

**INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN**

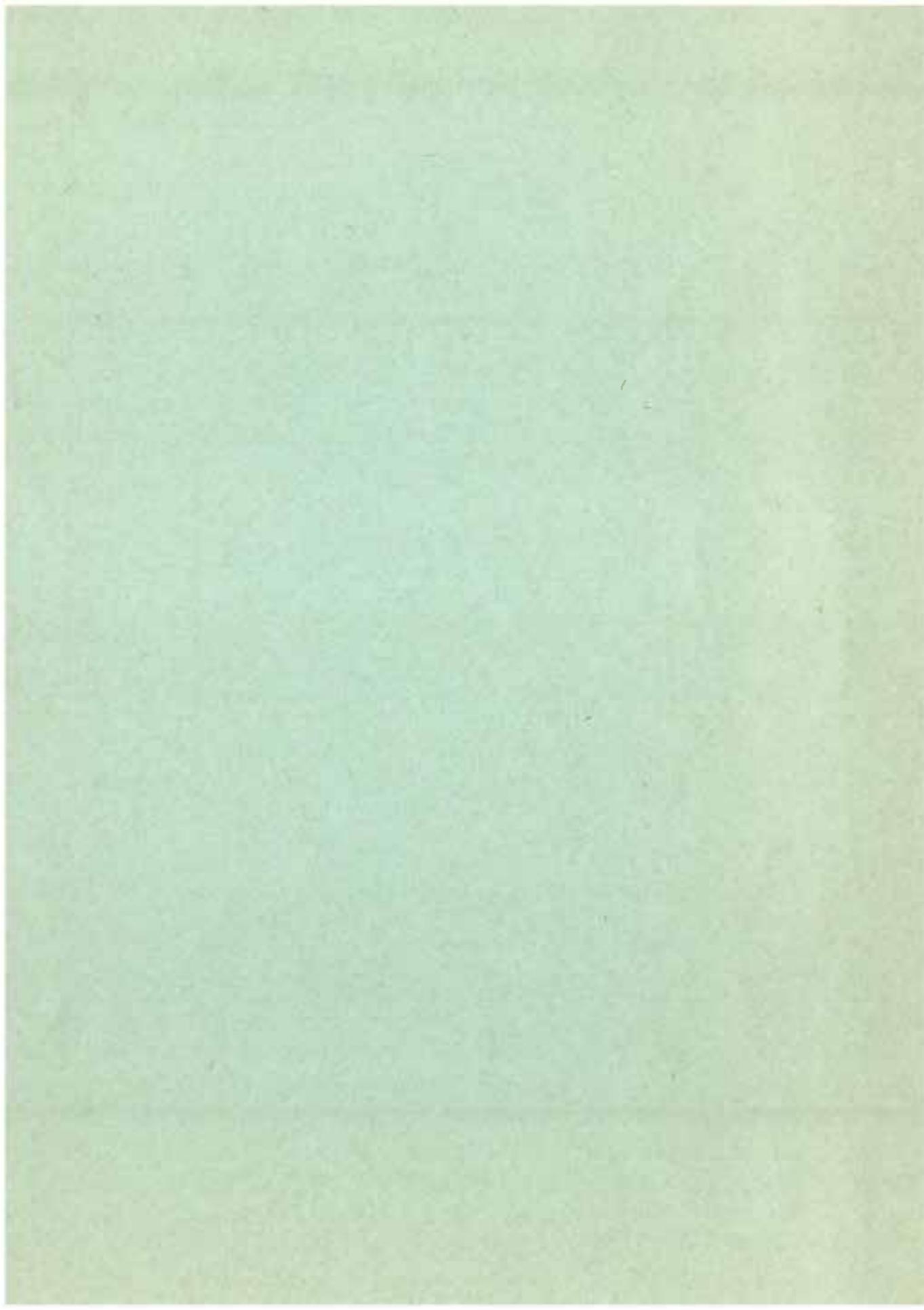
**BULLETIN DU CENTRE DE BAGUEMENT
ET DE RECHERCHE CHEIROPTEROLOGIQUE DE BELGIQUE**

N° 4

Bruxelles - Brussel

1977





**INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN**

**BULLETIN DU CENTRE DE BAGUEMENT
ET DE RECHERCHE CHEIROPTEROLOGIQUE DE BELGIQUE**

N° 4

**Bruxelles - Brussel
1977**

BULLETIN DU CENTRE DE BAGUEMENT
ET DE RECHERCHE CHEIROPTEROLOGIQUE DE BELGIQUE

1977 No 4

Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique

SOMMAIRE :

- I : Rapports d'activité.
- II : Première observation de l'Oreillard Méridional, PLECOTUS AUSTRIACUS en Flandre. R.JOORIS
- III : Sur l'importance des anciennes ardoisières de l'Ardenne comme gîtes d'hiver pour les chauves-souris J.FAIRON.
- IV : Inventariseren van jachtvluchtplaatsen van MYOTIS DAUBENTONI met behulp van een halogeen-verstraler. R.JOORIS.
- V : Evolution de la faune chéiroptérologique à l'abbaye de Villers-la-Ville. J.FAIRON & M.LEBRUN.
- VI : Nouvelles de nos Réserves Naturelles pour Chéiroptères. R.GILSON.
- VII : De belangrijkheid van het beheer van enkelen fortén als Vleermuizenreservaat, in het noord van België. R.JOORIS & R.CLINCKSPOOR.
- VIII : Liste de publications de R.GILSON R.GILSON.

I. RAPPORTS D'ACTIVITE

1/ R.GILSON :

- Période estivale 1975

Pendant cette période d'été, nous avons donné la priorité à l'aménagement de la Réserve souterraine de ZUSSEN. Huit séances ont été consacrées à des travaux de peinture, pose de panneaux, relevés topographiques et marquage de deux galeries principales et de 13 sections pour un total d'environ 4300 mètres de galeries.

Au cours de ces 8 séances, nous avons pu vérifier la présence de petits groupes de Cheiroptères volant dans la Réserve et appartenant au moins à deux espèces différentes qui n'ont malheureusement pu être déterminées. Ces spécimens proviennent vraisemblablement de colonies estivales qu'il ne nous a pas été possible de localiser jusqu'ici.

Six autres séances de travail ont été consacrées à l'inspection de 5 sites différents : Eglise de Wonck (2 visites). Chapelle de Hallembaye (Haccourt). Eglise de Lixhe, Cure de Wonck et Eglise de Ramet (Flémalle). Seule l'Eglise de Wonck a fourni des observations intéressantes avec 8 PLEOTUS AURITUS femelles.

- Période hivernale 1975/1976.

Du 11 octobre 1975 au 19 avril 1976, nous avons effectué 36 visites de 18 cavités différentes : 248 chauves-souris ont été examinées sur un total de 27.000 mètres de galeries parcourues.

Cette saison aura été marquée par une forte baisse de population dans des sites habituellement très peuplés. Dans certains cas, cette régression a été de l'ordre de 30 %.

Les observations se répartissent comme suit :

NOM DU SITE	SEANCES	NOMBRE DE CHEIROPTERES
Carriere de Romont I	5	22
Reserve de Zussen	10	136
Grotte de Ramioul	3	8
Castert (Grde Carr.)	1	46
Heyoul (4 cavités)	6	4
Pte Carr. à Zichen	1	0
Roosburcht	1	2
Koegat	2	14
Pietjesberg	1	7
Eben-Ezer	1	0
Trou Jodogne (Eben)	1	0
Ardoisières de VIELSALM	3 (3 cavités)	9
Bois St Paul (Ivoz-Ramet)	1 (10 abris est.)	0

- Période estivale 1976.

Dix-neuf séances de travail ont été réparties comme suit :

- 9 séances sont consacrées à la poursuite du relevé topographique de la Réserve de Zussen, pour un total d'environ 4 000 mètres de nouvelles galeries.

Nous avons eu la confirmation de la présence estivale régulière d'un nombre assez important de Cheiroptères dans la Réserve, bien que l'emplacement des colonies éventuelles n'ait toujours pu être localisé.

- Une visite à l'Eglise de Wonck (1 PLECOTUS AURITUS mâle)
- A la demande des Moines d'ORVAL ; 1 visite à l'Abbaye avec baguement de 19 MYOTIS MYOTIS.
- Une visite partielle de la Carrière de HEYOUL I à Eben-Emael.
- Prospection dans la région de ROCLERGE S/GEER et de BASSENGE avec repérage et exploration de 5 nouvelles cavités.
- Inspection des abris estivaux pour Cheiroptères, placés précédemment au BOIS SAINT PAUL à Ivoz-Ramet (résultat négatif).
- Fabrication et placement de 12 nouveaux abris de 3 modèles différents dans un berger d'Eben-Emael.

- Hiver 1976-1977.

Le programme de cette saison fut particulièrement chargé. Du 11 septembre 1976 au 12 avril 1977, nous avons effectué 54 visites dans 35 sites différents, ce qui nous a permis d'examiner 292 chauves-souris sur un total de 33.000 mètres de galeries parcourues.

Nous avons pu remarquer une nette remontée, par rapport à l'année précédente, de la population de la plupart des sections de la Réserve de Zussen, excepté dans certaines régions polluées par l'introduction, par les cheminées d'aération, d'immondices enflammés.

La Carrière KOEGAT à Zichen voit aussi augmenter progressivement le nombre des Cheiroptères en hibernation.

A la demande de Monsieur J.FAIRON, plusieurs séances de travail sont consacrées en tout ou en partie, au relevé des cavités de la zone de tuffeau, susceptibles d'être reprises au Plan de Secteur comme sites à protéger. Le résultat de ce travail a été transmis à l'Institut des Sciences naturelles le 21 avril 1977.

