





## AVANT-PROPOS.

Encore une publication spéléologique ! Est-elle vraiment nécessaire, en un temps où de plus en plus la tendance générale en spéléologie est à la centralisation ?

Nous sommes d'autant plus sensibles à cet argument que nous avons toujours nous-mêmes, à la S.S.S./Genève, soutenu avec vigueur le principe d'une centralisation de plus en plus poussée des publications. Mais nous pensons pouvoir justifier la création de ce Bulletin par un bref exposé de notre situation vraiment particulière :

La Section de Genève, section fondatrice de la S.S.S., composée actuellement de près de 70 membres dont la moitié environ pratiquent la spéléologie de façon active et régulière, se trouve du fait de la position géographique de notre ville être l'un des rares groupements de spéléologues, en Europe et dans le monde, à opérer presque uniquement en territoire étranger : notre champ d'activités habituel est en effet les régions calcaires du Jura et des Savoies, en territoire français.

De ce fait, la publication de descriptions de cavités françaises dépasse d'une part le cadre des publications nationales de la S.S.S. (Bulletin officiel, STALACTITE, et Feuilles d'information éditées par le Comité Central de la S.S.S.). Par ailleurs, notre section n'étant pas affiliée aux organismes nationaux de la Spéléologie française parce que ni son siège ni la majorité de ses membres ne sont français, il nous serait beaucoup plus difficile qu'à nos collègues de clubs ou sociétés français de faire paraître des travaux dans les publications officielles françaises.

Comme nous avons actuellement dans nos dossiers d'archives la matière d'une dizaine d'études sur les cavités des régions françaises voisines de Genève - certaines de ces études sont virtuellement terminées, et pratiquement prêtes pour la publication, depuis quelque temps déjà - nous avons pensé que la meilleure manière de permettre à ces travaux de voir le jour était de nous instituer nos propres éditeurs, en créant ce Bulletin.

Nombre des inventaires de cavités que nous comptons faire paraître dans les deux années qui viennent seront vraisemblablement en fait des pré-publications, la matière les constituant devant servir ensuite à des études intégrées dans des ensembles plus étendus : nous pensons particulièrement aux inventaires des cavités de la chaîne du Jura, ainsi que de la région Valserine - Semine, qui s'intégreront par la suite dans le Catalogue des cavités du département de l'Ain, en préparation, qui sera rédigé en collaboration entre notre société et la Fédération départementale de Spéléologie du Rhône. Ce bulletin comportera en outre des articles de caractère plus général (cf. dans ce numéro, p.7 et p.11) ainsi que des descriptions de cavités isolées lorsque leur importance justifiera une étude poussée, dans les domaines de la géologie, de la préhistoire, de l'hydrologie, ou de la biospéologie, par exemple.

Il va sans dire que ce bulletin accueillera très volontiers tous les travaux intéressant les régions précitées, en particulier lorsque les auteurs en seront des membres de groupements locaux, ou de sociétés ou clubs effectuant des expéditions annuelles dans ces secteurs.

Nous avons choisi le nom "Les Boueux" comme titre de ce bulletin, en hommage au célèbre Club des Boueux, de Genève, prédécesseur de la S.S.S., qui sous l'impulsion de son fondateur et "patron" Georges AMOUDRUZ pratiqua de 1927 à 1940 une spéléologie rude et féconde dans les grottes et les abîmes des Alpes et du Jura. Puisse ce patronage nous porter chance, et nous inciter à faire du bon travail.

La Rédaction.

RECHERCHES SPELEOLOGIQUES DANS LA CHAÎNE DU BARGY (1ère partie)

par Serge JOLY

\*\*\*\*\*

Comme l'annonçait le dernier numéro de notre bulletin interne d'information de 1961, nous commençons avec le présent Bulletin la publication d'une série d'études concernant des cavités des régions françaises voisines de Genève (Alpes et Jura), ces cavités étant groupées par régions naturelles.

Voici pour débiter le travail réalisé par notre collègue Serge JOLY, qui depuis environ cinq ans a "ratissé" avec une belle persévérance les pentes et les parois de la chaîne du Bargy, en Haute-Savoie, et y a découvert, inventorié et topographié un nombre imposant de cavités nouvelles.

L'inventaire complet des cavités de la chaîne porte sur trois secteurs distincts, et le présent travail concerne le premier de ces secteurs et une partie du deuxième. Ce travail sera publié en deux parties, la seconde comportant notamment le plan général de situation, des plans de cavités, ainsi que des conclusions générales sur les cavités, leur formation, leur place dans l'ensemble géologique et climatique auquel appartient le Bargy, et enfin une description de l'hydrologie karstique générale du massif.

Les spéléologues non avertis s'étonneront peut-être de la présence dans la liste des cavités de "petits trous" de faible profondeur, de balmes de développement apparemment insignifiant; nous précisons que l'auteur a voulu dans la mesure du possible effectuer un inventaire complet des cavités, et les petites cavités présentent souvent un intérêt certain dans le domaine de la karstogenèse - ainsi qu'en biospéologie, l'étude<sup>de</sup> la faune cavernicole de cette région n'ayant pratiquement pas encore été abordée à ce jour.

