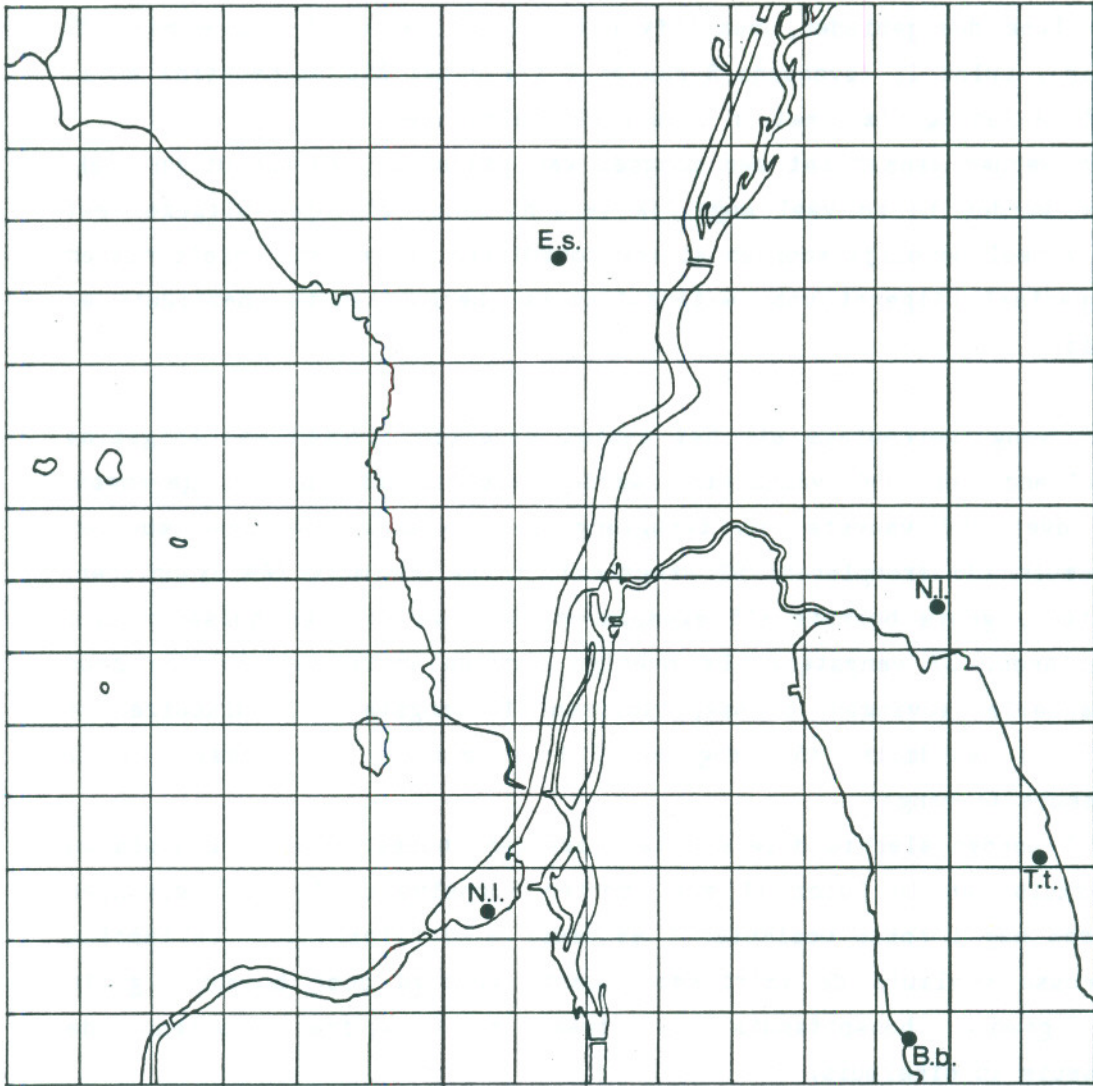


Kaart 15. Ruige dwergvleermuis
Pipistrellus nathusii



Kaart 16. Grootoorvleermuizen
● = *Plecotus austriacus*
○ = *Plecotus* species





Kaart 17. E.s.= Laatvlieger - *Eptesicus serotinus*
 N.l.= Bosvleermuis - *Nyctalus leisleri*
 B.b.= Mopsvleermuis - *Barbastella barbastellus*
 T.t.= Bulvleermuis - *Tadarida teniotis*

7. SAMENVATTING

7.1 Vallen- en braakbalonderzoek

In totaal werden op 22 verschillende plaatsen 10-20 vallen uitgezet; rond Culoz in twee deelgebieden, namelijk Culoz I (8 raaien A t/m H met 325 valnachten), Culoz II (eveneens 8 raaien I t/m P met 330 valnachten) en in Samoëns 6 raaien (Q t/m V met in totaal 295 valnachten).

De vallen werden geaasd met een mengsel van pindakaas, haveremout en spek. De vallen werden in zo veel mogelijk verschillende biotopen uitgezet met het doel zoveel mogelijk soorten kleine zoogdieren te vangen. Enkele raaien werden speciaal uitgezet voor waterspitsmuis, bergspitsmuis, hazelmuis en sneeuwmuis.

Zowel het vangstpercentage als het aantal gevangen soorten was enigszins teleurstellend; op 950 valnachten werden slechts 111 muizen gevangen, verdeeld over 256 vangsten en terugvangsten. De meest gevangen soorten waren bosmuis (38 exemplaren; 92 vangsten), rosse woelmuis (29 exemplaren; 54 vangsten), grote bosmuis (15 exemplaren; 52 vangsten) en huisspitsmuis (17 exemplaren; 37 vangsten). De overige soorten werden slechts in zeer kleine aantallen gevangen: 6 bosspitsmuizen (10 vangsten), 3 huismuizen (4 vangsten), 1 aardmuis (5 vangsten), 1 eikelmuis (1 vangst) en 1 bergspitsmuis (1 vangst).

In Culoz I werden slechts drie soorten gevangen (huisspitsmuis, bosmuis en grote bosmuis) en in Culoz II zes soorten (behalve op Culoz I gevangen soorten ook nog 1 rosse woelmuis, 1 aardmuis en 3 huismuizen). In Samoëns was de rosse woelmuis de talrijkste soort, gevolgd door bosmuis, grote bosmuis, gewone bosspitsmuis en twee spectaculaire soorten, de bergspitsmuis en eikelmuis.

In kerkuilebraakballen die langs de oostrand van de Rhône en in het kasteel te Culoz waren gevonden, werden behalve bovengenoemde soorten ook nog aangetroffen; tweekleurige bosspitsmuis, dwergspitsmuis, waterspitsmuis, veldmuis, woelrat, dwergmuis, bruine rat, hazelmuis en eikelmuis.

Te Samoëns werd een sneeuwmuis en een veldmuis in een braakbal aangetroffen.

7.2 Sporen

Het zoeken naar sporen is, naast de vele andere activiteiten, "en passant" meegenomen. De meeste sporen waren vrij algemeen van aard en werden tijdens andere activiteiten zoals het controleren van vallen ontdekt. Per zoogdiersoort wordt genoemd welke sporen er zijn aangetroffen, bij vrij algemene soorten zonder verdere details.

De hazelmuis en bever werden eerst gespeurd en daarna (ter plaatse) waargenomen. Enkele soorten zijn uitsluitend door middel van sporen waargenomen, namelijk mol, boommarter en wild zwijn en aanvankelijk ook eekhoorn, ree en steenmarter.