Les observations et travaux divers se répartissent comme suit :

Réserve de Zussen	9 séances	129 observations.
HEYOUL (5 cavités)	8	1
Grde Carr. de CASTERT	2	48
Carr. Infér. LANAYE	2	84
ROMONT I	2	4
ROMONT 2	1	2
BASSENGE (2 cavités)	2	0
TROU DES VACHES (Wonck)	2	1
Grde Carr. de WONCK	3	2
PIETJESBERG	1	6
KOEGAT	1	9
THIER DE LANAYE (4 cav.)	6	4
OPKANNE (4 cav.)	4	0
THIER DES VIGNES (10 cav.)	10	1
RESERVE DE GRIMONSTER	1	1

- Programme pour 1977-1978.

Le programme d'été 1977 prévoit la poursuite de l'exploration et des relevés topographiques de la Réserve de Zussen, ainsi que des travaux d'entretien et d'aménagement.

D'autre part, de nouveaux sites seront choisis pour le placement d'abris estivaux pour Cheiroptères, actuellement en cours de fabrication.

Une seconde visite du Château et de la Réserve de GRIMONSTER-FERRIERES est prévue pour le mois de juin 1977, ainsi que l'inspection des combles des églises de RIEMST, HERDEREN et MILLEN dans la Province du Limbourg et de ROCLERGE, WONCK et BOIRS dans la Province de Liège.

La prochaine saison hivernale verra débiter l'étude systématique des populations des cavités nouvellement repérées, en particulier les Carrières de OPKANNE et celles des THIERS DE LANAYE et des VIGNES, à la Montagne Saint Pierre.

Par ailleurs, les observations reprendront dans les grottes de RAMIOUL et de BERLEUR et, si l'accès en est de nouveau possible, à la Grotte LYELL.

Au total, une cinquantaine de visites sont prévues, concernant une trentaine de cavités, mais la priorité restera à la Réserve de Zussen avec une séance chaque mois.

R.GILSON.

2/R. JOORIS.

1. Zomerperiode 1976.

We zijn van start gegaan met een onderzoek naar de verspreiding van zomerkolonies op kerkzolders.

16 kerkzolders zijn reeds bezocht : Vosselare, St Martens Latem, Beerlegem, Bottelare, Landskouer, Oosterzele, Gijzenzele, Massemen, Westrem, Wetteren-Kwatrecht, Vlierzele, Smetlede, Wanzele, Serskamp, Uitbergen en Kalken. Deze gemeenten situeren zich in de onmiddellijke nabijheid van Gent (Oost-Vlaanderen). Op 9 kerkzolders (37, 5^o/o) werden alleen uitwerpselen gevonden, terwijl 4 zolders bezet waren door een zomerkolonie van *Plecotus* (2 kolonies van *PLECOTUS AUSTRIACUS*, 1 kolonie van *PLECOTUS AURITUS* en 1 kolonie van *Plecotus spec.*)

Dit onderzoek zal in de komende jaren verder gezet en tevens uitgebreid worden naar andere potentiële vleermuizenzomerverblijven (forten, zolders van oude gebouwen, schuren, enz.)

2. Wintere periode 1975-1976 en 1976-1977.

- In samenwerking met de vereniging "DE BELGISCHE NATUUR-EN VOGELRESERVATEN v.z.w." werd een aktie op touw gezet om zoveel mogelijk oude ijskelders als vleermuizenreservaat te beheren. Deze ronde, bakstenen gebouwtjes hebben als vleermuizenoverwinteringsplaats een grote waarde, zeker in Laag-Belgie waar er geen natuurlijke grotten en kunstmatige groeven voorkomen. De meeste ijskelders staan echter in vervallen toestand zodat dringende beheerswerken dienden uitgevoerd te worden (plaatsen van goed isolerende deuren met vliegopening, verwijderen van afval, enz.).

Dank zij de financiële steun van B N V R zijn momenteel reeds een tiental ijskelders (Meise, Wingene, Oosterzele, Melle, Deurle, De Pinte, Vurste, Zele en Lembeke) in beheer als vleermuizenreservaat. 7 Vleermuissoorten zijn in deze kelders reeds in hibernatie aangetroffen : *MYOTIS MYSTACINUS*, *MYOTIS DAUBENTONI*, *MYOTIS BRANDTII*, *MYOTIS DASYNEME*, *MYOTIS EMARGINATUS*, *MYOTIS NATTERERI* en *PLECOTUS AURITUS*.

- Onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in oude fortten. In Laag-België is vooral de streek rond Antwerpen bekend om zijn oude fortten. Volgende fortten werden reeds bezocht : Oudenaarde (2x, samen met J.Fairon), Steendorp (5x), Bornem (2x), Duffel (1x), Walem (1x), 's Gravenwezel (1x), Oelegem (2x), Lier (1x), Koningshooikt (1x), Brasschaat (1x), Liezele (1x), Stabroek (1x) en Mortsel (1x).

- Exploraties in mergelgroeven in Nederlands- en Belgisch Limburg : Sint-Pietersberg (in gezelschap van een Nederlandse gids) en het Vleermuizenreservaat te Zichen-Zussen-Bolder, onder leiding van de conservator R.Gilson.

3. Bilan-Waarnemingen.

a. Zomerperiode 1976 (aantallen in zomerkolonies)

	Geringd	Waarnemingen	Totaal
<i>Plecotus spec.</i>	5	5	5
<i>Plecotus auritus</i>	8	6	14
<i>Plecotus austriacus</i>	10	7	17
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	13	162	180

b. Winterperiode 1975-1976 ou 1976-1977 (aantallen in winterverblijven)

	Geringd	Terugvangsten	Waarnemingen	Totaal
Myotis mystacinus	68	12	116	196
Myotis brandtii	2	-	2	4
Myotis daubentoni	103	13	105	221
Myotis emarginatus	8	-	13	21
Myotis myotis	-	-	4	4
Myotis dasycneme	-	-	4	4
Myotis nattereri	3	-	8	11
Plecotus auritus	4	-	20	24
Pipistrellus pipistrellus	1	-	-	1

4. Publicaties.

- "Eerste waarnemingen van de grijze grootoor - Plecotus austriacus Fischer in Vlaanderen" (Lutra, 19, 1977)
- "Vleermuizen en ijskelders" (bulletin BNVR 1976.)
- "Vleermuizen, een bedreigde diergroep in onze moderne samenleving" (Uitgave BNVR, edukatieve monografie.)

3/J. FAIRON

A Période estivale 1975 -

- Exploration de 24 combles de bâtiments (églises principalement).

Brabant : Bierghe, Bomal, Mont-Saint-André, Quenast, Roux-Miroir, Rebecq-Rognon, Saintes, Tangissart, Vieux-Sart, Wisbecq, Groenendael.

Hainaut : Graty, Heppignies, Manage, Seneffe, Soignies, Thimeon, Wangenies.

Liège : Grand-Halet, Thisnes, Wansin.

Luxembourg : Humain, Saint-Vincent, Orval.

- Une série de quelques milieux souterrains ont été contrôlés à Bertrix, Herbeumont, Orval, Rochehaut, Wansin.

- Résultats : Sur 23 sites nouvellement prospectés :

3 abritent une colonie de PLECOTUS AURITUS

1 de PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS

1 d'EPTESICUS SEROTINUS

1 abrite un PLECOTUS AURITUS isolé

7 montrent des traces d'occupation

10 sont sans traces.

B Période hivernale 1975-1976 :

- Exploration de 36 gîtes souterrains.

1 gîte est visité 6 fois.

2 gîtes 5 fois

2 gîtes 4 fois

5 gîtes 2 fois

C Bilan :

	Bagués	Repris	Observés	Total
R.ferrumequinum	41	147	59	247
R.hipposideros	1			1
M.myotis	7	7	162	176
M.dasycneme	1			1
M.emarginatus	2	11		13
M.nattereri	1			1
M.daubentoni	29	8	3	40
M.mystacinus	45	17		62
M.brandtii	6	2		8
P.auritus	11	1	10	22
E.serotinus	3		3	6
P.pipistrellus	11		2	13
B.barbastella		1		1
	158	194	239	591

D Période estivale 1976 :

- Deux combles d'églises ont été explorés sans résultat : Harlue dans le Brabant et Fexhe-le-Haut-Clocher province de Liège.

E Période hivernale 1976-1977 :

- Exploration de 26 gîtes souterrains.

F Bilan des observations :

	Bagués	Repris	Observés	Total
R.ferrumequinum	25	42	1	68
M.myotis	28	2	5	35
M.dasycneme	1	1		2
M.emarginatus	6	6		12
M.daubentoni	43	4	1	48
M.mystacinus	8	4	2	14
M.brandtii	1	1		2
P. auritus	5			5
B.barbastellus	1			1
	118	60	9	187

TRAVAUX EN COURS :

- En vue d'une étude approfondie, nous avons entrepris la mise sur fiche IBM de toutes les données de baguage et de recapture de chaque espèces de la faune belge. Actuellement, les travaux préparatoires pour RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM et RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS sont terminés, MYOTIS MYOTIS est en cours.

-Nous poursuivons l'étude particulière de RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM, dont la première partie traitant du sexe et de l'âge, est en cours de rédaction.

PUBLICATION :

'' Le Petit Rhinolophe (RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS) Chéiroptère en voie de disparition ?(Publié dans '' Les Naturalistes Belges'').

Il y a une vingtaine d'années, le Petit Rhinolophe se rencontrait dans tous les milieux souterrains, c'était la chauve-souris la plus commune. Les archives du baguage nous montrent que, proportionnellement par rapport a l'ensemble des espèces marquées, elle est passée en trente ans d'environ 50⁰/o à 0,5⁰/o en 1975.

C'est une espèce fragile, à très faible pouvoir reproducteur et très sensible aux diverses perturbations. En Belgique, le taux de mortalité dépasse celui des naissances. Le phénomène de sa disparition est le résultat de l'action simultanée de divers facteurs, tous probablement d'origine humaine, agissant sur chaque étape de ses cycles biologiques :

- 1 raréfaction des gîtes d'été.
- 2 perturbation des gîtes d'hiver.
- 3 diminution et pollution des ressources alimentaires.