La Rédaction.

\*\*\*\*\*

INTRODUCTION (par Jacques MARTINI).

La chaîne du Bargy est située dans la partie N.-E. du Massif des Bornes (zone subalpine). Elle est formée d'un anticlinal déjeté au N.-W. et présentant une forte descente axiale en direction du N.-E. La couche de calcaire urgonien constitue l'ossature de cet anticlinal: ce niveau, épais de 250m environ, forme une carapace résistante à l'érosion superficielle et donne au Bargy sa forme d'anticlinal structural. Cette carapace est entamée par des combes perpendiculaires à l'axe de l'anticlinal, qui laissent apparaître les couches sous-jacentes, plus marneuses, de l'Hauterivien (Combes de Servagin et de Montarquis).

La montagne culmine à 2299 m. Le climat est froid et humide.

La zone intéressant ce travail part de l'extrémité N.-E. du Bargy, jusqu'à la Pointe du Midi pour le flanc S.-E. de la montagne, et jusqu'au Col d'Encrena pour le flanc N.-W.

40 cavités ont été inventoriées jusqu'à présent. La prospection et l'exploration n'en sont d'ailleurs pas encore achevées.

\*\*\*\*\*

ENUMERATION DES CAVITES.

A - PREMIER SECTEUR : Versant Sud-Est. Toutes les cavités mentionnées dans ce secteur sont situées sur la carte I.G.N. CLUSES XXXV-30-1 au 1/20000, entre la Pointe du Midi et le Barrage de Neyrolles.

1) Résurgence du Reposoir, 926,640/123,140; alt. 880m.

Résurgence impénétrable, débit de printemps dépassant 1 m<sup>3</sup>/sec. En période sèche, la résurgence ne coule que plusieurs mètres en contre-bas.

2) Grotte du Reposoir, ou de Séchéron, 926,560/123,100; alt. 900m.

Résurgence temporaire de celle citée ci-dessus, située environ 20m plus haut, au-dessus de la route. Entrée en demi-lune de 0m60 par 0m40 de hauteur, galerie s'évasant sur 4m, puis redevenant une chatière ne laissant passer que les personnes les plus filiformes. Ensuite, galerie descendant avec un lac, remontant ensuite de 15m, redescendant, puis remontant et aboutissant dans une galerie beaucoup plus vaste et très haute (présence de cheminées, partiellement explorées), terminée en amont par une étroiture infranchissable, et en aval par un siphon. Développement : environ 280m.

DANGER : Le porche étant le point le plus haut de la grotte, toutes les galeries se remplissent après de fortes précipitations.

Galeries en dents de scie, typiques des réseaux phréatiques. Pas de courant d'air.

3) Tanne à la Marde, 926,430/123,220; alt. 1000m.

Grotte de 4m de large, 1m de haut, 15m de long. Plancher en terre et galets. A gauche au fond, laminoir descendant à 45°, inexploré. Pas de courant d'air. Vu la présence d'excréments nombreux, probablement tanière à blaireaux.

4) Grotte de la Forcle, 926,100/122,860; alt. 1280m.

Boyau terreux de 0m60 de haut par 1m de large et 5m de long. Sert probablement de terrier à des blaireaux.

5) Balme des Châbles, 925,000/122,210; alt. 1400m.

Balme de 15m faite aux dépens d'une faille.

6) Grotte du Mont de la Châ, 922,940/121,100; alt. 1630m.

Entrée étroite avec petite salle de 3 x 3m, haute de 1m20.

7) Balme de la Colombière-dessous (1), 921,320/119,420; alt. 1580m.

8) " " " (2), 921,540/119,520; alt. 1520m.

9) " " " (3), 921,600/119,560; alt. 1520m.

Ce sont toutes les trois des balmes sans grand intérêt, dans le Nummulitique.

10) Grotte de Servagin, 922,380/121,060; alt. 1780m.

Grotte basse, de 5m de long, avec laminoir remontant, impénétrable.

11) Faille de Chalet-Neuf, 922,380/120,960; alt. 1670m.

6m de haut, 2m de large, 15m de long, formée par effondrement de plusieurs failles verticales.

12) Grotte de Chalet-Neuf, 922,360/120,960; alt. 1660m.

Très étroite, impénétrable, et se divisant en deux après 5m. Très probablement ancienne résurgence de la grotte suivante.

13) Grotte "La Treize" (grotte-gouffre), 922,340/121,000; alt. 1680m (v.plan).

Porche ogival de 4m x 4m, galerie gardant cette section sur 11m, puis devenant une étroiture remontant fortement pour déboucher dans une salle, de 20m de long par 6m de large, due en grande partie à la gélification. Au-delà de cette salle, la galerie devient une diaclase large de 1 à 2m. A 70m de l'entrée, un vaste puits de 18m de profondeur et de 10m de diamètre coupe la galerie qui, elle, reprend en face au même niveau. 10m plus loin, un second puits coupe de nouveau la grotte (15m de profondeur), puits arrosé par une cascade tombant du plafond. A partir de là, la galerie devient un méandre remontant très fortement, et se termine par un puits de 15m de profondeur, sans issue, qui est aussi le terminus de la grotte.