7.3 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen bestond voor het grootste deel uit het inventariseren met de bat-detector. Er is alleen op kwalitatieve wijze geïnventariseerd. In de wijde omgeving van Culoz werden liefst 17 soorten aangetroffen. Met de detector werden in het veld de volgende soorten jagend waargenomen: grote hoefijzerneus, vale vleermuis, franjestaart, watervleermuis, baardvleermuis spec, ingekorven vleermuis, Bechsteins vleermuis, mopsvleermuis, gewone dwergvleermuis, Kuhl's dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, bulvleermuis, grijze grootoorvleermuis, gewone grootoorvleermuis en bosvleermuis. De laatvlieger is slechts éénmaal gehoord en de ruige dwergvleermuis op twee plaatsen (vier exemplaren). De rosse vleermuis is in het geheel niet waargenomen.

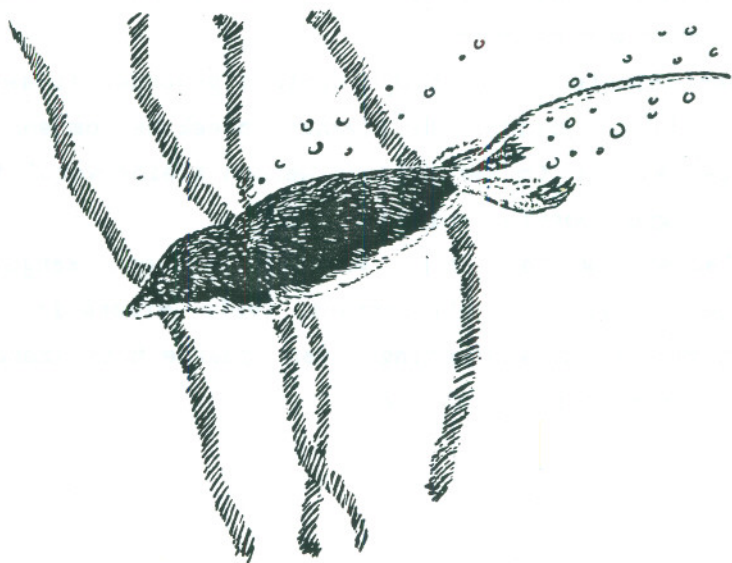
Er werd één kolonie in de vroege ochtend gevonden in een oude boom in een tuin in het dorpje Marlieu. Na afvangst bleek het om een kolonie Bechsteins vleermuizen te gaan. Op kerkzolders werden kleine verblijfplaatsen van vale vleermuis en grootoorvleermuis gevonden.

Door Rolandez werden ons verblijfplaatsen aangewezen van grote hoefijzerneus, kleine hoefijzerneus, vale vleermuis, watervleermuis en ingekorven vleermuis. Waarnemingen van paarse hoefijzerneus en kleine vale vleermuis zijn niet helemaal zeker.

Te Samoëns werden in totaal acht soorten waargenomen; grote hoefijzerneus, vale vleermuis, franjestaart, watervleermuis, gewone- en grijze grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, bosvleermuis en waarschijnlijk ook Nilssons vleermuis. Vleermuizen op reeds bekende verblijfplaatsen werden ons gewezen door Desmet (onder meer die van kleine hoefijzerneus, vale vleermuis, watervleermuis, gewone- en grijze grootoorvleermuis).

In vergelijking met Nederland is de soortenrijkdom groot en wordt het detector-onderzoek bemoeilijkt door het grote aantal sterk op elkaar gelijkende soorten (met name de *Myotis*-soorten). Omdat veel kolonies gehuisvest zijn op kerkzolders en in grotten kan het zwermgedrag vaak niet worden waargenomen (vanaf buiten), waardoor het aanzienlijk lastiger is de verblijfplaatsen op te sporen. In deze streek blijken vleermuizen ook geregeld onder bruggen te verblijven. Hier is op het kamp door tijdgebrek helaas geen aandacht aan besteed. Wat kolonies in bossen betreft, moet worden opgemerkt dat de bossen in de Haute Savoie vaak slecht toegankelijk zijn en vaak ook geen duidelijke structuur hebben. Echte oude bomen zijn er ook zeer weinig te vinden. Hierdoor is het opsporen van boomkolonies in vergelijking met Nederland moeilijker.

Van sommige soorten, waar we weinig of nog geen ervaring mee hebben, moet nog een 'beeld' ontwikkeld worden van waar en hoe de soort jaagt en waar hij geregeld is aan te treffen, alvorens deze soort veelvuldig in het veld tegen te kunnen komen.



8. SOORTBESPREKING (INCLUSIEF TOEVALLIGE VONDSTEN EN WAARNEMINGEN)

Egel (*Erinaceus europaeus*)

Zowel bij Culoz als Samoëns enige waarnemingen en verkeersslachtoffers.

Gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*)

Alleen te Samoëns werden zes exemplaren in live-traps gevangen. In een braakbal, afkomstig van de kerkzolder te Samoëns werd een schedelrest van deze soort geplozen.

Tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*)

Te Culoz, Vions en Cézérioux werden tientallen schedelresten (2,8-8,3%) in braakballen van de kerkuil geplozen. Er werd echter geen enkel exemplaar gevangen.

Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)

Te Culoz en Vions werden op beide plaatsen vier schedels (3,4 en 0,4%) in braakballen van de kerkuil aangetroffen.

Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*)

Langs een beekje werd nabij een vangplaats in de omgeving van Culoz een exemplaar waargenomen. De soort werd echter niet gevangen. Te Culoz en Vions werden twee en acht schedelresten aangetroffen (1,0 en 0,9%) in braakballen van de kerkuil.

Bergspitsmuis (*Sorex alpinus*)

Één exemplaar werd gevangen in een live-trap in een vochtig gemengd bos in de omgeving van Samoëns op een plaats waar de soort al eerder gevangen was (mond. med. Desmet).

Huisspitsmuis (*Crocidura russula*)

In de omgeving van Culoz werden op acht vangplaatsen één tot vier exemplaren (met in totaal 37 vangsten) gevangen in live-traps. Te Culoz, Vions en Ceyzérieu werden honderden schedelresten in braakballen van de kerkuil (16,7-54,2%) aangetroffen. Te Samoëns werd één schedelrest in een braakbal geplozen.

Mol (*Talpa europaea*)

In de omgeving van Culoz werden op vele plaatsen molshopen aangetroffen. Te Culoz en Vions werden één en twee schedelresten in braakballen van de kerkuil gevonden.

Grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Detector-waarnemingen werden gedaan te Forêt Dom. de Chautagne, Lac du Barterand, Bilignin, Forêt de Menave en Les Chandelottes. Een verblijfplaats op te kerk te Rossillon werd ons aangewezen door Rolandez. Te Samoëns werden een jagend exemplaar rond de kerk aangetroffen.

Kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*)

Enkele verblijfplaatsen werden ons aangewezen door Rolandez (Sammissieu en Bilignin) en door Desmet (Samoëns).

Baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Detector-waarnemingen werden gedaan te Forêt de Menave, langs het beekdal van de Seran, boven de Rhône bij Le Collierieux, Canal de Savières bij les Chandelottes en nabij de Barrage de Savières. Het betrof steeds één exemplaar.

Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

Detector-waarnemingen werden gedaan op verschillende plaatsen in de Forêt de Menave, boven de weg Béon-Ceyzérieu, Lac du Bourget bij Saint-Gilles, Bilignin en op de berg Colombier. Rolandez wees ons een kolonie aan op een kerkzolder te Rossillon en één exemplaar in een grot te Baptenaz.

Franjestaart (*Myotis nattereri*)

Detector-waarnemingen werden gedaan te Talissieu, Marlieu, vanaf twee bruggen langs de weg Béon-Ceyzérieu, Canal de Savières, moeras bij Châtillon, de Rhône bij Colerieux, Rochefort, Iles Béard en La Muraille. Te Samoëns werden enkele exemplaren boven de beek waargenomen.

Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

Detector-waarnemingen werden gedaan bij Canal de Savière, Lac du Barterand, Les Cotes du Rhône en Iles Béard. Een verblijfplaats onder een brug nabij Ceyzérieu werd ons gewezen door Rolandez en bij Samoëns door Desmet (circa 30 mannetjes).

Bechstein's vleermuis (*Myotis bechsteini*)

In de vroege ochtend werd een zwermende groep van enige tientallen exemplaren rond een oude boom in een tuin langs de rand van een klein dorpje waargenomen. Hier werd een wijfje gevangen en werden elf uitvliegers geteld. In het veld is de soort bijna niet gevonden; slechts één exemplaar boven de Seran nabij Rochefort.

Vale vleermuis (*Myotis myotis*)

In Forêt de Menave zijn drie jagende exemplaren met de detector waargenomen. Een zekere en een mogelijke verblijfplaats werden in de vroege ochtend opgespoord te Talissieu (twee exemplaren in de kerk) en Artemare. In Samoëns werd ons door Desmet een kraamkamer aangewezen op de kerkzolder van het dorp van tenminste 80 exemplaren. In de nabije omgeving werd de soort op diverse plaatsen jagend met de detector opgespoord. Op de kerkzolder werd een schedelrest van deze soort in een braakbal van een bosuil aangetroffen.

Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Deze soort in op vele plaatsen aangetroffen. Opvallend was wel dat de soort in sommige dorpen weinig of niet voorkwam en in andere dorpen zeer talrijk. De jachtplaatsen zijn hetzelfde als die in Nederland.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Slechts twee detector-waarnemingen; twee exemplaren te Iles Béard en twee exemplaren langs het Forêt de Menave.

Kuhls dwergvleermuis (*Pipistrellus kuhlii*)

Detector-waarnemingen werden verricht langs de Lac du Bourget, beekdal van de Seran, Iles Béard en in verschillende dorpen. Te Artemare was mogelijk een verblijfplaats aanwezig. Jachtplaatsen zijn hetzelfde als die van de gewone dwergvleermuis.

Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*)

Bij Iles Béard en in het bos ten noorden van Châtillion werden fouragerende exemplaren waargenomen. Te Samoëns werden tenminste twee exemplaren bij lantaarns waargenomen die langdurig waren te beluisteren.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Slechts één detector-waarneming te Culoz.

Mopsvleermuis (*Barbastella barbastellus*)

Er werd één overtuigende detector-waarneming gedaan bij Lac du Bourget nabij Saint-Gilles en een mogelijke waarneming in Talissieu.

Grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) / Grijs grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*)

Detector-waarnemingen werden gedaan in Ceyzérieu, Bilignin, Ardosset, Coluz en in beekdal van de Seran bij Forêt de Menave. In de meeste gevallen was het niet duidelijk om welke grootoorvleermuissoort het ging. Op het eilandje bij Iles Béard werd het sociale geluid van de grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) gehoord. Deze soort zou in de omgeving van Culoz volgens Rolandez veel talrijker zijn dan de gewone grootoorvleermuis. Verblijfplaatsen werden gevonden op de kerkzolder in Chanaz (twee exemplaren), een woonhuis in Sammissieu (dood juveniel exemplaar) en mogelijk te Céyzérieu (vijf tot zes exemplaren). Daarnaast werden zowel in de omgeving van Culoz als te Samoëns door Rolandez en Desmet enkele verblijfplaatsen van beide soorten getoond.

Bulvleermuis (*Tadarida teniotis*)

Een detector-waarneming aan de oostkant van Lac du Bourget bij La Chambotte.

Haas (*Lepus capensis*)

In de omgeving van Culoz werden keutels gevonden. Hier werd ook een exemplaar waargenomen.

Konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

Er is slechts één waarneming gedaan van een exemplaar dat de weg overstak bij Ceyzérieu.

Alpenmarmot (*Marmota marmota*)

Waarnemingen werden gedaan in een berggebied nabij Samoëns.

Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

In de omgeving van Culoz werden op diverse plaatsen afgeknaagde denneappels en sparrekegels gevonden. Er werden zowel in de omgeving van Culoz als Samoëns enkele exemplaren waargenomen.

Bever (*Castor fiber*)

Langs de Rhône werden allerlei sporen van bevers gevonden. Op 3 augustus werd hier in de avondschemering ook een zwemmend exemplaar waargenomen.

Eikelmuis (*Eliomys quercinus*)

Eén vangst te Samoëns langs een rotshelling in een gemengd bos. Nabij Culoz te Vions één schedelrest in een kerkuilebraakbal.

Hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*)

In dicht bramenstruweel langs de oostrand van de Rhône werden twee nesten gevonden, waarvan er één was bewoond. De soort was van heel dichtbij te bewonderen; ook werden twee volgroeide jongen bij het nest waargenomen.

Te Culoz en Vions werden drie en één schedelresten gevonden in braakballen van de kerkuil (0,2-1,7%).

Relmuis (*Glis glis*)

De relmuis werd éénmaal waargenomen bij onze Gîte op 2 augustus. Tevens werd een exemplaar gevonden bij Leschaux op 26 juli. In een loofbos in de Haute Savoie werden vraatsporen gevonden.

Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*)

In de omgeving van Culoz slechts één vangst in een live-trap. Te Culoz en Vions werden acht en negen schedelresten gevonden in braakballen van de kerkuil (4,2 en 1,0%). Te Samoëns echter op vier vangplaatsen 28 exemplaren (met 54 vangsten).

Veldmuis (*Microtus arvalis*)

Enkele honderden schedelresten werden in kerkuilebraakballen aangetroffen te Culoz, Vions en Ceyzérieu (8,5-21,7%). Te Samoëns werd één schedelrest gevonden in een losse braakbal boven de boomgrens.

Aardmuis (*Microtus agrestis*)

In de omgeving van Culoz werd één exemplaar vijf maal teruggevangen. Daarnaast werden tientallen schedelresten in kerkuilebraakballen aangetroffen te Culoz, Vions en Ceyzérieu (5,7-14,0%).

Sneeuwmuis (*Microtus nivalis*)

Te Samoëns één schedelrest in een losse braakbal, gevonden op een berghelling boven de boomgrens (circa 2000 m.).

Woelrat (*Arvicola terrestris*)

Tientallen schedelresten werden aangetroffen in kerkuilebraakballen te Culoz, Vions en Ceyzérieu (2,5-6,3%).

Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)

In de omgeving van Culoz werden op drie vangplaatsen één tot zes exemplaren gevangen in live-traps (met in totaal 36 vangsten). In braakballen te Culoz, Vions en Ceyzérieu werden tientallen schedelresten geplozen (2,4-4,2%). Te Samoëns op twee vangplaatsen twee en drie individuen gevangen in live-traps (met in totaal 16 vangsten).

Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)

In de omgeving van Culoz werden op acht vangplaatsen één tot tien exemplaren gevangen in live-traps (met in totaal 76 vangsten). Enkele honderden schedelresten werden geplozen in kerkuilebraakballen, afkomstig van Culoz, Vions en Ceyzérieu (12,6-26,7%). Te Samoëns werden op drie vangplaatsen één tot vijf exemplaren gevangen in live-traps (met in totaal 16 vangsten). Drie niet nader gedetermineerde bosmuizen werden in een bosuilbraakbal te Samoëns gevonden.

Dwergmuis (*Micromys minutus*)

Uitsluitend in kerkuilbraakballen te Culoz, Vions en Ceyzérieu (0,5-1,9%).

Huismuis (*Mus musculus*)

In de omgeving van Culoz werden op twee vangplaatsen één en twee exemplaren in live-traps gevangen. Te Culoz, Vions en Ceyzérieu werden enkele exemplaren in kerkuilbraakballen aangetroffen (0,7-1,2%).