Cette chauve-souris peut être ajoutée à la liste des mammifères en voie d'extinction dans les pays industrialisés d'Europe, spécialement dans le nôtre et réclame une protection efficace immédiate.

NOUVELLES RESERVES CHEIROPTEROLOGIQUES :

Depuis 1975, nous avons réalisé plusieurs nouvelles Réserves Naturelles Chéiroptérologiques intégrales, grâce à l'aide apporté par Monsieur E.KESTELOOT chef de la section Ecologie et Protection de la Nature à l'Institut.

- 1: L'ardoisière LINGLE, située sur la commune de Bertrix (Lux), comprenant quatre entrées, toutes fermées par grilles.
- 2: Les ardoisières SAINTE-ADELE I et II, sur l'ancienne commune de Fays-les-Veneurs (Lux), et comprenant deux réseaux distincts, fermés par grille.
- 3: L'ardoisière de LA FORET, commune de Vresse (Nam), dont l'aménagement et la fermeture doit encore être réalisé.
- 4: L'ardoisière de GERARDFOSSE, commune de Rochehaut (Lux), non encore aménagée.

Nous tentons actuellement de créer une Réserve Belgo-Luxembourgeoise située à cheval sur la frontière et dont la moitié se situe sur la nouvelle commune d'Arlon. Il s'agit de l'ancien barrage de l'Eisch dont les tunnels servaient d'abri à une importante maternité de Murin (autrefois forte de plusieurs centaines d'individus). Nous voudrions restaurer cette colonie d'été en aménageant le site qui sert également de gîte d'hiver à plusieurs autres espèces. Messieurs T.FABER et C. MEISCH du groupement de "Jeunes et Environnement" du Grand Duché de Luxembourg vont collaborer à cette réalisation.

II. PREMIERE OBSERVATION DE L.OREILLARD-MERIDIONAL - PLECOTUS AUSTRIACUS- EN FLANDRE.

R.JOORIS.

PLECOTUS AUSTRIACUS est une espèce difficilement distinguable de PLECOTUS AURITUS quoiqu'ils aient quelques caractères différents : coloration de la face, pigmentation du tragus, couleur du dos, dimension du pouce ; l'ostéologie crânienne (forme et dimensions de la mandibule) paraît être le seul critère absolu déterminant (RUPRECHT 1969).

La dispersion des deux espèces, et surtout de l'Oreillard méridional est encore mal connue. PLECOTUS AUSTRIACUS serait plus commun dans le sud de l'Europe tandis que PLECOTUS AURITUS y serait plus rare. PLECOTUS AUSTRIACUS est déjà signalé en Angleterre et dans les îles de la Manche, en France, en Allemagne et aux Pays-Bas. Au sud de l'Angleterre il serait beaucoup plus répandu que PLECOTUS AURITUS, tandis que dans l'est de ZeeuwschVlaanderen aux Pays-Bas dans une région assez étroite, on l'a signalé dans sept combles d'églises (Glas, 1975). En Belgique il y a cinq observations (FAIRON, 1975) : Bruxelles (1931), Wilsle (15-I-1933), Floreffe (9-II-1943), Gosselies (3-V-1955) et Mazenzeel (1-X-1966).

Dans notre pays, l'Oreillard-méridional est probablement plus commun que l'on croit, mais le peu de recherche est peut-être la cause des rares observations. En août 1976 j'ai entrepris l'exploration chéiroptérologique en Flandre dans l'espoir de découvrir des gîtes d'été (combles et clochers d'église, anciens greniers, etc...). Au cours de cette période estivale, 16 combles sont visités : 6 (37,5⁰/o) montrent des traces plus ou moins fraîches de chauves-souris tandis que 4 combles (25⁰/o) abritent une colonie de PLECOTUS : Kalken, Serskamp, Wanzele et Uitbergen.

Kalken, 14 août 1976.

Observation de 5 PLECOTUS SP, accrochés à 1 m du faite du toit. A cause de cette hauteur, l'espèce n'est pas déterminée.

Serskamp, 28 août 1976

15 exemplaires de PLECOTUS AURITUS. Longueur moyenne de l'avant-bras : \bar{x} égale 38,58 mm (s égale 0,47, n égale 7). Une femelle a un avant-bras de 41,6 mm.

Wanzele, 28 août 1976

4 femelles de PLECOTUS AUSTRIACUS. Une femelle est trouvée dans un trou d'une solive. La couleur dorsale est grise, la face brun foncé, le tragus pigmenté, l'avant-bras de 41,1 mm et la longueur du pouce de 4,5 mm (griffe exclus et mesuré du centre de l'articulation). Les trois autres femelles ont un avant-bras respectivement de 41,9 - 42,0 - 42,1 mm et une longueur de pouce de 4,4 - 4,6 - 5,3 mm.

Uitbergen, 4 septembre 1976

Colonie de 13 PLECOTUS AUSTRIACUS. Une femelle a les caractères suivants : Crâne : longueur C-M3 égale 6,5mm, hauteur Ramus égale 3,45mm, longueur mandibule égale 11,4mm. Le processus angulaire de la mandibule a une forme élancée avec apophyse bien marquée. La deuxième prémolaire de la mandibule est environ la moitié de la première. Longueur avant-bras égale 41,4mm, largeur tragus égale 6,0mm, longueur pouce égale 5,8 mm, longueur griffe égale 2,0 mm. Longueur moyenne des avant-bras : \bar{x} égale 40,6 mm (s égale 0,95, n égale 6).

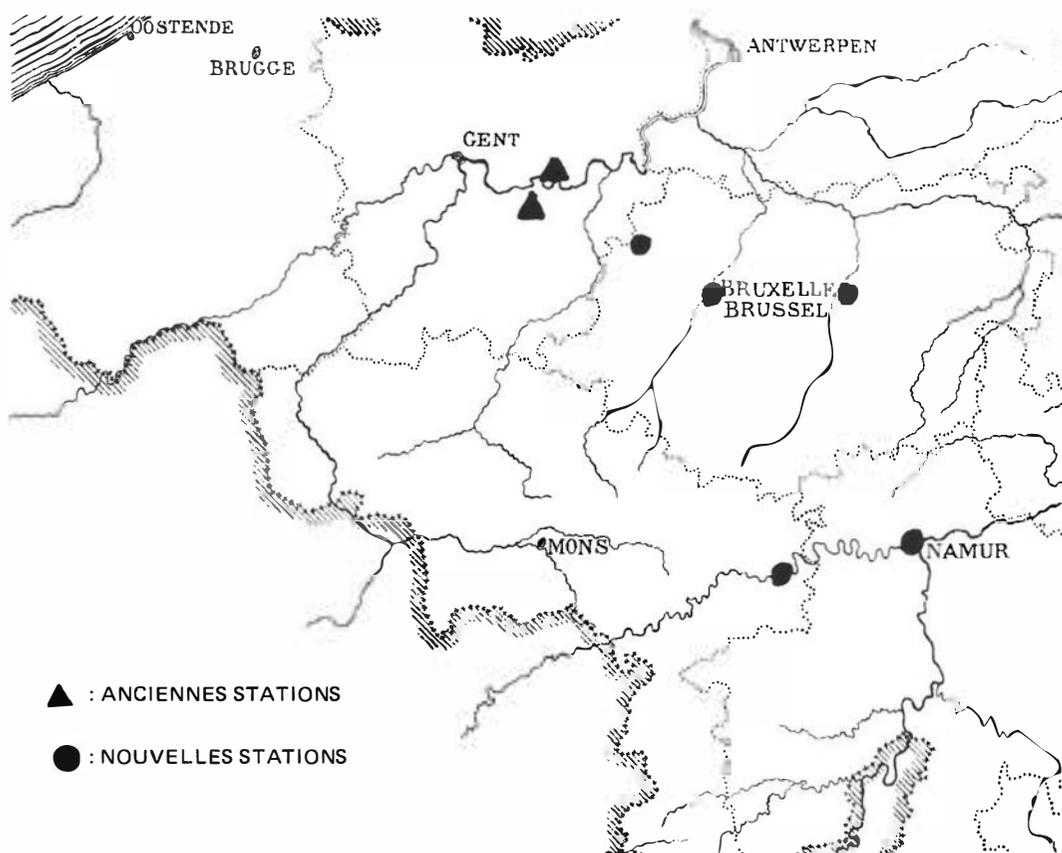
Les deux colonies de l'Oreillard-méridional sont trouvées dans des biotopes différents : les alentours de Serskamp consistent en grande partie de pépinières alternées de forêts et de petits îlots de bruyère. Uitbergen est situé dans la zone alluvionnaire de l'Escaut et est entouré de prairies humides.

BIBLIOGRAPHIE :

FAIRON J, 1975 : ' ' Présence de PLECOTUS AUSTRIACUS en Belgique' '. (Bull.Inst. r.Sc.Nat. Belg. 51,3).

GLAS G.H.,1975 : ' ' Over het voorkomen van Grootoorvleermuizen (PLECOTUS E. Geoffroy 1818) en Dwergvleermuizen (PIPISTRELLUS Kaup, 1829) in oostelijk Zeeuwsch-Vlaanderen' '. (Lutra 17 (1-3) :16-21).

RUPRECHT A.L., 1969 : ' 'Taxonomic Value of Mandible Measurements in the Genus PLECOTUS Geoffroy,1818' '.(Acta Theriol. 14(6),63-68).