Nous avons remarqué que, dans le 1er puits, en période de crue, l'eau remonte de 17m, ce qui laisse supposer que le réseau inférieur est de faible section.

Développement : 220m.

Des articles ont paru au sujet de cette cavité dans :

- "Le Messager" du 20 mai 1960;
- "La Tribune de Genève", du 24 mai 1960.

14) Balme de la Lapie (1), 922,220/120,960; alt. 1710m.

15) " " " (2), 921,980/120,780; alt. 1850m.

16) " " " (3), 921,700/120,800; alt. 1980m.

Balmes de 2 à 5m.

17) Grotte de Montarquis (1), 921,970/120,610; alt. 1790m (v.plan).

Grotte à 10m au-dessus du pied de la paroi. Galerie de 2m de haut, se rétrécissant après 20m. Une désobstruction serait nécessaire pour poursuivre l'exploration (courant d'air).

18) Grotte de Montarquis (2), 921,900/120,560; alt. 1780m.

Galerie de 3m de haut, montant fortement, mais obstruée complètement. Développement 10m.

19) Cheminée de Montarquis (1), 921,800/120,420; alt. 1780m. Inexplorée.

20) Cheminée de Montarquis (2), 921,760/120,440; alt. 1780m.

Grotte de 4m de long, se terminant par une cheminée explorée sur 30m de hauteur.

21) Grotte supérieure de Montarquis, 921,680/120,200; alt. 1800m.

Couloir à section très variable. A 25m environ, importante coulée de Mondmilch. Développement environ 35m. Une croix de bois disposée à l'entrée de la grotte rappelle qu'en ce lieu, pendant la Révolution, furent cachées les cloches de la Chartreuse du Reposoir (voir également les remarques concernant la Grande Cave, p.suivante).

22) Grotte des Faux-Monnayeurs, 921,480/120,460; alt. 1900m.

Grotte de 25m avec cheminée de 15m.

23) Grotte du Courant, 921,420/120,550; alt. 1940m.

Méandre de 25m s'ouvrant sur une salle de 10 x 10 x 10m, avec courant d'air venant d'une galerie impénétrable. Développement environ 35m.

24) Petite Cave, 921,380/120,620; alt. 1990m.

Grotte basse, de 5m environ, dont l'entrée est située au même niveau que la suivante, environ 5m à droite dans le rocher.

- 25) Grande Cave, ou Glacière du Vergy, ou Grotte Historique de Montarquis, ou Grotte de Montaguy, 921,380/120,615; alt. 1990m.

Vaste porche, s'ouvrant sur une grande salle de 60 x 40m, située en contrebas et formant un piège à air froid.

Au fond de la grotte, à droite, une diaclase haute de 20m laisse passer un violent courant d'air qui maintient, même au coeur de l'été, un lac de glace d'une dizaine de m<sup>2</sup>, mais de faible épaisseur.

À gauche de la salle, les parois plongent presque à la verticale dans un lac au fond duquel est ancrée une glace très épaisse (peut-être plusieurs m.).

L'exploration d'une galerie fut abandonnée en raison des dangers que représentaient des blocs instables et une voûte croûlante. Ce phénomène se remarque fréquemment dans les grottes de haute altitude.

Au printemps, cette grotte est remarquable par ses colonnes, ses dômes, ses cascades, le tout fait d'une glace extrêmement limpide.

La première exploration a été effectuée par M. THURY, professeur de l'Académie de Genève, le 18 janvier 1861; cette exploration est mentionnée dans le livre de M. Adolphe BADIN, "Grottes et Cavernes", édité en 1876.

Cette grotte fut citée également dans le roman d'Henry Bordeaux, "La Chartreuse du Reposoir", où l'auteur la situe, très imprécisément, sous le Mont des Annes. Elle a servi, pendant la Révolution, de cachette aux reliques du Bienheureux Jean d'Espagne, fondateur de la Chartreuse du Reposoir.

On peut trouver une situation et une description plus précises dans la brochure éditée par le S.I. du Grand Bornand.

- 26) Grotte de l'Arête, 921,240/120,800; alt. 2100m.

Vaste porche donnant sur une galerie obstruée à 6m de l'entrée.

- 27) Cheminée de Servagin, 922,260/121,480; alt. 2020m.

Grosse cheminée s'ouvrant sous un surplomb inexploré.

- 29) Grotte du Chalet de la Cha, 923,680/121,640; alt. 1640m.

- 32) Gouffre de la Fléchière, 923,140/121,880; alt. 1850m. Puits de 5m.

- 33) Grotte du Surplomb, 922,020/121,340; alt. 2050m.

Résurgence devenant active après de très gros orages; se trouve 6m au-dessus d'une paroi surplombante, inexplorée.