Bruine rat (*Rattus norvegicus*)

Één dood exemplaar werd gevonden in een oude val nabij Vions en één in een oude schuur in het akkerland. Te Vions werden drie schedelresten in kerkuilbraakballen aangetroffen (0,3%). Op enkele plaatsen werd een exemplaar waargenomen en bij de Colombier werd een verkeersslachtoffer gevonden.

Das (*Meles meles*)

Achter de Gîte werd enkele malen een das waargenomen; hier werden ook mestputjes gevonden. Ook stak een exemplaar de weg over bij de Colombier op 31 juli. Verder is er een verkeersslachtoffer gevonden tussen Culoz en Samoëns.

Wezel (*Mustela nivalis*)

Een verkeersslachtoffer werd gevonden bij Vions (mannetje) op de rand van de bebouwde kom en een akker.

Hermelijn (*Mustela erminea*)

Op 3 augustus werd een exemplaar waargenomen dat de weg overstak van Culoz naar Seyssel (overkant Rhône).

Steenmarter (*Martes foina*)

Op een oude hooizolder in de omgeving van Culoz werden uitwerpselen gevonden. Ook werden excrementen gevonden op diverse plaatsen langs paadjes. Verder werd een exemplaar waargenomen in de bebouwde kom van Culoz en bij een oud schuurtje in de omgeving van Culoz. Een verkeersslachtoffer werd gevonden tussen Culoz en Samoëns.

Boommarter (*Martes martes*)

Uitwerpselen werden gevonden in de omgeving van Culoz.

Vos (*Vulpes vulpes*)

Langs de Rhône werd een wijfje met twee jongen waargenomen. Hier werden ook prenten en uitwerpselen gevonden. Ook op enkele andere plaatsen werd een vos waargenomen.

Wild zwijn (*Sus scrofa*)

Op diverse plaatsen langs de Rhône werden prenten, schurkbomen, foerageerputjes en een leger gevonden.

Ree (*Capreolus capreolus*)

In de omgeving van Culoz werden prenten en uitwerpselen gevonden. Slechts enkele malen is er een exemplaar waargenomen in de omgeving van Culoz.

Gems (*Rupicapra rupicapra*)

Nabij Samoëns werden geregeld enkele exemplaren waargenomen in een steil rotsgebied.

Tabel 7. Waargenomen zoogdiersoorten in de omgeving van Culoz en Samoëns van 29 juli tot 6 augustus 1989.

Mammifères observé dans les régions de Culoz et Samoëns entre le 29 juillet et al 6 août 1989.

x = Culoz o = Samoëns	vangst piegé	zichtw observé	dood mort	braak pelot	spoor trace	bat-d verblijf colonie
Erinaceus europaeus		x	xo			
Sorex araneus	o			o		
Sorex coronatus				x		
Sorex minutus				x		
Neomys fodiens		x		x		
Sorex alpinus	o					
Crocidura russula	x			xo		
Talpa europaea				x	x	
Rhinolophus ferrumequinum						xo x
Rhinolophus hipposideros						x xo
Myotis mystacinus cf.						x
Myotis emarginatus						x x
Myotis nattereri			x			xo
Myotis daubentonii						xo o
Myotis bechsteinii	x					x x
Myotis myotis			xo	o		xo xo
Pipistrellus pipistrellus						xo
Pipistrellus nathusii						x
Pipistrellus kuhli						x
Nyctalus leisleri						xo
Eptesicus serotinus						x
Barbastella barbastellus						x
Plecotus auritus						x xo
Plecotus austriacus						xo xo
Tadarida teniotis						x
Lepus capensis		x			x	
Oryctolagus cuniculus		x				
Sciurus vulgaris		xo			x	
Marmota marmota		o			o	
Castor fiber		x			x	
Eliomys quercinus	o				x	
Muscardinus avellanarius		x		x	x	
Glis glis		x	x			
Clethrionomys glareolus	xo				x	
Microtus arvalis				xo	x	
Microtus agrestis	x				x	
Microtus nivalis				o		
Arvicola terrestris				x		
Apodemus sylvaticus	xo			x		
Apodemus flavicollis	xo			x		

x = Culoz
o = Samoëns

vangst zichtw dood
piégé observé mort

braak spoor bat-d
pelot trace verblif
colonie

Micromys minutus				x
Mus musculus	x		o	xo x
Rattus norvegicus			x	x x
Meles meles	x		xo	
Mustela nivalis			x	
Mustela erminea	x			
Martes foina	x	x		x
Martes martes				x
Vulpes vulpes	x			x
Sus scrofa				x
Capreolus capreolus	x			x
Rupicapra rupicapra		o		



7. RÉSUMÉ

7.1 Analyses des pièges et pelotes

Au total, 10 à 20 pièges furent installés à 22 endroits différents; la région de Culoz fut partagée en deux parties, c'est à dire Culoz I (8 alignements de A à H avec 325 relèvements) et Culoz II (8 alignements de I à P avec 330 relèvements) et à Samoëns 6 alignements (Q à V avec 295 relèvements).

L'appât des pièges fut préparé d'un mélange de beurre d'arachide, de flocons d'avoine et de lard. Les pièges furent placés dans des biotopes les plus différents possible afin de pouvoir attraper une plus grande variété de mammifères. Certains alignements furent spécialement préparés pour les crossopes aquatiques, les musaraignes, les muscardins et les campagnols de neige.

Le pourcentage de prise et le nombre d'espèces capturées furent aussi décevant l'un que l'autre; sur 950 relèvements ne furent que 111 individus différents capturés, à partir de 256 prises et reprises. La plupart des espèces capturées était des mulots sylvestres (38 specimens; 92 prises), des campagnols roussâtres (29 specimens; 54 prises), des mulots à collier (15 specimens; 25 prises) et des musaraignes musettes (17 specimens; 37 prises). Les autres espèces ne furent capturées qu'en petits nombres: 6 musaraignes carrelets (10 prises), 3 souris domestiques (4 prises), 1 campagnol agreste (5 prises), 1 lérot (1 prise) et 1 musaraigne alpine (1 prise).

A Culoz I, il n'y eut que 3 espèces capturées (la musaraigne musette, le mulot sylvestre et le mulot à collier) et à Culoz II 6 espèces (les mêmes espèces trouvées à Culoz I plus 1 campagnol roussâtre, 1 campagnol agreste et 3 souris domestiques). A Samoëns, le campagnol roussâtre était en plus grand nombre, suivi du mulot sylvestre, du mulot à collier, de la musaraigne carrelet et de deux espèces peu ordinaires, la musaraigne alpine et le lérot.

Le long de la rive gauche du Rhône et dans le château de Culoz furent trouvés dans les pelotes d'effraies, en plus des espèces citées plus haut, la "musaraigne carrelots bicolore" (*Sorex coronatus*), la musaraigne pygmées, la crossope aquatique, le campagnol des champs, le campagnol terrestre, le surmulot, le muscardin et le lérot. Dans la région de Samoëns un campagnol des champs et un campagnol de neige furent trouvés dans une pelote d'un hibou.

7.2 Traces

En comparaison aux autres activités d'étude, la recherche de traces ne fut qu'une activité secondaire. La plupart des traces était assez abondant et fut découverte pendant le contrôle des pièges. Pour les mammifères le genre des traces est uté. Les autres espèces n'ont pas été étudiées avec précision. Les muscardins et les castors furent d'abord aperçus, puis observés sur place. Certaines espèces ne furent localisées que par l'étude de traces comme, tout d'abord, l'écureuil, chevreuil et fouine puis la taupe, martre des pins et sanglier.