III. SUR L'IMPORTANCE DES ANCIENNES ARDOISIÈRES DE L'ARDENNE COMME GITE D'HIVER POUR LES CHAUVES-SOURIS.

J.FAIRON

Depuis quelques années déjà, les idées de protection et de sauvegarde du domaine souterrain en Belgique évoluent et se précisent. Plusieurs personnes, conscientes des problèmes de conservation de la nature ont déjà apporté leurs contributions en ce sens. De notre côté, à chaque occasion, nous avons soulevé celui de la diminution des chauves-souris, leur disparition presque complète des grottes et l'urgence d'une action en faveur de leur protection (J.FAIRON, 1967-1971-1972-1977). Nous avons démontré l'importance croissante des milieux souterrains artificiels pour l'hivernage de nos populations chéiroptérologiques, parallèlement à l'abandon du milieu souterrain naturel : cette population était en 1964 trois fois et demie plus importante, proportionnellement, en milieu souterrain artificiel que naturel (J.FAIRON 1967). Nous tenons à mentionner tout spécialement la description nette et franche de la dégradation des milieux souterrains naturels faite par Monsieur J.M. HUBART (1973), dans son article "Urgence d'une protection des cavernes et biotopes souterrains de Belgique".

Dès 1965, nous avons entrepris l'exploration systématique de toutes les anciennes ardoisières du sud du Pays, des Ardennes françaises et du Grand Duché de Luxembourg avec l'espoir de découvrir des populations de chéiroptères encore nombreuses, sauvegardées dans une région peu peuplée et encore peu touchée par la pollution. Nous voulions nous rendre compte de l'importance de ces cavités en tant que gîte d'hiver et juger de l'opportunité d'une action de protection de certaines d'entre elles.

Les ardoisières du dévonien de l'Ardenne ont vu leurs activités débiter il y a plusieurs siècles. Les plus anciennes, à notre connaissance, ont été ouvertes au 17^{ème} siècle. L'année 1674 semble être la date la plus reculée d'une exploitation industrielle de l'ardoise. A cette époque, les moines de l'abbaye d'Orval et de Saint-Hubert extrayaient le schiste dans des "fosses" à l'Ouest de Saint Médard, dans la vallée du ruisseau d'Aise. Au siècle passé le nombre d'exploitations était le plus élevé, réparties de Cul-des-Sarts (Namur), en ligne presque continue, jusque Asselborn au Grand-Duché de Luxembourg. Leur déclin s'ammorça très rapidement vers la fin du siècle passé début du nôtre. La concurrence des ardoisières françaises bénéficiant de facilité de transport par la Meuse, fut une des principales causes d'abandon des exploitations belges, vint ensuite le remplacement de l'ardoise naturelle par des matériaux nouveaux et meilleurs marchés, ce qui donna le coup de grâce quasi définitif à cette industrie. Dès 1930, la plupart des chantiers avaient déjà cessé toute activité. Sur une centaine d'exploitations que nous avons pu recenser et localiser jusqu'à présent, huit sont encore en activité dont trois seulement en Belgique (Herbeumont, Warmifontaine et Martelange).

Le schiste ardoisier était (et est encore) généralement extrait par des travaux souterrains (rarement à ciel ouvert). Pour exploiter les veines utiles, deux techniques sont utilisées suivant la morphologie du terrain et l'emplacement des couches :

1/ Forage d'un puit rectangulaire, incliné à environ 45° suivant la stratification, à partir duquel, tout les 20 à 30 mètres s'ouvrent une galerie horizontale sur laquelle se grèffe des chantiers ou "Travaux" (salles d'extraction pouvant atteindre pour les plus grandes 60 m de long sur 50 m de haut) lesquels se succèdent à interval régulier.

2/ Perçage d'une galerie horizontale dans le flanc de la vallée pour atteindre le schiste ardoisier, et là, commencent les exploitations comme précédemment.

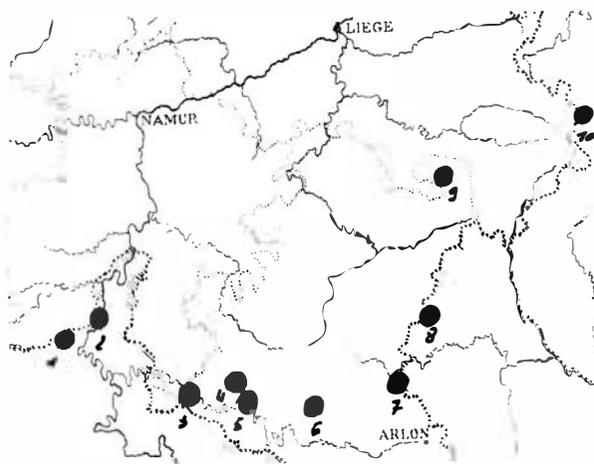
3/ Les deux méthodes précédentes peuvent être combinées quand l'ouverture des travaux se fait bien au dessus du fond de vallée.

Le premier système à l'inconvénient de permettre l'accumulation d'eau d'infiltration, il faut donc pomper celle-ci constamment, les chambres d'extraction sont généralement situées sous le niveau du fond de vallée. Aussi, dès l'abandon, toute la cavité ou au moins une partie s'inonde.

Le second système présente l'avantage de permettre un écoulement naturel des eaux vers l'extérieur et offrent donc, même après abandon, la possibilité de visiter encore l'exploitation. C'est, heureusement pour nous, le cas d'un grand nombre de ces anciennes ardoisières. Celles-ci se répartissent en huit régions (voir carte) :

- 1: Rimogne (France)
- 2: Fumay (France et province de Namur)
- 3: Alle/Semois (provinces de Namur et Luxembourg)
- 4: Fays-les-Veneurs (province de Luxembourg)
- 5: Saint-Médard (province de Luxembourg)
- 5: Neufchâteau (province de Luxembourg)
- 6: Martelange (province de Luxembourg et Grand-Duché de Lux.)
- 8: Asselborn (Grand-Duché de Luxembourg)

Deux autres régions moins importantes existent encore, il s'agit de Vielsalm (9) au nord de la province de Luxembourg, et de Montjoie (10) en territoire allemand non loin de la frontière belge.



Pratiquement, la plupart des espèces de chauves-souris de notre faune y trouve refuge, à l'exception des Noctules et Pipistrelles. Il est intéressant de noter que ces animaux se reproduisent pour la majorité au sud de ces gîtes. Nos contrôles et marquages nous ont appris que ceux-ci ne sont pas occasionnels mais des plus réguliers, des individus y sont repris régulièrement depuis de nombreuses années. Des déplacements s'effectuent entre diverses ardoisières et entre celles-ci et d'autres milieux souterrains de nos provinces et des départements français voisins. Nous avons découvert, dans certaines d'entre-elles, des quantités de guano témoignant de l'occupation souvent très ancienne du site.

Les chéiroptères ont la nécessité vitale de trouver des gîtes adéquats pour passer l'hiver. Les cavités du sol sont de première importance et souvent indispensables pour la plupart de nos espèces. Ce sont les seuls milieux à pouvoir offrir des conditions microclimatiques optimales permettant la survie de ces animaux durant la période froide. S'endormant pour des laps de temps très variables, de quelques heures à plusieurs jours, il leur faut le calme absolu, la température relativement constante, basse mais pas inférieure à zéro degré, ainsi qu'un taux d'humidité de l'air très élevé. Toutes ces qualités se trouvent généralement et naturellement réunies en milieu souterrain.

Au nord ouest de la ligne des ardoisières, séparé par le massif ardennais, s'étend la zone karstique au grand nombre de cavités naturelles (plus de 1.000 recensés actuellement). Malheureusement, les grottes, qui forment le domaine souterrain le plus vaste, pour la Belgique, ont perdu la plus grande des qualités requises : le Calme. Le nombre des spéléologues (plus de 2.000 pour le pays) et de spéléophiles parcourant notre sous-sol en un va-et-vient presque continu, ont transformés les biotopes appartenant aux animaux cavernicoles, en des lieux humanisés, c'est-à-dire abîmés, salis et pollués. Les ardoisières abandonnées ont suivi l'évolution inverse. Dès que les activités minières cessèrent, le bruit, la pollution et les aillées et venues des ouvriers disparus, le biotope artificiel devint quasi naturel. Le ruissellement des eaux d'infiltration, parallèlement à l'activité des micro-organismes ont lavé lentement mais sûrement toute les traces de l'occupation humaine. Le calme constant d'année en année favorisa l'attrait exercé par ces cavités sur les chéiroptères qui en firent leur lieux d'hivernage. Face à la spéléologie, ce milieu à le grand avantage de ne présenter aucun intérêt pour cette activité à la mode, et de plus, offre au visiteur une sécurité considérablement moins grande qu'en grotte : zones d'éboulement de déblais, effondrement des toits de salles, inondations, étançonnages de certaines galeries arrivés à la limite de résistance etc...

Il est pourtant des dangers qui pourraient faire évoluer la situation avantageuse de ce milieu, dans le sens inverse. Nous constatons déjà diverses perturbations causées par l'homme : dépôts d'immondices, visites plus fréquentes marquées par l'abandon de débris divers. Les pressions s'accroissent, le tourisme prend toujours plus d'ampleur et déjà des terrains de camping existent à proximité de certaines ardoisières très importantes, avec les risques de perturbation que cela peut représenter ; d'autres sont menacées par l'implantation de zones récréatives ou de secondes résidences. Chaque année, depuis le début de nos recherches, nous constatons que l'une ou l'autre de ces cavités disparaît par comblement des entrées, de façon naturelle (éboulement) ou plus fréquemment intentionnellement (comblement par matériaux apportés : terre ou immondices).

Conscient de la perte irréparable que constituerait la disparition ou la transformation radicale du milieu souterrain que sont ces anciennes ardoisières, nous avons entrepris depuis plusieurs années (avec succès), des démarches en vue de sauvegarder l'intégrité de quelques unes d'entre elles, particulièrement remarquables en tant que gîte à chauves-souris, en leur conférant un statut de Réserve Naturelles Chéiroptérologiques.

Ainsi en est-il des ardoisières suivantes :

LA FORET (Commune de Vresse)
 LAVIOT (Commune de Rochehaut)
 GERARDFOSSE (Commune de Rochehaut)
 Ste Adele I (Ancienne commune de Fayt-les-Veneurs)
 Ste ADELE II (Ancienne commune de Fayt-les-Veneurs)
 LINGLE (Commune de Bertrix).