- 36) Puits du Chemin, 924,980/121,680; alt. 1140m.

Gouffre d'effondrement s'ouvrant sur un chemin, entrée de 0m40 x 0m30, allant en s'évasant, profondeur 6m.

- 37) Résurgence de la Forcle, 925,700/122,460; alt. 1250m.

Petite résurgence impénétrable. Abondance de tuf.

- 42) Résurgence de la Porte d'Age, 926,400/122,480; alt. 930m.

N.B. : La numérotation est basée sur l'ordre chronologique des explorations. Les cavités portant les numéros 28, 30, 31, 34, 35, 38, 39, 40 et 41, n'étant pas encore topographiées entièrement, seront mentionnées dans un travail ultérieur.

B - DEUXIEME SECTEUR : Versant Nord-Ouest, du Col d'Encrena au Barrage de Neyrolles. Carte I.G.N. Cluses XXXV-30-1 au 1/20000.

1) Grotte du Lac, 922,700/122,580; alt. 1520m.

Grotte de 1m de haut, 3m de large, allant en s'évasant pour aboutir à une salle de 6m x 4m, formant cheminée, ressortant 15m plus haut.

2) Diaclase d'Encrena, 922,360/122,340; alt. 1550m.

Diaclase de 10m de haut, devenant impénétrable après 10m (bruit de chute d'eau); léger courant d'air.

3) Gouffre d'Encrena, 922,400/122,340; alt. 1570m.

Entrée de 50 x 50cm, allant en s'évasant. Profondeur 15m.

4) Grotte des Renards, 922,440/122,300; alt. 1610m.

Grotte débutant par une galerie étroite, de 4m de long, débouchant dans une salle chaotique de 10m x 8m. De cette salle, par une galerie basse, montant fortement, obstruée par un pierrier, une désobstruction pourrait donner un résultat intéressant (fort courant d'air).

5) Résurgence de Neyrolles, 926,030/124,030; alt. 800m.

Résurgence entre blocs instables, pénétrable sur 3m. Débit très variable. Pas de courant d'air.

6) Balme de la Cascade (1), 925,900/123,540; alt. 1040m.

Balme de faille, horizontale, sans intérêt.

7) Balme de la Cascade (2), 926,000/123,560; alt. 980m.

Petite grotte de 5m.

(à suivre).

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

SPELEOLOGIE ET RADIOPHONIE

COMMUNICATION SUR QUELQUES ESSAIS RADIOPHONIQUES DANS LA GROTTTE DU HÖLLOCH

par Jean GROSREY

\*\*\*\*\*

Les essais en question ont été effectués lors du camp souterrain 1957-58 organisé par la Section de GENEVE de la Société Suisse de Spéléologie.

\*\*\*\*\*

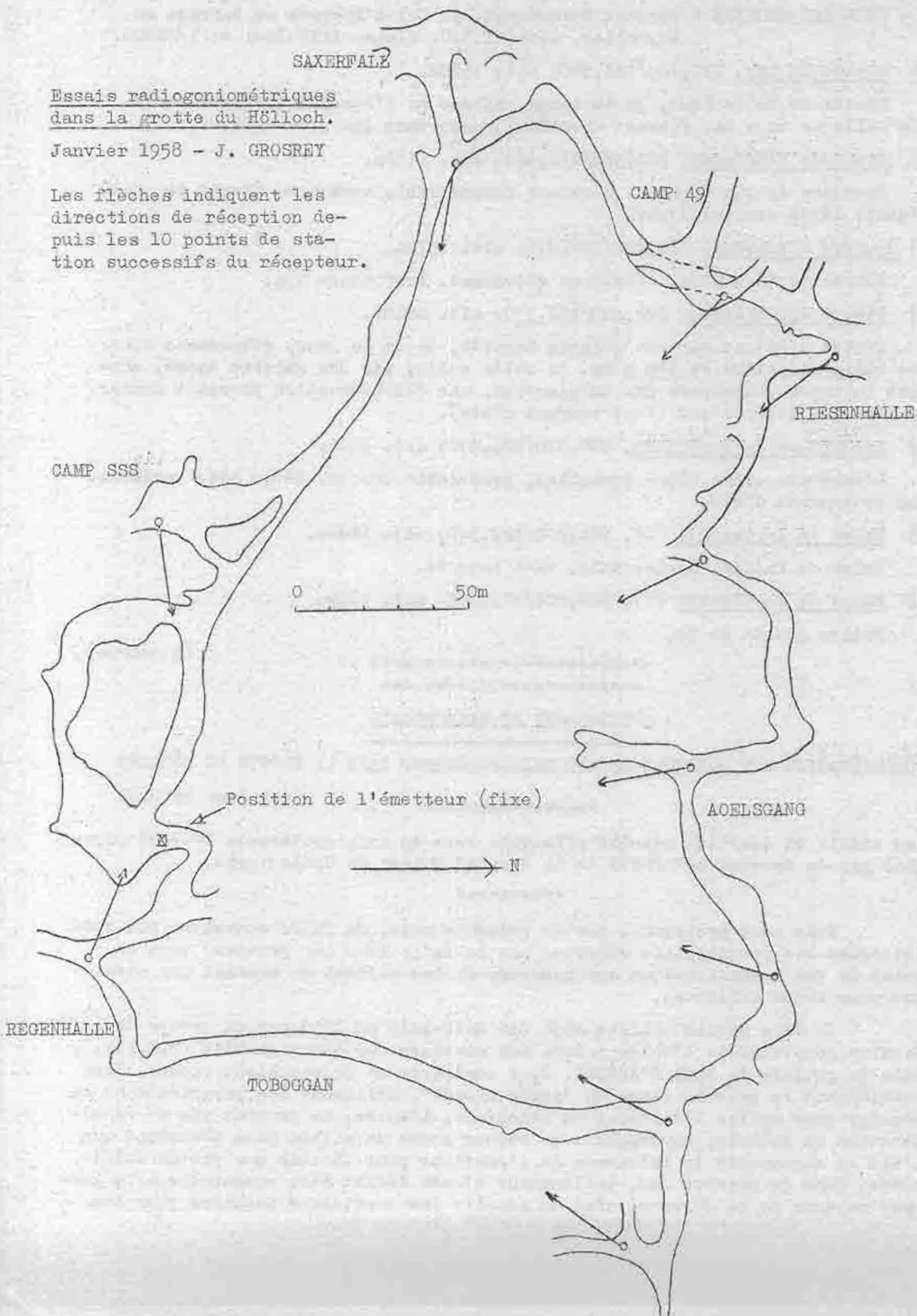
Nous nous proposons, par la présente note, de faire connaître aux spéléologues les possibilités offertes par la radio dans les grottes, tant du point de vue communications que mesures, en les mettant au courant des essais que nous avons effectués.