7.3 Les chauve-souris

L'analyse des chauve-souris avec les 'bat-detector' (détecteurs de chauve-souris) existe en partie de l'inventaire qui fut fait de manière qualitative. Dans la grande région de Culoz 17 espèces furent trouvées. Les espèces suivantes furent observées au détecteur: le grand rhinolophe, le grand murin, le vespertilion de natterer, le vespertilion de Daubenton, le vespertilion à moustaches, le vespertilion à oreilles échancrées, le vespertilion de Bechstein, la barbastelle, la pipistrelle commune, la pipistrelle de Kuhl, la pipistrelle de Nathusius, la molosse, l'oreillard méridional, l'oreillard commun et la noctule de Leisler. La sérotine ne fut entendue qu'une seule fois et la pipistrelle de Nathusius ne fut aperçue qu'à deux endroits (4 specimens). La noctule n'a pas été localisée. Une colonie fut découverte un matin tôt, dans un vieil arbre d'un jardin du village de Marlieu. Il s'agissait d'une colonie de vespertillons de Bechstein (déterminée par capture). Dans des greniers d'églises, des résidences de grand murins et d'oreillards furent trouvées. Des demeures de

grand rhinolophe, de petits rhinolophes, de grands murins, de vespertilions de Daubenton et de vespertilions à oreilles échancrées nous ont été montrées par Mr. Rolandez. L'observation de rhinolophes euryales et de petits murins n'est pas certaine.

A Samoëns furent, au total, 8 espèces localisées; le grand rhinolophe, le grand murin, le vespertilion de Natterer, le vespertilion de Daubenton, l'oreillard commun, l'oreillard et meridional, la pipistrelle commune, le noctule de Leisler et probablement la sérotine de Nilsson. Mr. Desmet nous indiqua des residences déjà connues de chauve-souris (entre autres celles de petits rhinolophes, de grands murins, de vespertilions de Daubenton, d'oreillards communs et meridionaux).

En comparaison aux Pays-Bas, la variété d'espèces est plus grande et l'utilisation du détecteur plus difficile, en raison du nombre important d'espèces se ressemblant. Étant donné que beaucoup de colonies se trouvent dans des greniers d'églises et dans des grottes, le va-et-vient ne peut être observé (de l'extérieur), ce qui rend la localisation des residences considérablement difficile. Dans cette région, les chauve-souris semblent également loger régulièrement sous les ponts. Mais, par manque de temps, ceci ne fut pas étudié de façon particulière. En ce qui concerne les colonies vivant dans les bois, il est à noter que les bois en Haute Savoie sont souvent difficile d'accès et ont peu de structure. En n'y trouve plus beaucoup de vieux arbres. C'est pourquoi la recherche de colonies vivantes dans les arbres y est plus difficile qu'aux Pays-Bas.

En ce qui concerne les espèces peu ou pas connues, il reste à découvrir leur façon de chasser et à définir leur biotopes, avant de bien pouvoir les reconnaître sur le terrain.

8. COMPTE RENDU DES ESPÈCES (TROUVAILLES ET OBSERVATIONS FORTUITES INCLUDES)

Hérisson (*Erinaceus europæus*)

En plus des victimes de la circulation, quelques uns furent observés aussi bien à Culoz qu'à Samoëns.

Musaraigne carrelet (*Sorex araneus*)

Seuls six spécimens furent capturés dans les 'live-traps' à Samoëns. Dans une pelote venant d'un grenier d' église de Samoëns, un reste crânien de cette espèce fut découvert.

"Musaraigne carrelet bicolore" (*Sorex coronatus*)

Des dizaines de restes crâniens (2,8-8,3%) furent découverts dans des pelotes d'effraies, dans les églises de Culoz, Vions et Cézérioux - Cependant, aucun spécimen ne fut capturé.

Musaraigne pygmée (*Sorex minutus*)

A Culoz et Vions deux fois 4 restes crâniens (3,4 et 0,4%) dans des pelotes d'effraies.

Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*)

Un spécimen fut observé près d'un piège le long d'un ruisseau dans la région de Culoz. L'espèce ne fut cependant pas capturée. A Culoz et Vions furent trouvés deux puis huit restes crâniens (0,1% et 0,9%) dans des pelotes d'effraies.

Musaraigne alpine (*Sorex alpinus*)

Un spécimen fut capturé dans un live-trap dans un bois humide aux alentours de Samoëns, à un endroit où l'espèce avait déjà été capturée auparavant (par Mr. Desmet).

Musaraigne musette (*Crocidura russula*)

Sur 8 locations de piégeage, un à 4 spécimens (avec au total 37 prises) furent capturés dans les live-traps dans les alentours de Culoz. A Culoz,

Vions et Cézervieux, des centaines de restes crâncers furent trouvés dans les pelotes d'effraies. A Samoëns, un reste crânien fut découvert dans une pelote.

Taupe (*Talpa europaea*)

A beaucoup d'endroits dans les alentours de Culoz, des taupinières furent observées. A Culoz et Vions furent trouvés 1 puis 2 restes crâniens dans des pelotes d'effraies.

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

L'observation par détecteur fut pratiquée dans la Forêt Dom. de Chautagne, au Lac du Barterand, à Bilignin, dans la forêt de Menave et aux Chandelolles. Une demeure nous fut indiquée par Mr. Rolandez dans l'église de Rossilon. Un spécimen chassant fut observé autour de l'église de Samoëns.

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Quelques residences nous furent indiquées par Mr. Rolandez (à Samisieu et Bilignin) et Mr. Desmet (à Samoëns).

Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)

L'observation par détecteur fut pratiquée à différents endroits dans la forêt de Menave, au nord de la route Béon - Ceyzérieu, au Lac du Bourget près de Saint-Gilles, à Bellignin et sur le mont Colombier. Une colonie dans un grenier d'église à Rossilon et un spécimen dans une grotte de Baptenaz nous fut indiqués par Mr. Rolandez.

Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*)

L'observation par détecteur fut pratiquée à Talissieu, Marlieu, depuis deux ponts, le long de la route Béon - Ceyzérieu, au canal de Savière, dans les marais près de Chatillon, le long du Rhône près de Colerieux, Rochefort, aux les Béard et à le Muraille. Quelques spécimens furent observés près d'un ruisseau à Samoëns.

Vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus/brandtii*)

L'observation par détecteur fut pratiquée en Forêt de Menave, le long d'un ruisseau dans la vallée de Seran, au dessus du Rhône, à le Collérieux, au Canal de Savierès, un seul specimen à chaque fois.

Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

L'observation par détecteur fut pratiquée près du Canal de Saviere, du Lac de Barterand, Les Cates du Rhône, dux Iles Beard. Une demeure sous un pont près de Ceyzérieu nous fut indiquée par Mr. Roandez. Une autre d'environ 30 mâles nous fut indiquée sous un pont près de Samoëns par Mr. Desmet.

Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

Une dizaine de specimens fut observée un matin tôt près d'un vieil arbre dans un jardin d'un petit village. Une femelle fut capturée et 11 spécimens furent comptés. L'espèce ne fut presque pas trouvée dans les champs, à l'exception d'un spécimen au dessus de Séran près de Rochefort.

Grand murin (*Myotis myotis*)

Trois specimens chassants furent observés au détecteur dans la Forêt de Menave. Une demeure certaine et une autre probable furent localisée à Talissieu (2 specimens dans l'église) et à Artemare. Une nichée de 80 specimens nous fut indiquée pas Mr. Desmet à Samoëns, dans le grenier de l'église du village. Dans les environs proches, l'espèce fut localisée au détecteur. Un reste crânien de cette espèce fut decouvert dans une pelote d'une hulotte dans le grenier d'église.

Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*)

L'espèce fut trouvée à beaucoup d'endroits. Il est à noter que l'espèce n'apparait pas ou peu dans certains villages et existe en grand nombre dans d'autres. Les terrains de chasse sont les mêmes qu'aux Pays-Bas.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Seulement deux observations au détecteur: 2 spécimens aux Iles Béard et deux autres le long de la Forêt de Menave.

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

L'observation au détecteur fut pratiquée le long du Lac du Bourget, dans la vallée de Seran, aux Iles Béard et dans différents villages. A Artemare il est possible qu'il y ait une résidence. Les terrains de chasse sont les mêmes que ceux des pipistrelles communes.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Des spécimens fourageants furent observés aux Iles Béards et dans le bois au nord de Chatillon. A Samoëns 2 spécimens, au moins, ont pu être entendus et observés avec une lanterne.

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Une seule observation au détecteur à Culoz.

Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)

Une observation au détecteur convaincante fut faite au Lac du Bourget près de Saint-Gilles et une autre plus incertaine à Talissieu.

Molosse (*Tadarida teniotis*)

Une observation au détecteur à l'est du Lac du Bourget près de la Chambotte.

Oreillard commun (*Plecotus auritus*)/ Oreillard méridional (*Plecotus austriacus*)

Des observations au détecteurs furent pratiquées à Ceyzérieu, Bellignin, Andosset, Culoz et dans la vallée de Seran près de la Forêt de Menave. Dans la plupart des cas, il ne fut pas possible de distinguer de quelle espèce d'oreillards il s'agissait. Sur un îlot près des Iles Béard, le son social des oreillards méridionaux put être entendu. Cette espèce serait, d'après Mr. Rolandez, plus répandue que l'oreillard commun dans la région de Culoz.

Des demeures furent trouvées dans le grenier de l'église de Chanaz (2 spécimens), dans une maison à Samissieu (1 spécimen mort jeun) et il est probable qu'il y en ait d'autres à Ceyzérieu (5-6 spécimens) De plus, quelques résidences appartenant aux deux espèces nous furent indiquées par Mr. Rolandez et Mr. Desmet dans les régions de Culoz et Samoëns

Lièvre (*Lepus capensis*)

Dans la région de Culoz, deux crottes furent trouvées. Un spécimen y fut également observé.

Lapin (*Oryctolagus cuniculus*)

Un seul spécimen fut aperçu alors qu'il traversait la route, près de Cézyérieu.

Écureuil (*Sciurus vulgaris*)

Plusieurs pommes de pins et cônes de sapin rongés furent trouvés à différents endroits dans la région de Culoz. Quelques spécimens furent observés dans les régions de Culoz et Samoëns.

Marmotte (*Marmota marmota*)

Des observations furent faites dans la région montagneuse près de Samoëns.

Castor (*Castor fiber*)

Toutes sortes de traces de castors furent découvertes le long du Rhône. Le soir du 3 août, un spécimen en train de nager y fut observé.

Lérot (*Eliomys quercinus*)

Une prise à Samoëns le long d'un versant rocheux dans un bois mêlé. Près de Culoz, à Vions, un reste crânien dans une pelote d'effraie.

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Trois nids, dont l'un habité, furent découverts dans les ronces, le long de la rive gauche du Rhône. L'espèce, avec deux jeunes en pleine croissance, put être observée de très près. A Culoz et Vions furent trouvés 3 puis 1 restes cranien dans les pelotes d'un effraie (0,2-1,7%).

Loir (*Glis glis*)

Le loir ne fut observé qu'une seule fois près de notre gîte le 2 août. Un spécimen fut trouvé près de Leschaux le 25 juillet. Des traces furent découvertes dans un bois feuillu en Haute Savoie.

Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*)

Une seule capture par live-trap dans la région de Culoz. A Culoz et Vions furent trouvés 8 puis 9 restes crâniens dans les pelotes d'effraies (4,2 et 1.0%). A Samoëns, cependant, sur 4 pièges 28 specimens (avec 54 prises) furent comptés.

Campagnol agreste (*Microtus agrestis*)

Un spécimen fut capturé cinq fois dans la région de Culoz. De plus, des dizaines de restes crâniens furent trouvés dans des pelotes d'effraies à Culoz, Vions et Cézérioux (5,7-14,0%).

Campagnol des champs (*Microtus arvalis*)

Quelques centaines de restes crâniens découverts dans des pelotes d'effraies à Culoz, Vions et Cézérieu (8,5-21,7%). Un seul reste crânien fut trouvés dans une pelote au dessus de la limite de la végétation dans la région.

Campagnol des neiges (*Microtus nivalis*)

Un seul reste crânien dans une pelote, trouvée sur un versant montagneux au dessus de la limite de la végétation à Samoëns.

Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*)

Des dizaines de restes crâniens furent trouvés dans des pelotes d'effraies à Culoz, Vions et Cézérioux (2,5-6,3%).

Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)

Sur trois pièges, 1 à 6 spécimens furent capturés dans les live-traps (avec au total 36 prises) dans la région de Culoz. Des dizaines de restes crâniens furent découverts dans les pelotes à Culoz, Vions et Cézérioux (2,4-4,2%). A Samoëns, sur deux pièges furent 2 puis 3 spécimens captures par live-traps (avec au total 16 prises). Trois mulots non examinés de proche, furent trouvés dans une pelote d'un hulotte à Samoëns.

Mulot à collier (*Apodemus flavicollis*)

1 à 6 spécimen furent capturés par live-traps à trois endroits différents dans la région de Culoz (avec au total 36 prises). Des dizaines de restes

orâniens furent découverts dans des pelotes à Culoz, Vions et Cézériex (2,4-4,2%). A Samoëns, sur deux pièges, furent 2 puis 3 individus capturés par live-traps (avec au total 16 prises).

Rat des moissons (*Micromys minutus*)

Seulement dans des pelotes d'effraies à Culoz, Vions et Cézériex (0,5-1,9%).

Souris domestique (*Mus musculus*)

1 puis 2 spécimens furent capturés à 2 endroits différents dans la région de Culoz. A Culoz, Vions et Cézériex, quelques spécimens furent trouvés dans des pelotes d'effraies (0,7-1,2%).

Surmulot (*Rattus norvegicus*)

Un spécimen mort fut trouvé dans un vieux piège près de Vions et un autre dans une vieille grange dans un champ. Trois restes orâniens furent découverts dans des pelotes d'effraies à Vions (0,3%). A certains endroits, un seul spécimen, victime de la circulation, fut trouvé près de Colombier.

Blaireau (*Meles meles*)

Quelques blaireaux furent aperçus derrière le gîte, ainsi que des excréments. Le 31 juillet, un spécimen fut aperçu alors qu'il traversait la route.

Belette (*Mustela nivalis*)

Un mâle, victime de la circulation, fut trouvé au bord de la route à Vions.

Hermine (*Mustela erminea*)

Un spécimen fut aperçu le 3 août alors qu'il traversait la route qui mène de Culoz à Seyssel (de l'autre côté du Rhône).

Fouine (*Martes foina*)

Des excréments furent trouvés dans un vieux grenier à foin dans la région de Culoz. D'autres furent trouvés à divers endroits le long des chemins. De plus, un spécimen fut aperçu dans la commune de Culoz et un autre dans une

vielle grange dans les alentours de Culoz. Une fouine, victime de la circulation, fut trouvée entre Culoz et Samoëns.

Martre des pins (*Martes martes*)

Excréments trouvés dans la région de Culoz.

Renard (*Vulpes vulpes*)

Une femelle, avec 2 petits, fut aperçue le long du Rhône. Des traces et des excréments y furent également découverts. D'autres renards furent aperçus à différents endroits.

Sanglier (*Sus scrofa*)

Des traces, des arbres écorchées, des puits à fourager et une bauge furent découverts à différents endroits.