IV. INVENTARISEREN VAN JACHTVLUCHTPLAATSEN VAN MYOTIS DAUBENTONI MET BEHULP VAN EEN HALOGEEN-VERSTRALER

De watervleermuis (MYOTIS DAUBENTONI) heeft een typische, gemakkelijk te herkennen jachtvlucht. Deze soort vliegt voornamelijk heel laag en snel boven een wateroppervlak, dikwijls grote cirkels beschrijvend. Bij zacht weer ziet men ze vaak vliegen met trillende vleugelslag waarbij ze herhaaldelijk de waterpiegel raken. Wanneer men nu met een sterke lichtbundel boven een stilstaand of stromend water gaat schijnen ziet men de vleermuizen als heldere punten voorbyschieten.

Als lichtbron gebruiken we een halogeenvostraler, voorzien van een handvat en aangesloten aan een loodaccumulatol 12 V (36 Ah).

Deze batterij is ingewerkt in een drager met handvat en kan overal meegenomen worden. Een nadeel echter is het gewicht, vooral wanneer men zich te voet over een grotere afstand dient te verplaatsen.

Dank zij de halogeenvostraler kan men de vliegende watervleermuizen gemakkelijk observeren tot 100-150 m afstand.

Ieder weerkaatsend of licht voorwerp komt in de lichtstraal nog meer tot uiting zodat men tevens kan zien of de vleermuizen al dan niet geringd zijn.

Indien men de vleermuizen beter wil observeren kan men ook gebruik maken van een verrekijker (8 x 30,7 x 50), doch hiervoor is wel enige ervaring vereist om de vliegende dieren goed te volgen. Op kleine wateroppervlakten kan men aldus gemakkelijk het aantal jagende watervleermuizen tellen, op grotere oppervlakten (meer dan 1 ha) zijn dubbeltellingen niet uitgesloten omdat deze soort over het ganse wateroppervlak jaagt.

Verwarring met andere vleermuizen is praktisch uitgesloten : de meervleermuis (MYOTIS DASYNEME) is groter, de snorvleermuis (MYOTIS MYSTACINUS) die soms ook boven het water jaagt, heeft een fladderende vlucht, terwijl de franjestaart (MYOTIS NATTERERI) en de dwergvleermuis (PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS), soorten die ook wel eens boven een vijver jagen, op grotere hoogte vliegen.

ROBERT JOORIS.

V. EVOLUTION DE LA FAUNE CHEIROPTEROLOGIQUE A L'ABBAYE DE VILLERS-LA-VILLE.

J.FAIRON et M.LEBRUN

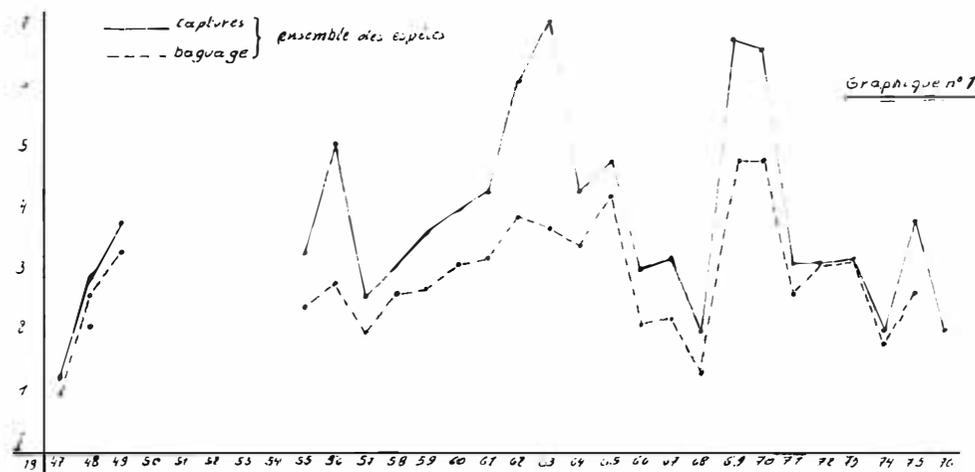
VILLERS-LA-VILLE, dans le Brabant Wallon, est un site remarquable, abrité dans le creux de la vallée de la Tyle (petit affluent de la Dyle) et dans une parcelle forestière du sud de la province. Les ruines de l'ancienne abbaye renferment plusieurs caves (crypte, prison, caves...), milieu très favorable à l'hivernage des chéiroptères.



C'est en 1945 que les premières chauves-souris furent baguées dans ces lieux, mais à partir de 1947 que leurs populations y ont été régulièrement recherchées par l'un de nous. Trente années de contrôle environ, ont permis le marquage de quelque 1.076 individus ainsi que 435 reprises, appartenant à treize espèces. (M.LEBRUN 1971).

Le but de cet article n'est pas d'analyser les résultats mais bien de se rendre compte de l'évolution quantitative globale ou particulière des espèces rencontrées, nous limitant à montrer les faits.

Le tableau nous donne par année et par espèce, la quantité d'individus marqués et repris. Toutefois, ces chiffres, tels qu'ils nous sont présentés, ne peuvent être le reflet de l'évolution. Aussi, pour établir les divers graphiques de variation de population, nous nous sommes basés sur l'indice de présence annuel (i), qui est le nombre d'individu (bagués et repris) divisé par le nombre de visites effectuées. (Graphique No 1)



1/ RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM : un seul individu a été observé. Il s'agit d'une recapture d'un spécimen relâché à Bruxelles après dépaysement. L'espèce ne dépasse pas le nord du sillon Sambre et Meuse (J.FAIRON 1970).

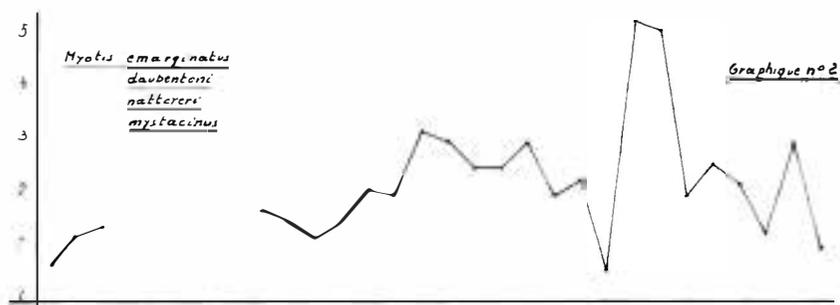
2/ RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS : Il est remarquable de voir s'éteindre l'espèce après 1962, suivant en cela la tendance générale de régression sur tout le territoire de la Belgique. (J.FAIRON 1977).

3/ MYOTIS MYOTIS : Cette espèce, pourtant largement dispersée, n'est plus observée après 1967. Le phénomène de disparition est assez comparable à celui de l'espèce précédente mais dans une moindre mesure, la régression est plus lente, moins nette et moins alarmante.

4/MYOTIS BESCHSTEINI : Rarement capturé, où que ce soit, elle est signalée par deux fois à l'abbaye.

5/ MYOTIS DASYCNEME : il est normal de ne pas rencontrer fréquemment cette espèce migratrice. Le site de VILLERS-LA-VILLE se situe bien à l'écart des axes de migration que sont les vallées de la Meuse, et, dans une moindre mesure, de l'Escaut.

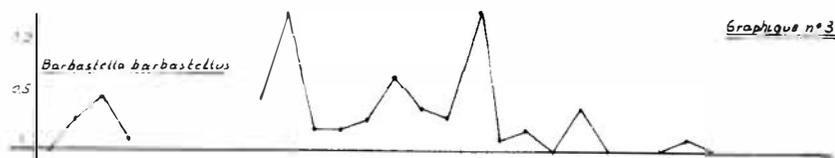
6/7/8/9/ : MYOTIS EMARGINATUS, DAUBENTONI, NATTERERI et MYSTACINUS : pris dans leur ensemble, les variations subies sont peu significatives et peuvent se résumer par le statu quo.



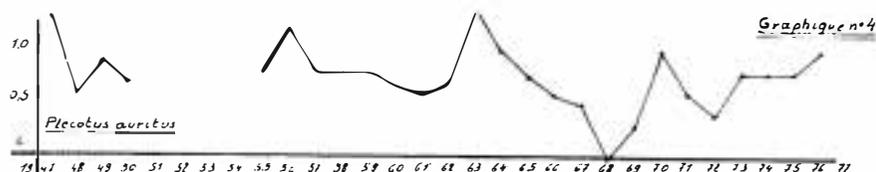
10/ EPTESICUS SEROTINUS : Observé régulièrement jusqu'en 1964, elle n'apparaît plus ensuite qu'une fois en 1971. Nous pensons que cette absence est à mettre en parallèle avec celle de MYOTIS MYOTIS.

11/ PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS : Pour hiverner, elle affectionne les fentes profondes de 1 à 2 cm de large, ce qui rend sa détection et sa capture des plus difficile. Elle fut pourtant observée en nombre grâce à la découverte d'une colonie d'hiver (derrière une pancarte fixée sur un mur) : 35 individus en novembre 1956, 55 en janvier 1962, 25 en janvier 1963. Il n'est pas possible de se faire une quelconque idée de l'évolution quantitative de l'espèce.

12/ BARBASTELLA BARBASTELLUS se raréfie après 1964,. Cinq individus seulement sont observés entre 1965 et 1972. Cette raréfaction se confirme dans tout le pays. (Graphique No3)



13/ PLECOBUS AURITUS : La population de l'Oreillard semble assez stable malgré quelques fluctuations (Graphique No4).