De tels essais avaient déjà été entrepris en 1950 par un groupe de la Section genevoise de l'Union suisse des amateurs sur ondes courtes (U.S.K.A.), dans le gouffre de PLAN D'ARENANZ. Deux tendances se présentaient alors: l'une considérait la galerie comme un "guide d'onde", utilisant les propriétés de ce dernier pour relier l'émetteur au récepteur. L'autre, ne prenant pas en considération la galerie, envisageait le rocher comme un milieu plus absorbant que l'air et augmentait la puissance de l'émetteur pour obtenir une portée suffisante. Dans le premier cas, la longueur d'onde devait être comparable à la largeur moyenne de la galerie, afin de remplir les conditions requises pour les

Essais radiogoniométriques  
dans la grotte du Hölloch.

Janvier 1958 - J. GROSREY

Les flèches indiquent les  
directions de réception de-  
puis les 10 points de sta-  
tion successifs du récepteur.



"guides d'onde". Dans le second cas, au contraire, la longueur d'onde devait être aussi longue que possible, afin de diminuer l'absorption due à la roche. La seule difficulté nous limitant était l'antenne. Les inconvénients de la première méthode étaient essentiellement dus aux inégalités des galeries. En effet, il se produisait très rapidement des échos perturbant la propagation des ondes. Une étroiture était généralement un obstacle infranchissable. Dans le "Jura souterrain" du 5 août 1957, les Jurassiens expliquent comment ils avaient tourné la difficulté avec des dipôles placés dans les chatières et les coudes brusques de la galerie. C'est au vu de ces considérations que nous avons choisi la deuxième méthode, que nous allons tenter de justifier.

Notre premier souci fut de vérifier l'effet directionnel, c'est-à-dire de savoir si les ondes traversent la roche en ligne droite de l'émetteur au récepteur, d'une façon indépendante des galeries. Il suffisait de mesurer la direction de propagation des ondes en divers endroits et de vérifier sur le plan de la grotte si elles se croisaient bien à l'émetteur, la position des éléments étant connue.

Afin de nous assurer qu'aucune onde ne pourrait traverser intégralement la couche de rocher nous enveloppant, risquant ainsi de perturber les auditions extérieures à la grotte, nous avons limité la portée de l'émetteur, en milieu calcaire, à 500 mètres.

Nous nous sommes placés dans une partie de la grotte nous permettant de circuler autour de l'émetteur à une distance à peu près constante. Le schéma ci-contre (p.8) donne le plan de la région des essais, la position de l'émetteur et les directions de réception pour les points de mesure successifs. L'émetteur était placé dans la région de la REGENHALLE, et les mesures de direction furent faites sur le circuit: Camp S.S.S., Saxerfall, Camp 49, Riesenhalle, Aelsgang, Toboggan. Le résultat des mesures effectuées nous a permis de confirmer notre hypothèse à l'échelle des instruments employés. Le récepteur était équipé d'une antenne "Ferrite" permettant de mesurer, avec une précision de 10°, l'angle de réception. Nous avons donc obtenu un croisement de différents rayons dans un secteur de 100m de diamètre, ce qui a permis, par la méthode des moyennes, de déterminer la position de l'émetteur à quelques dizaines de mètres près. Nous avons reconstruit ce résultat en reprenant la topographie de la région, afin d'être sûrs de la position géographique de l'émetteur.