Chevreuil (*Capreolus capreolus*)

Des traces et excréments furent découverts dans les alentours de Culoz. Il ne fut aperçu que quelques spécimens dans la région de Culoz.

Chamois (*Rupicapra rupicapra*)

Quelques spécimens furent régulièrement aperçus sur une pente rocheuse près de Samoëns.



9. OVERIGE DIERSOORTEN

Tijdens de vele zoogdierexcursies zijn ook een aantal waarnemingen van andere diersoorten bijgehouden, zoals vogels amfibieën, reptielen en dagvlinders. Deze lijst is verre van compleet; alleen opvallende en/of bijzondere soorten zijn bijgehouden.

9.1 Vogels

Zwarte ooievaar (*Ciconia nigra*)

Op 26 juli vloog één exemplaar boven Culoz.

Kwak (*Nycticorax nycticorax*)

Op 3 augustus in de avond één kwak langs de Rhône.

Lammergeier (*Gypaëtus barbatus*)

Drie exemplaren boven de Col Grand Colombier op 5 augustus.

Zwarte wouw (*Milvus migrans*)

Op 28 juli slaaptrek van tenminste 60 exemplaren in noordelijke richting over de Rhône (tussen 19.30-21.30 uur).

Slangenarend (*Circaëtus gallicus*)

Een exemplaar werd waargenomen op 28 juli bij Artemare.

Slechtvalk (*Falco peregrinus*)

Op 28 juli één exemplaar in Franse alpen (onderweg).

Rotswaluw (*Hirundo rupestris*)

Vanaf de Grand Colombier diverse exemplaren.

Alpengierzwaluw (*Apus melba*)

Groepjes van enkele tientallen exemplaren boven de Grand Colombier.

IJsvogel (*Alcedo atthis*)

Op 28 juli één exemplaar bij brug over Séran bij Talissieu.

Kerkuil (*Tyto alba*)

Diverse malen waargenomen tijdens vleermuisexcursies, onder meer bij Talissieu.

Stenuil (*Athene noctua*)

Twee exemplaren op de weg bij Ceyzérieu.

Cirlgors (*Emberiza cirlus*)

Op 28 juli twee zingende exemplaren op kampterrein.

Raaf (*Corvus corax*)

Op 29 juli vijf exemplaren tijdens een vallencontrole bij Samoëns.

Alpenkauw (*Pyrrhocorax graculus*)

Op 2 augustus bij brug te Samoëns (1.500 m).

9.2 Amfibieën en Reptielen

Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*)

Twee exemplaren in poeltje op bospad bij Talissieu.

Springkikker (*Rana dalmatina*)

Talrijk langs de Rhône.

Bruine kikker (*Rana temporaria*)

Diverse exemplaren langs de Rhône.



Groene kikker (*Rana esculenta* cf)

Diverse exemplaren gehoord en gezien langs de Rhône.

Ringslang (*Natrix natrix*)

Zwemmend in oud grintgat bij brug Rhône.

Geelgroene toornslang (*Coluber viridiflavus*)

Vions; in oud hutje.

Smaragdhagedis (*Lacerta viridis*)

Één waarneming bij de vallen bij Grammons. Resten van een exemplaar werden aangetroffen in uitwerpselen van een steenmarter.

Muurhagedis (*Podarcis muralis*)

Zeer talrijk op huizen, gesteente etc.

Adderringslang (*Natrix maura*)

Op 29 juli drie exemplaren in een beek bij vallocatie Béon.

Aspisadder (*Vipera aspis*)

Bij Le Crêt te Samoëns.

9.3 Dagvlinders

Koningspage (*Iphiclides podalirius*)

Koninginnepage (*Papilio machaon*)

Keizersmantel (*Argynnis paphia*)

Kleine ijsvogelvlinder (*Ladoga camilla*)

Gele luzernevlinder (*Colias hyale*)

Oranje luzernevlinder (*Colias croceus*)

Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*)

10. LITERATUUR

Brosset, A., L. Barbe, J-C. Beaucournu, C. Faugier, H. Salvayre & Y. Tupinier, 1988. La raréfaction du rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*, Blasius) en France. Recherche d'une explication. - *Mammalia*, 52 (1): 101-122.

Haffner, M. & H.P Stutz, 1986. Abundance of *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus kuhli* foraging at street-lamps. - *Myotis* 23-24: 167-172.

Helmer, W., H.J.G.A. Limpens & W. Bongers, 1987. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Uitgave Stichting Vleermuis-Onderzoek.

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

Horáček, L. & J. Zima, 1979. Zur Frage der Synanthropie bei Hufeisennasen in der Tsecholsowakei. - *Nyctalus* (N.F.) 1: 139-141.

Jansen, E.A., 1989. De herkenning van de Franjestaart. *Nieuwsbrief Vleermuiswerkgroep Nederland* 1 (1): 10-13.

Lange, R., et al., 1986. Zoogdieren in de Benelux. - 's Graveland: Jeugdbondsuitgeverij.

Mostert, 1988. Inventariseren van vleermuizen (Chiroptera) in poldergebied. *Huid en Haar*, 7: 152.

Rolandez, 1986.

Schober, W. & E. Grimberger, 1987. Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. - Kosmos, Stuttgart.

Weid, 1988.

BIJLAGE I. VERKEERSSLACHTOFFERS - P. Twisk & M. Braat

- 16 juli - Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Montigny-Meuse, Ardennes (5e vinger: 39 mm/3e vinger 52 mm).
- 21 juli - Wilde kat (*Felix silvestris*) beschadigd. Montigny-le-Roi, Haute-Marne (circa 1 m lang!, borstelstaart).
- 22 juli - Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) mannetje. Navillys-le-Doubs, Saône-et-Loire (3e vinger 53 mm/5 gram).
- 22 juli - Franjestaart (*Myotis nattereri*) mannetje, gaaf. Seurre, Cote d'Or, Saône-dal (5,5 gram).
- 24 juli - Rosse vleermuis? (*Nyctalus spec.*) Le Sauteliere, Ain.
- 24 juli - Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) beschadigd. Lent, Ain. (onderarm 32,2 mm P2 kleiner dan P1).
- 24 juli - Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) wijfje - gaaf. Meximieux, Ain. (3e vinger 52,5 mm/5,5 gram).
- 26 juli - Baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*) gaaf. St. Genix-sur-Guiers, Savoie, Rhônedal (5 gram).
- 26 juli - Relmuis (*Glis glis*) plat. Champagneux, Rhônedal, Savoie. Huid: verzameling Peter Twisk.
- 29 juli - Das (*Meles meles*) wijfje, schedel verbrijzeld. Les Sapins, langs D 203, Haute-Savoie. huid; verzameling Peter Twisk.
- 27 juli - Bruine rat (*Rattus norvegicus*) mummie in schuur. Voines, Rhône-dal, Savoie, schedel: verzameling Peter Twisk.

BIJLAGE II. ZOOGDIERWAARNEMINGEN IN COL DE RICHEMOND - Kees Margry

Gedurende de drie weken die vooraf gingen aan het kamp te Culoz, 9 juli tot 1 augustus, zijn in de omgeving Col de Richemond dat dichtbij Culoz is gelegen, zoogdierwaarnemingen verzameld door Kees Margry.

Col de Richemond (1036 m) ligt ongeveer halverwege de bergketen die loopt van Culoz tot Bellegarde, als een van de meest zuidelijke uitlopers van de Jura, ten westen van de Rhône. Veel meldingen zijn afkomstig van Ferme de Fluvons (750 m) en enkele daarbij gelegen boerderijen, schuren en ruïnes. Dit ligt ten oosten van de weg van Injoux naar Col de Richemond in gemeente Lhopital. De verzamelde gegevens bestaan uit losse waarnemingen, vondsten en vangsten van kleine zoogdieren (met triptrap vallen).