	19	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	
R.hippo.			10/1	13/2	/1					4/	3/7	1/	1/	1/2			1/															
M.myotis			16/1	5/6	/3	/1				3/2	/1	2/	3/1	/2		1/		4/1				1/										
M.dasyc.				2/															1/													
M.emarg.										1/			1/	1/																		
M.daub.	3/			2/																												
M.natt.	1/	9/1	14/						/1	4/	4/6	7/	4/2	3/2	4/1	6/3	3/4	7/2	2/	4/	4/	2/	1/	2/	3/	/1	3/				1/	
M.myst.		32/2	33/3	/6		/1	/7	/1		34/20	18/9	16/4	29/5	28/4	13/5	37/11	32/47	13/23	18/10	10/4	8/6	13/8	5/5	24/12	19/9	9/4	18/	13/	4/1	14/9	2/	
E. serot.										1/	5/		3/	2/	2/	1/	1/1	4/3	1/								2/					
P.pipi.		3/	7/							1/	9/3	5/	9/2	2/	3/1	1/	56/2	17/11	2/	5/	2/2	1/2	3/	/1	3/	1/	1/	1/				
B.barb.		9/1	13/4	/1						14/4	14/18	4/1	4/2	4/2	6/2	5/3	5/5	9/14	1/	1/		2/2				1/						
P.aur.	2/2	16/2	29/3	/4						22/5	17/13	10/8	19/3	8/6	6/2	9/2	13/7	17/8	7/5	5/	5/	3/2		2/	4/2	4/	3/	5/	3/	6/	1/	
Nombre de visite	6	36	36							35	25	22	28	18	12	18	29	18	12	6	9	10	7	6	6	7	8	6	4	8	2	

N : Nombre de spécimens bagués/nombre de spécimens repris.

En conclusion, nous constatons une régression, pouvant aller jusqu'à la disparition totale, de quatre espèces hivernant normalement dans les ruines de l'abbaye: RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS, MYOTIS MYOTIS, EPTESICUS SEROTINUS, et BARBASTELLA BARBASTELLUS. Pour les petits MYOTIS et PLECOTUS AURITUS, il semble que dans l'ensemble il y ait statu quo.

BIBLIOGRAPHIE:

J.FAIRON 1970 : Dispersion estivale des Cheiroptères en Belgique.

(Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. 46(26) 17p.)

1977 : Le Petit Rhinolophe (RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS) Cheiroptère en voie de disparition ? (Les Nat. Bel.)

M.LEBRUN 1971 : Dix-sept années d'observation sur les Chéiroptères en Brabant. (Natura Mosana, 23 (3-4), (60-69).

VI. NOUVELLES DE NOS RESERVES NATURELLES POUR CHEIROPTERES.

REALISATIONS ET PROJETS.

(par R.Gilson)

Quand nous parlons de réserves naturelles, nous prenons ce terme dans son sens le plus large car nous entendons par là tous les sites qui bénéficient d'une protection réelle, que cette protection concerne uniquement les Cheiroptères ou qu'elle s'applique également à d'autres groupes animaux ou végétaux ; qu'ils soient gérés par les Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique (RNOB) ou par d'autres organismes.

Jusqu'ici, nous nous occupons de sept cavités répondant à ces critères de protection. Parmi elles, la RESERVE DE ZUSSEN se présente sous l'aspect le plus positif.

Il a fallu plus de deux ans d'attente, de négociations, de tergiversations pour que cette réserve soit enfin admise officiellement. La plupart des difficultés administratives provenaient des risques, réels bien que surestimés, que comporte la visite de cet immense réseau souterrain. Nous nous sommes engagés à respecter scrupuleusement un certain nombre de conditions exigées par le Corps des Mines de Hasselt. En sa séance du 15 septembre 1976, le Conseil de l'Administration Provinciale du Limbourg. L'accord du Gouvernement Provincial fut enfin acquis le 23 mars 1977.

Le fait d'élever cette carrière souterraine au rang de Réserve Naturelle pour Cheiroptères a éveillé, il fallait s'y attendre, l'intérêt de plusieurs personnes qui ont cru pouvoir s'y introduire sans autorisation et à plusieurs reprises, parfois en commettant des déprédations au système de fermeture de la grille d'entrée et aux panneaux d'interdiction et d'avertissement. Nous nous sommes vus contraints, à la suite de ces agissements répétés, de réagir vigoureusement et de faire intervenir la Gendarmerie. Cette réaction a porté ses fruits puisque les pénétrations illicites ont pratiquement cessé depuis lors.

Un autre problème est celui du déversement de détritits divers dans les galeries par la voie des cheminées d'aération qui débouchent sur le plateau, le plus souvent dans des propriétés privées. Nous nous sommes abstenus, jusqu'ici d'affronter ouvertement les habitants du village de Zussen à ce sujet, afin que la présence d'une Réserve Naturelle dans leur voisinage ne leur paraisse pas trop contraignante. Mais nous avons donc l'intention d'entamer, dans un proche avenir, une campagne d'information du public local dans le but de persuader les gens de mettre fin à ces déversements nocifs.

En ce qui concerne les Chauves-souris, le premier hiver qui suivit la création de la Réserve (1974-75) a donné lieu à de nombreuses observations, car la population était très importante dans les zones proches des entrées, que nous étudions à cette époque.

L'hiver suivant, par contre, a connu une baisse catastrophique des chiffres de population (de l'ordre de 30⁰/o), et ce, malgré les précautions prises afin de ne pas perturber les Cheiroptères. Heureusement, la saison hivernale 1976-77 a vu remonter les effectifs sans cependant rejoindre le niveau initial.

En ce qui concerne l'aménagement de la Réserve, nous nous étions fixé une moyenne de 3000 mètres de galeries supplémentaires à explorer et à étudier, chaque année. Dans ce domaine, nous sommes en avance sur le programme prévu puisque nous avons à ce jour relevé plus de 15 000 mètres de couloirs répartis en 30 sections et 3 galeries principales. Nous nous devons cependant de signaler que les Cheiroptères se cantonnent essentiellement dans les zones proches des entrées, et ne sont présents que très irrégulièrement dans les régions profondes de la carrière.

De plus, l'étude climatologique du site a bien progressé, et grâce à plusieurs centaines de relevés thermométriques et hygrométriques, nous commençons à bien connaître les caractéristiques de plusieurs des microclimats propres aux différentes sections du réseau souterrain.

Contrairement à la Réserve de Zussen, les CARRIÈRES DE HEYOUL se sont montrées jusqu'ici très décevantes au point de vue cheiroptérologique. Les trois cavités principales n'ont donné lieu, en trois ans, qu'à quelques rares observations.

Ces cavités sont enclavées dans la Réserve botanique et ornithologique de Heyoul (ou Robin Thier), située à Eben-Emael. Comme elles sont très récentes, nous nous attendions bien à devoir attendre plusieurs années avant de les voir colonisées par les Chauves-souris. Mais au lieu d'augmenter, leur nombre aurait plutôt tendance à s'amenuiser.

Nous retenons plusieurs causes à cette évolution défavorable :

- Nombreuses visites illicites avec toutes les perturbations qui en découlent.
- Régression généralisée des Cheiroptères.
- Espacement de nos visites d'inspection par suite de la dégradation rapide des voûtes et parois des galeries qui montrent une fâcheuse tendance à se fissurer (plusieurs éboulements enregistrés en moins de deux ans).

Nous fondions de grands espoirs sur le fait que le microclimat des deux principales cavités présentait les conditions idéales pour l'hibernation des Rhinolophidae. Malheureusement, la présence de ceux-ci n'a pas encore pu être constatée, ce qui est très compréhensible, vu leur raréfaction très nette dans toute la région.

En résumé, les Carrières de Heyoul, après trois ans d'observation, ne semblent pas devoir tenir leurs promesses. Nous n'avons toutefois pas l'intention d'abandonner le site car il est encore trop tôt pour pouvoir tirer des conclusions définitives.

La GALERIE D'EBEN-EZER, située à Eben-Emael, à environ un kilomètre des précédentes, dans la Réserve botanique et ornithologique du Crockay-Thier, a donné lieu à quelques observations, principalement de MYOTIS NATTERERI et de PLECOTUS AURITUS. Ce couloir unique, de faible longueur, n'est toutefois pas à négliger, car des cavités voisines sont sur le point d'être détruites et les Cheiroptères qui y cherchaient traditionnellement refuge, pourraient trouver à Eben-Ezer un gîte de remplacement malgré les conditions climatiques rigoureuses qui y règnent.

Dans une autre région, la GROTTÉ DE RAMIOUL doit retenir tout spécialement notre attention. Cette grotte naturelle, située à 15 kms de Liège, dans un îlot de verdure en bordure de la zone industrielle, a toujours donné refuge à une population de Cheiroptères stable, bien qu'assez faible.

Il y a quelques années, nous y avons observé une forte régression des chauves-souris. Nous avons attribué ce phénomène surtout au baguement intensif pratiqué pendant une très longue période. Pour cette raison, nous avons décidé d'y suspendre les captures pendant quelques années.

Depuis ce moment, la population a presque rejoint son niveau initial sans cependant qu'on puisse affirmer que le seul fait d'avoir interrompu les opérations de baguement soit la cause unique du retour des Cheiroptères. En effet, dans le même temps, plusieurs cavités voisines ont été anéanties par les carrières et on peut supposer qu'un certain nombre des nouveaux venus proviennent des dites cavités. A l'appui de cette thèse, nous apporterons comme preuve le net changement survenu dans la composition spécifique de la population.

Pour des raisons de sécurité, nous avons été contraints de suspendre nos visites dans la grotte pendant tout l'hiver 1976-77, car un gaz toxique (monoxyde de carbone) s'est infiltré dans les galeries à la suite de tirs de mines effectués par la Société Carmeuse dont le chantier d'exploitation est tout proche.

d'après certaines informations, cet incident n'aurait pas affecté sensiblement les Cheiroptères dont plusieurs spécimens ont été aperçus par les Responsables de la grotte, lors de tournées d'inspection. Il semble que tout danger soit désormais écarté, et nous pourrions reprendre nos visites dès le mois d'octobre 1977.