Pour compléter ces mesures de direction, nous avons fait quelques essais sur l'émetteur national de Beromünster. Vu la grande distance qui nous séparait de la station par rapport aux distances entre les points de mesure, nous avons trouvé, comme nous pouvions nous y attendre, des rayons de réception parallèles, tous dirigés géographiquement sur l'émetteur. Cette fois encore, cet essai a démontré que les ondes traversent la roche en droite ligne, pour autant que leur longueur soit suffisante.

Nous avons profité de faire quelques observations sur la puissance de réception. Dans la région de grottes qui nous intéresse, nous avons remarqué de gros écarts: par exemple, entre la cascade de l'ALLIGATOR et la RIESENHALLE, la réception était nulle, et ce n'est qu'à partir de ce dernier point que nous percevions à nouveau une audition, qui allait en s'amplifiant jusqu'à la REGENHALLE, pour rediminuer ensuite à la SALLE ANGLAISE. Nous pouvons donc penser que les ondes radiophoniques sont plus ou moins absorbées suivant la roche traversée.

Nous avons essayé de donner ici des résultats d'une façon très simple, afin de montrer qu'il est possible d'utiliser la radio dans une grotte, non seulement en vue des communications, mais également pour contrôler des plans relevés par les méthodes habituelles, là où des erreurs successives peuvent parfois donner de gros écarts.

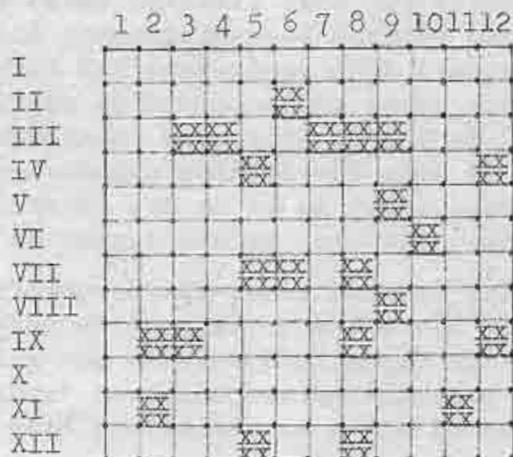
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

MOTS-CROISES DU SPELEOLOGUE

\*\*\*\*\*

Horizontalement.

- I A précédé la spéléologie.
- II Son truc remplacerait avantageusement les échelles et les treuils. L'élément du spéléologue.
- III Dans la manche. Aux deux bouts du lac. Canton d'une région riche en belles cavités.
- IV Influence peu sur l'habit du spéléologue. Renversé, eut un fils hardi navigateur.
- V Peut servir à faire des échelles. Pour escalader les cheminées.
- VI Précurseur d'une branche importante de la spéléologie. Derrière des véhicules helvétiques.
- VII Ce n'est pas tout à fait idéal. Début d'ictère.
- VIII Élément de topographie. Coule en Espagne.
- IX Ne manque pas de souffle. Ota n'importe comment.
- X Qualifie des eaux souterraines.
- XI Tel le spéléologue devant son premier gouffre.
- XII Pronom. A la fin de l'année. Vieille à l'envers.



Verticalement.

- 1 Les balmes y foisonnent.
- 2 Coup d'épée.
- 3 Chauffait le Nil. Dans un signe. Chute sans fin.
- 4 Dans une série. Quand elles vont dans les grottes, c'est généralement en groupe, avec un guide.
- 5 Semblable. Dans les grottes, pose des problèmes d'éclairage. Pronom.
- 6 Au début du christianisme. Prénom étranger.
- 7 Gag incomplet. Dans un mammoth, nourrissait toute la famille Cro-Magnon.
- 8 Partie de foyer. Un nez tout de travers. Rivière celte.
- 9 Pas tout à fait non. Se fatigue peu. Sainte patronne d'une grotte du Jura.
- 10 A l'envers, une religieuse pas très catholique. Signale la présence d'un chiroptère.
- 11 Désigne une publication spécialisée.
- 12 Dans l'Elysée. Diminutif de prénom. Son eau s'enrichit sous terre.

\*\*\*\*\*

LE PROBLEME DE LA RIVIERE SOUTERRAINE.

Arthur, spéléologue chevronné, a deux spécialités : la pipe en merisier et le canot pneumatique. Il se vante, en eau calme, d'une telle régularité dans son coup de rames qu'il fait toujours exactement du noeud à l'heure.

Un jour, le voilà parti à la découverte, pipe au bec, dans une rivière souterraine, remontant le courant dans son canot, tirant régulièrement sur ses pagaies. Soudain, alors qu'il passe au ras d'un bec rocheux, celui-ci balaye la blague à tabac imprudemment posée sur le bord du canot; la voilà qui s'en va en arrière, au fil du courant. Arthur ne s'en aperçoit qu'au bout de deux minutes; il fait alors demi-tour sur place, et, toujours tirant sur ses pagaies au rythme coutumier, rattrape peu à peu la vagabonde, qu'il rejoint 40m en aval du bec rocheux.