Opmerkelijk waren de vondsten van staarten van relmuizen. Het betrof telkens complete staarten, inclusief staartwervels. Waarschijnlijk zijn het prooiresten van steenmarters. Alle staarten zijn in stallen gevonden.

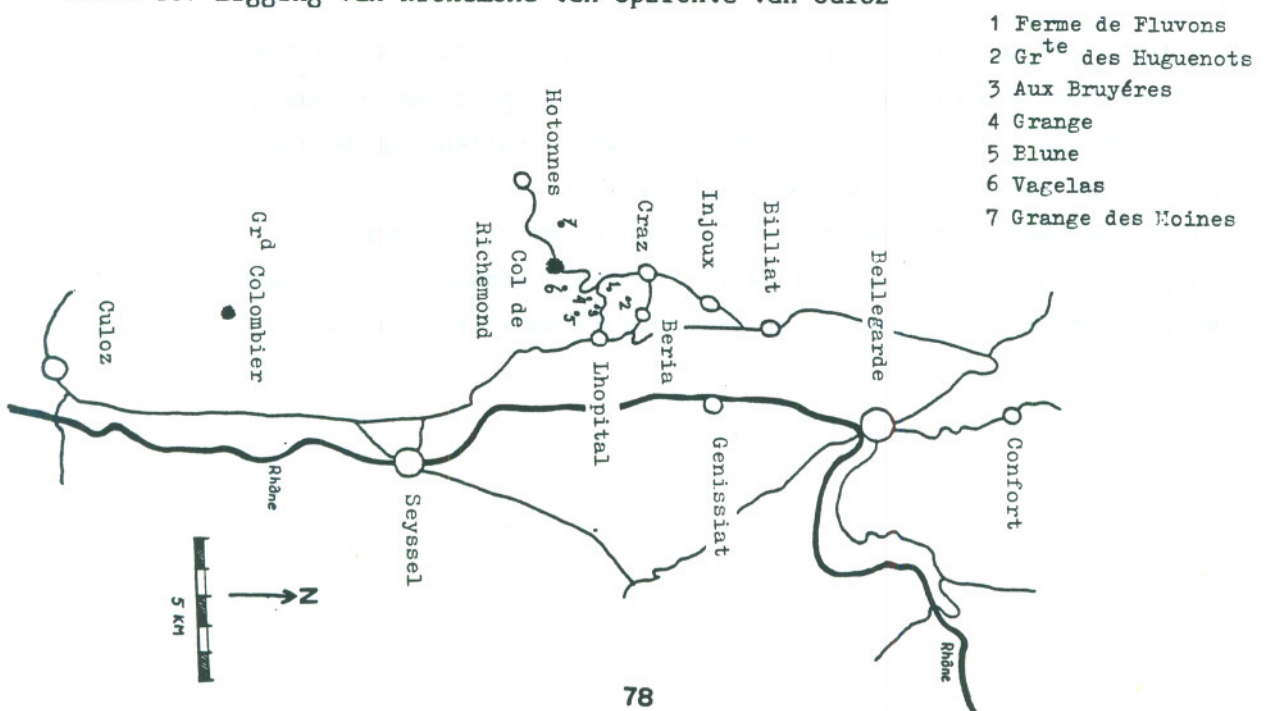
Uit informatie van plaatselijke bevolking kan worden opgemaakt dat er in het gebied wilde zwijnen voorkomen. Enkele jaren geleden werden enkele exemplaren geschoten bij Craz (foto's aanwezig in café "Col de Richemond" in Craz). Eekhoorns en konijnen komen algemeen voor in het gebied. Hazen zijn beperkt tot de lagere delen van het Rhônedal. Tot slot nog enkele waarnemingen uit voorgaande jaren:

- Op 4 juli 1978 werd een zieke vos tussen Craz en Injoux waargenomen.
- Op 27 juli en 19 augustus 1979 werd een relmuis gevonden en waargenomen in de Ferme de Fluvons. Ook werden toen zwarte ratten waargenomen (op 22 augustus ook een vondst van een dood exemplaar).
- In juli 1980 werd een eikelmuis gezien in Ferme de Fluvons.
- In augustus 1987 werd op dezelfde plaats vier aardmuizen, twee bosmuizen, tien grote bosmuizen gevangen en een dode relmuis gevonden.

Tabel 8. Waarnemingen, vondsten en vangsten van kleine zoogdieren in de omgeving Richemond in juli 1989.

Soort	Vindplaats	Datum	Aantal	Aard
<i>Erinaceus europaeus</i>	Injoux	9-7	1	verkeersssl.
<i>Talpa europaea</i>	Craz	17-7	1	verkeersssl.
<i>Sorex cf. araneus</i>	Ferme de Fluvons	16, 20, 25-7	3	vangsten
<i>Crocidura leucodon</i>	Ferme de Fluvons	21-7	1	vondst
<i>Microtus arvalis</i>	Ferme de Fluvons	15, 16-7	2	vangsten
<i>Microtus agrestis</i>	Ferme de Fluvons	25-7	1	vangst
<i>Arvicola terrestris</i>	Grange	30-7	1	vondst schedel
<i>Mus musculus</i>	Confort	26-7	1	vondst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ferme de Fluvons	24, 26-7	4	vangsten
<i>Apodemus flavicollis</i>	Ferme de Fluvons	20-7	2	vangsten
"	Blune	30-7	1	vondst
<i>Eliomys quercinus</i>	Blune-Vagelas	25-7	1	vondst
<i>Glis glis</i>	Ferme de Fluvons	-7	3	zichtwaarneming
<i>Glis glis</i>	Grange des Moines	27-7	1	braakbalvondst
<i>Glis glis</i>	Vagelas	29-7	1	vondst
<i>Glis glis</i>	Grange	30-7	1	zichtwaarneming
<i>Glis glis</i>	Blune	30-7	1	prooi-rest
<i>Glis glis</i>	Blune	30-7	1	vondst staart
<i>Glis glis</i>	Blune-Vagelas	30-7	2	vondsten staart
<i>Meles meles</i>	Ferme de Fluvons	-7		uitwerpselen
<i>Meles meles</i>	Blune	30-7	1	vondst schedel
<i>Vulpes vulpes</i>	Grange	11-7	1	zichtwaarneming
<i>Vulpes vulpes</i>	Grange	30-7	1	zichtwaarneming
<i>Capreolus capreolus</i>	Gr. de Huguenots	14-7	1	zichtwaarneming
<i>Capreolus capreolus</i>	Ferme de Fluvons	16-7	2	zichtwaarneming
<i>Capreolus capreolus</i>	Craz	21-7	1	zichtwaarneming

Kaart 18. Ligging van Richemond ten opzichte van Culoz



BIJLAGE III. DEELNEMERSLIJST INVENTARISATIEKAMP HAUTE-SAVOIE 1989

Wilfried Allaerts
Hans Bekker
Arine Bekker
José van den Berg
Jan Boshamer
Marieke Braat
Kees Canters
Jo van der Coelen
Marijke Drees
Lubbert Dijk
Hendrik Erkenbosch
Kees Kapteyn
Rogier Lange
Herman Limpens
Guido de Moed

Kees Mostert
Ferdie le Noble
Jaap Postma
Piet van der Reest
Jeroen Reinhold
Annemarie Steeman
Ton Steeman
Peter Twisk
Joost Verbeek
Helmer Verbruggen
Floor van der Vliet
Manfred Weisz
Klaasjan Wardenaar
Pauline Post



Tekening: Floor van der Vliet, naar een foto door Kees Canters
(gelijkenis met bestaande personen kan niet worden uitgesloten...)