Il est à signaler que la Grotte de Ramioul, sous la garde de la Société Royale Belge d'Etudes Géologiques et Archéologiques 'Les Chercheurs de la Wallonie', n'est pas à proprement parler une réserve naturelle, mais la protection dont elle jouit depuis le début du siècle est très efficace et peut la faire considérer comme une réserve.

La GROTTTE LYELL, située au lieu-dit Engihoul, près d'Engis, à 18 kms de Liège, a de tout temps été un important gîte d'hibernation pour les Cheiroptères. Les Chercheurs de la Wallonie en ont la garde et depuis 1971, en réglementent l'accès.

Elle constitue une des dernières grottes de la Province de Liège, fréquentées par les Rhinophidae. La population en Cheiroptères y a beaucoup baissé au cours des dernières décennies, mais depuis la fermeture de la grotte, elle a tendance à remonter.

Depuis deux ans, nous n'avons plus eu accès à cette cavité, par suite d'un profond différend entre les Chercheurs de la Wallonie qui veulent à tout prix préserver ce site exceptionnel à plusieurs points de vue, et la Société Carmeuse dont l'exploitation menace directement le site malgré son intérêt scientifique extrêmement important (entr'autres deux espèces d'invertébrés cavernicoles uniques au monde). Nous espérons de tout coeur qu'il sera fait échec aux destructeurs de notre patrimoine naturel et que bientôt nous pourrions de nouveau visiter la Grotte Lyell. Il est cependant à craindre que les puissants et tout proches tirs de mines n'aient quelque peu perturbé le site et causé un grave préjudice aux Cheiroptères qui y cherchaient refuge.

D'autres réserves naturelles pour chauves-souris sont prévues et nous espérons arriver à réaliser ces projets dans un délai assez rapproché. Des négociations ont été entamées avec les administrations concernées et avec les propriétaires des terrains.

Nous devons tout d'abord mentionner les CARRIERES SOUTERRAINES DE ROMONT, situées à Eben-Emael. Il s'agit de deux réseaux dont le plus grand risque malheureusement d'être détruit vers 1984 par l'extension des travaux des Sociétés CBR et ENCI. Par contre, la deuxième cavité serait susceptible d'être préservée définitivement. Nous avons reçu des promesses en ce sens de la part du Chef du Service 'Gestion Immobilière' de la Société CBR (lettre du 22/7/1976).

Un autre site intéressant est constitué par une partie de la Montagne Saint-Pierre, connue sous les noms de 'THIER DES VIGNES' et 'THIER DE LANAYE'. Ces versants de colline recèlent une quinzaine de cavités qui n'ont, jusqu'à présent, presque pas été étudiés au point de vue cheiroptérologique. Nous avons eu la preuve, cependant, que ce site servait de lieu d'hibernation aux chauves-souris (nous y avons vu plusieurs exemplaires au printemps 1977).

Cette partie de la Montagne St Pierre est reprise sous le sigle 'R' au Plan de Secteur. Le Collège Echevinal de la Ville de Visé a admis à l'unanimité le principe de la création d'une réserve naturelle et a décidé de présenter prochainement au Conseil Communal, un projet de convention entre la Ville et les R.N.O.B.

Un troisième projet qui nous tient beaucoup à coeur est celui de la protection intégrale du site prestigieux de CASTERT, qui renferme les réseaux de galeries les plus grandioses du pays, ainsi qu'une population de chauves-souris extrêmement importante. Les projets de classement du site avaient toujours échoué jusqu'ici, et le site était menacé de destruction par les Cimenteries CBR-ENCI.

Une réunion ' 'au sommet' ' pour discuter des modalités d'un arrangement s'est tenue à Lixhe, le 30 novembre 1976. A cette réunion assistaient les Représentants des R.N.O.B. et du Wielewaal, les Directions de CBR et de l'ENCI, des délégués de L'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire ainsi que l'Ingénieur-Principal-Directeur du Corps des Mines du Limbourg. Il nous était naturellement difficile de sauver tout ce que nous aurions voulu sauver, mais les discussions ont permis d'aboutir à un compromis relativement acceptable.

Selon cet accord, des trois cavités principales de Castert, la plus grande (Grote Castergroeve) sera préservée intégralement et définitivement, et ce, sous la garantie de l'Etat, de même qu'une partie des ' 'Grottes' 'de Lanaye Supérieure et Inférieure. (Nous venons d'apprendre que, vu son importance primordiale pour les Cheiroptères, la Commission Nationale des Sites Spéléologiques a recommandé la reprise EN TOTALITE de la Grotte Inférieure de Lanaye en zone d'intérêt scientifique auprès de l'Administration chargée de l'établissement des Plans de Secteur).

Deux autres cavités de moindre importance seront aussi épargnées. Plusieurs dizaines de kms de galeries subsisteront donc, et parmi elles, les plus spectaculaires de la Montagne St Pierre. Les Services de l'Aménagement du territoire nous a fait savoir que le Ministre concerné avait admis nos propositions et le protocole d'accord entre l'Etat et CBR serait maintenant signé.

Le site en question n'ayant désormais plus aucune valeur au point de vue industriel, il sera plus aisé d'en faire officiellement une réserve naturelle.

Si tous ces projets se réalisent, les Cheiroptères seront assurés de pouvoir toujours disposer dans cette région, de gîtes d'hibernation en nombre suffisant et présentant des conditions idéales pour toutes les espèces cavernicoles belges.

L'ensemble de ces cavités protégées pourra ainsi constituer pour l'avenir un énorme "réservoir" à chauves-souris dont l'aire de dispersion estivale couvre, non seulement le Nord-Est de la Belgique, mais s'étend également jusqu'en Allemagne et sur une bonne partie des Pays-Bas.

VII. DE BELANGRIJKHEID VAN HET BEHEER VAN ENKELE FORTEN ALS VLEERMUIZENRESERVAAT.

In het groeven- en grottenloze Vlaanderen zijn onze troglofiele vleermuizensoorten grotendeels genoodzaakt, zeker in winters met strenge en lange koude perioden, hun winterslaap door te brengen in winterverblijven met een antropoog karakter.

Dergelijke habitats, en hiermee bedoelen we vooral oude forten en kelders, komen verspreid voor in het landsgedeelte ten noorden van de leemstreek.

In 't bijzonder bieden de oude forten omwille van hun soms omvangrijke binnengalerijen en verbindingsgangen, een ideale overwinteringsplaats aan tientallen vleermuizen.

In de twee voorbije winterseizoenen 1975/76 en 1976/77 werden door ons meerdere tellingen gehouden in diverse forten n.1. te Oudenaarde, Steendorp, Bornem, Duffel, Walem, Mortsel, 's Gravenwezel, Oelegem, Lier, Koningshooikt, Brasschaat, Liezele en Stabroek. Dit onderzoek zal in de komende jaren verder gezet worden met de bedoeling zo vlug mogelijk een inzicht te krijgen in de status van potentieel goede "Vleermuizenforten". De voorlopige resultaten van deze tellingen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Alhoewel veel forten, o.a. Bornem, 's Gravenwezel, Oelegem, Brasschaat, Koningshooikt, Liezele en Stabroek gebouwd zijn in de periode voor de eerste wereldoorlog en nagenoeg de zelfde bouwstijl, plattegrond en oppervlakte vertonen, schommelt de vleermuizenpopulatie per fort opvallend. Dit is vermoedelijk te wijten aan diverse factoren (ligging van het fort in bosrijke omgeving, interne klimaatsomstandigheden, enz.), maar toch blijkt uit de eerste vaststellingen duidelijk dat deze schommelingen hoofdzakelijk door de faktor RUST bepaald worden.

Zo zijn de forten van Bornem, 's Gravenwezel, Koningshooikt en Stabroek overgegaan in privé-bezit. Ze worden ofwel gebruikt als persoonlijk buitenverblijf en zonodig voorzien van de bijhorende infrastructuur (vernieuwing van zaalgedeelten die als woonplaats of werkplaats gebruikt worden, plaatsen van centrale verwarming, enz.), ofwel opengesteld voor het publiek en verhuurd als weekend verblijf. In dit laatste geval zien we dan rond en tussen het fort de te kleurige weekendhuisjes als paddestoelen uit de grond rijzen en worden op de koop toe de oude galerijen en gangen van het fort zelf gebruikt als afval- of rioolwaterbergplaats. Zo liggen in het fort te Koningshooikt bergen organische afval te rotten ! Het is dan ook niet te verwonderen dat in dergelijke forten weinig vleermuizen huizen. De forten van Oelegem en Brasschaat bezitten deze negatieve eigenschappen niet en dit resulteert onmiddellijk in het hoger aantal overwinterende vleermuizen.

Zeer eigenaardig is wel het laag aantal overwinterende vleermuizen in het fort van Liezele (op 28/02/'77 slechts 7 chiroptera waaronder echter 1 MYOTIS BRANDTII, 3 M.EMARGINATUS). Dit fort kent nochtans wel de nodige rust. Verschillende uitwerpselenconcentraties wijzen echter op de aanwezigheid van zomerkolonies.

De forten van Lier, Mortsel en Walem zijn tengevolge van afbraak of gebruik als stapelplaats voor vleermuizen waardeloos te noemen.

De vleermuizenverblijven bij uitstek zijn het Kezelffort te Oudenaarde en het fort van Steendorp. Deze forten stammen uit een vroegere periode (eerste helft van de 19e eeuw) en hebben door de jaren heen een soort voor vleermuizen noodzakelijke "rijping" ondergaan.