Quelle est la vitesse du courant ???

\*\*\*\*\*

(Solutions au prochain numéro..)

OBSERVATIONS DE LA COLONIE D'ELEVAGE DE CHIROPTERES

A LA GROTTTE DE MACORNAY (JURA)

par Pierre CONSTANT

\*\*\*\*\*

Dans le cadre de l'étude de Miniopterus schreibersi, entreprise depuis 1956 par le Centre de Bagueage de DIJON dans le territoire Bourgogne - Jura, un groupe de spéléologues genevois de la S.S.S. et moi-même avons effectué, vers la fin du printemps de 1960 et de 1961, des visites à la colonie d'élevage que renferme à cette période de l'année la grotte de Macornay, afin de compléter les observations des bagueurs et groupes de bagueurs du secteur, ainsi que celles faites tous les hivers lors d'une expédition en groupe du Centre de Bagueage (et auxquelles un contingent genevois de la S.S.S. s'est associé ces deux derniers hivers) (5).

A - Observations de 1960.

Le 19 juin 1960, nous constatons la présence d'une colonie mixte de Murins et de Minioptères, composée d'environ 1500 individus, au sommet de la "montagne de guano" au fond de la grande salle. A cet essaim s'était incorporé quelques minutes auparavant un groupe distinct composé uniquement de Murins, un demi-millier environ, stationnés dans une cheminée à gauche à l'entrée de la zone obscure, et que nos lampes avaient fait fuir à notre passage.

L'examen des spécimens recueillis par une capture de "sondage" nous permettait de constater que le groupe distinct incorporé au groupe principal se composait uniquement de Myotis blythi oxygnathus (Petits Murins), ♂♂ et ♀♀ mélangés, avec une sex-ratio de l'ordre de 20 à 30% de ♂♂ les ♀♀ étant encore toutes portantes, alors que dans l'essaim mixte du fond de la grotte la plupart des ♀♀ Murins - que les mensurations effectuées rattachaient à l'espèce Myotis myotis (Grands Murins) - avaient mis bas (et il n'y avait aucun ♂ parmi elles), tandis que la totalité du lot des Minioptères était composé de ♀♀ ayant également mis bas, sauf deux jeunes non fécondées.

Le détail des observations sur les Murins des deux espèces citées, leur détermination définitive une fois confirmée par notre collègue V.AELLEN, Conservateur au Muséum de GENEVE, a fait l'objet d'un article paru peu de temps après cette visite (7) ainsi que d'une brève étude dans la deuxième édition du livre de R.HAINARD (8), aussi nous n'y reviendrons pas ici, l'objet du présent travail étant plus spécialement l'étude du Minioptère.

L'examen des numéros des reprises de Minioptères effectuées ce jour-là appelle quelques commentaires :

Grâce à une série de contrôles réguliers de cette colonie d'élevage depuis 1957, il a été possible de déterminer avec certitude l'âge minimum des individus capturés; on constate la présence de :

- 3 ♀♀ de 5 ans au minimum )
  - 3 ♀♀ de 4 ans au minimum )
  - 3 ♀♀ de 3 ans au minimum ) ayant toutes mis bas avant notre visite;
  - 1 ♀ de 3 ans exactement )
  - 4 ♀♀ de 2 ans au minimum )
  - 2 ♀♀ de 2 ans exactement, nullipares non fécondées, soit un total
- de .... 16 individus.

Le cas des 2 jeunes impubères - ♀♀ âgées de 2 ans et non encore fécondées - semble indiquer que la première mise-bas a lieu non pas, comme on le croyait généralement, la 2ème année, mais la 3ème année. De ce fait, l'âge réel des 4 précédentes de la liste est probablement de 3 ans minimum. Si l'on suit

le mode de calcul et les conclusions de Van Heerdt, Sluiter et Bezem (3), on peut postuler environ 5 ans 1/2 comme âge moyen théorique de l'espèce, et chaque ♀ a alors en moyenne 3 petits dans sa vie - et à tout le moins 2 petits viables -, ce qui expliquerait la stabilité numérique des populations à l'intérieur d'un territoire donné.