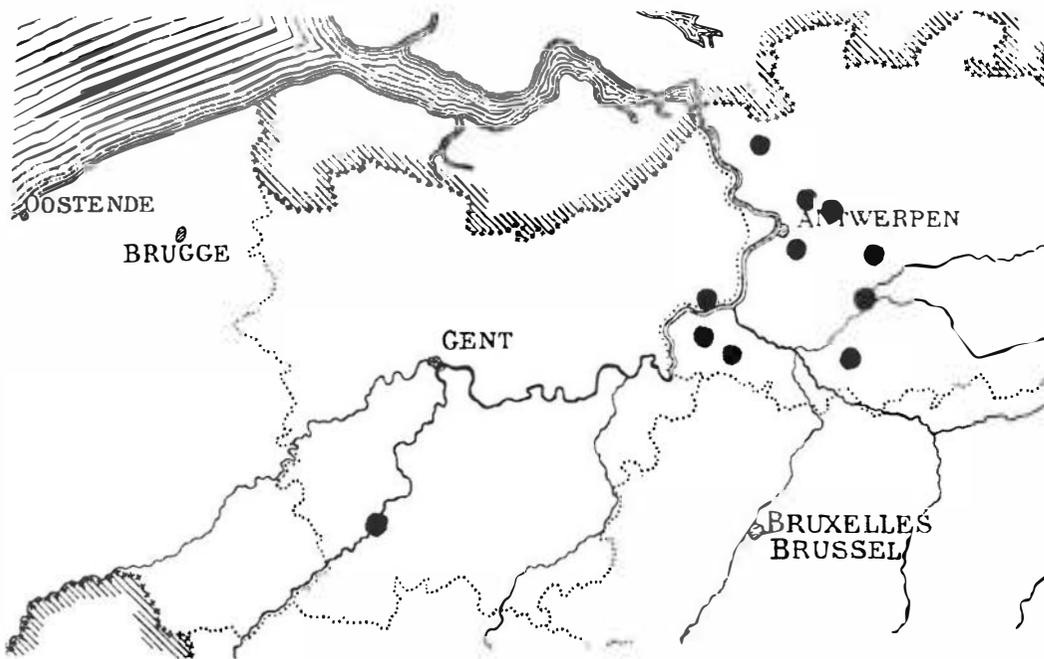
Het kezelffort is in partikulier bezit en de toegang is voor buitenstaanders verboden. Het heeft aldus een zeker statuut als vleermuizenreservaat.

Het fort van Steendorp is, alhoewel niet meer in actief gebruik, eigendom van het leger. Dit fort, gelegen in het waardevolle landschap van de Schelde polders en broeken, met zijn ruime zaalgedeltes en moeilijk toegankelijke gangen, is qua vleermuizenbezetting uniek te noemen. Water en doorgesijpelde klei hebben aan sommige gangen een natuurlijk ondergronds kader geschonken dat zeer weinig door mensen betreden worden.

Tijdens vier bezoeken worden hier niet minder dan 113 vleermuizen geteld. Vanwege de zoektocht (diepe murspleten en ontoegankelijke fortgedeelten) ligt het absolute aantal echter veel hoger.

Daar dit fort de enige belangrijke winterverblijfplaats van vleermuizen is in de omgeving dringt de noodzaak zich op voor het behoud en het beheer ervan als vleermuizenreservaat. Bepaalde beheersmaatregelen zoals het dichtmaken van oude schietgaten om de interne wintertemperatuurschommelingen te nivelleren en het afsluiten met hekkens van oude gangen als "absolute rustwaarborg" zouden tevens het aantal overwinterende vleermuizen in gunstige zin doen evolueren. Laten we daarom hopen dat de ondertussen ingezette onderhandelingen zullen leiden tot het behoud van dit waardevol fort als vleermuizenreservaat.

ROBERT JOORIS en RUDY CLINCKSPOOR.



TABEL : VLEERMUIZENWAARNEMINGEN IN VERSCHELLEND FORTEN UIT DE WINTERPERIODEN
1975/76 EN 1976/77.

	Myotis myotis	Myotis dasycneme	Myotis emarginatus	Myotis nattereri	Myotis daubentoni	Myotis mystacinus	Myotis brandtii	Plecotus auritus	Total
DRP									
o					20	7		1	28
o					4				4
o					12	2			14
			4		53	7	1	2	67
FORT									
f	1	1	7	1	21	9			40
		1	3	1	16	6	2	1	30
HAAT									
f					15	3			18
W									
77					8	9			17
oo									
ooo					4	12			16
						4			4
ENWEZEL ^{oo}									
					2	3			5
					5	2			7
SHOOIKT ^{oo}									
						2			2
			3		3		1		7
EK ^{oo}									
					2	4			6
soort	1	2	17	2	165	70	4	4	265
	0,4	0,8	6,4	0,8	62,2	26,4	1,5	1,5	100

o niet volledig geïnventariseerd

o forten is de voor de vleermuizen noodzakelijke rust-factor sterk achteruitgedrongen
o muizen werden aangetroffen op een ganggedeelte dat praktisch ontoegankelijk was.

VIII. LISTE DES PUBLICATIONS DE R.GILSON.

R.GILSON

“Quelques aspects de l'écologie des Cheiroptères de Belgique, et causes principales de leur déclin”.

- Bulletin des Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique, Tome XXI, 1974.)

Article de vulgarisation exposant les principales caractéristiques des Cheiroptères. Sont examinées les causes de leur régression en Belgique : pollution généralisée, pratique excessive de la spéléologie, disparition des gîtes classiques, captures intensives pour expériences ou pour baguement.

“La Réserve souterraine de Zussen.”

-(Bulletin des Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique, Tome XXI, 1974.)

La Réserve Naturelle de Zussen est consacrée à la protection intégrale des Cheiroptères. Elle consiste en une ancienne carrière souterraine de tuffeau, d'origine probablement gallo-romaine.

Située dans la Province du Limbourg, à Zichen-Zussen-Bolder, la Réserve a été fondée en 1974. A ce jour, huit espèces de Cheiroptères y ont été observées. La population totale atteint plusieurs centaines d'individus.

Diverses observations d'ordre écologique sont en cours, mais afin d'éviter une trop grande perturbation, le baguement y est très strictement limité.

En plus de l'étude des Cheiroptères, un relevé de la faune des Invertébrés cavernicoles est en cours et se prolongera pendant plusieurs années.

“Les Réserves pour Chauves-souris de Zussen et des environs.”

-(Bulletin des Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique, Tome XXII, 1975).

Deux ans après la création de la Réserve pour Chauves-souris de Zussen, les résultats sont satisfaisants. L'étude climatologique du site a bien progressé. Mais cette réserve à elle-seule est insuffisante pour enrayer le déclin des Cheiroptères. D'autres réserves sont en projet ou sont déjà réalisées : Heyoul, Eben-Ezer, Lanaye, Caster, Romont, etc...

Parallèlement, des abris estivaux artificiels ont été placés à Ramioui et à Eben-Emael, tandis qu'était lancée une campagne d'information dans le but de dissiper les préjugés du grand public.

“Les premières Réserves Naturelles pour Chéiroptères en Belgique.”

(Lutra, vol. 17, No 1-3 - Décembre 1975).

La régression des Chauves-souris en Belgique s'est généralisée depuis les années 1950-1955. Les causes de ce phénomène sont : la pollution sous toutes ses formes, la disparition des gîtes habituels et la pratique de la spéléologie.

Une protection préventive de certains sites a été décidée.

La Carrière de tuffeau de Zussen a été choisie car elle répond à toutes les conditions souhaitées.

Une étude systématique de sa population a déjà commencé, avec les précautions indispensables pour sauvegarder le calme du site.

D'autres réserves sont envisagées, de même que la pose d'abris estivaux artificiels.

“Relations entre les conditions climatiques du milieu souterrain et l'écologie de MYOTIS MYSTACINUS Kuhl.”

-(Bulletin des Chercheurs de la Wallonie, Tome XXIII, 1974-1976).

La fréquence de MYOTIS MYSTACINUS varie considérablement suivant les cavités visitées. Les causes les plus probables paraissent être d'origine microclimatiques, les divers sites ayant chacun leurs caractères propres.

L'humidité relative de l'air étant du même ordre dans la plupart des cavités souterraines, ce facteur peut être éliminé d'office. De même, l'intensité de la ventilation semble ne jouer qu'un rôle très minime dans la répartition de cette espèce à l'intérieur des carrières souterraines ou des grottes naturelles. Par contre, l'intensité de la lumière du jour a une action déterminante sur le choix de l'emplacement d'hivernation.

Le facteur le plus important est la température moyenne de chaque site et ses variations locales. Il est démontré, au moyen de statistiques, que MYOTIS MYSTACINUS choisit de préférence des cavités dont la température moyenne est relativement basse.

Ce facteur influence également, dans une certaine mesure le choix de l'emplacement (hauteur de suspension, degré de protection, distance des entrées).

“Vers un retour des Chauves-souris dans la Grotte de Ramioul ?”

-(Bulletin d'Information des Chercheurs de la Wallonie, No66-avril 1976.)

De 1968 à 1972, les Chéiroptères ont régressé très sensiblement dans la Grotte de Ramioul, avec une diminution de 39⁰/o des effectifs pour l'ensemble des espèces.

Depuis 1974, un retournement de situation a ramené le chiffre de la population à peu près à son niveau antérieur.

Après examen des différentes causes possibles, il semble plausible que la suspension des captures pour observation ainsi que la disparition de plusieurs cavités voisines pourraient être à l'origine de ce phénomène qui va à l'encontre de la tendance générale observée en Belgique.

“Le Monde étrange et passionnant des Chauves-souris”.

(- Echo de St Georges : du 18/12/1975 au 6/5/1976.)

(- Visé-Magazine : du 10/6/1976 au 12/8/1976.)

(- La Dernière Heure : du 29/12/1976 au 7/1/1977.)

Série de dix articles très vulgarisés, destinés à faire connaître du grand public les principaux aspects de l'écologie et des particularités des Chauves-souris, le but final étant de dissiper les préjugés dont sont victimes ces animaux.

Dép lég. N° D 1977/0339/2