Il est remarquable de constater que le lot capturé, bien que comportant 2 ♀♀ nullipares de 2 ans, ne comporte pas de ♀♀ nullipares d'un an (nées en juin 1959) (\*). Il serait donc, à mon avis, utile d'effectuer des contrôles suivis des colonies d'élevage à cette époque de l'année dans tous les habitats connus (entre autres, pour la région intéressée : Epy, Azé, Chenecey, Chaux, Blagny), afin d'arriver à savoir avec certitude si la première mise-bas a lieu à l'âge de 2 ans ou de 3 ans chez les ♀♀ Minioptères. Il faudrait évidemment envisager auparavant la méthode de manipulation à employer pour perturber au minimum les colonies. Le problème principal étant d'éliminer les risques d'étouffement ou d'écrasement dans les épuisettes et les caisses (car la présence des petits nécessite des précautions accrues, les réalisations de la méthode toboggan-caisses (5) n'étant plus suffisantes), il serait indiqué d'opérer les captures par lots de faible importance, avec un nombre relativement élevé d'opérateurs déjà quelque peu entraînés, et de mettre les sujets en caisses ou caissettes nombreuses dans la cavité même. Il serait en outre nécessaire d'effectuer les manipulations de contrôle le plus près possible du point de station dans la cavité - comme nous le faisons chaque hiver à Baume-les-Messieurs, par exemple -, le passage à une température extérieure différente apportant un risque supplémentaire de mortalité.

#### B - Observations de 1961.

##### Espèces observées.

Le 20 mai, la grotte abritait une colonie mixte, composée d'environ 1800 individus : une capture de sondage effectuée le lendemain vers midi montrait, sur 130 spécimens capturés : 91 Miniopterus schreibersi, 17 Myotis blythi oxygnathus, 8 Myotis myotis, 10 Rhinolophus euryale et 4 Myotis emarginatus. Ce sondage ayant été opéré sur toute la surface de l'essaim (en "balayage") doit refléter sensiblement les proportions des espèces pour l'ensemble, soit approximativement : 1260 Min.schr., 235 M.b.ox., 110 M.myotis, 140 Rh.euryale, et 55 M.emarginatus. Un seul petit était né (un Minioptère, de 1 ou 2 jours) pour l'ensemble de la colonie.

Nous avons noté le mélange homogène des espèces et des sexes (ceci pour les Minioptères, les Petits Murins et les Rh.euryales, car les Grands Murins et les M.emarginatus ne comportaient pas de mâles), 8h. environ après la fin des retours de chasse. L'essaim séparé de Petits Murins de l'an dernier n'a pas été observé cette année, ces derniers étant incorporés à l'essaim principal.

Une nouvelle visite le lendemain matin 22 mai à 9h. a révélé le déplacement de l'ensemble de la colonie, dispersée en au moins trois essaims distincts, dans des cheminées hors de portée. Des Rh.euryales formaient un groupe non compact de 25 environ près de l'emplacement habituel de la grande colonie, contre une paroi verticale. Le même jour, à Baume-les-Messieurs, il y avait une cinquantaine de Minioptères visibles, isolés ou en très petits groupes, à 5 ou 6m. de hauteur sur les parois des grandes diaclases. Il s'agissait peut-être des mâles (voir note ci-dessous) et des femelles jeunes, étant donné l'absence de ces dernières - du moins dans le lot capturé - à Macornay.

(\*) : ..ni de ♂♂, ce qui paraîtrait confirmer nos observations, concernant les ♂♂, de 1957 (4,6) : il semble que, si les ♂♂, et peut-être aussi les ♀♀ d'un an, sont présents dans la colonie d'élevage pendant le mois qui suit son arrivée, ils s'en écartent ensuite. Une visite attentive de la grotte, après la capture de contrôle, ne nous a pas laissé constater la présence d'un autre essaim de Minioptères. Les ♀♀ d'un an et les ♂♂ sont donc vraisemblablement dans une cavité du voisinage (petits essaims isolés en été à Baume (Gr.du Dard), aux Planches d'Arbois et à Poligny).

Il semble que ce soit la première fois que l'on observe à Macornay la présence simultanée des 5 espèces citées ci-dessus, en une seule masse formant essaim (le fait n'est cité ni par Y. Boudoin, ni par R. Hainard, ni dans les rapports de visites des membres du G.S.J. de Lons, ni depuis par ceux du Centre de Dijon). C'est en outre la première observation de M. emarginatus dans cette cavité. La cohabitation de cette espèce avec les Minioptères et les Murins a toutefois déjà été observée à maintes reprises en d'autres colonies d'élevage en Europe.

Le 25 juin, il ne se trouvait plus que 3 espèces, Minioptères, Grands Murins et Petits Murins. Sur 66 adultes capturés, il y avait 44 Minioptères, 16 Petits Murins et 6 Grands Murins. Il semble donc qu'entre les deux dates les Minioptères aient en partie quitté la grotte (notamment les ♂♂, pratiquement absents de l'essaim cette fois), tandis que le nombre des Petits Murins augmentait et que celui des Grands Murins diminuait légèrement. Quant aux Rh. euryales et aux M. emarginatus, ils avaient disparu lors de cette 2ème visite.

Le contrôle attentif des quelques Murins repris permet d'affirmer que les chiroptères identifiés comme Grands Murins lors des visites antérieures à 1960 devaient le plus souvent être en fait des Petits Murins : il est permis de conclure qu'à toutes les visites précédentes des colonies mixtes de cette grotte, la proportion des 2 espèces de Murins était en tous temps voisine de 10 à 30% de Grands Murins seulement.

#### Contrôle des sorties et retours de chasse.

Nous avons répété en 1961 le type d'observations qu'avait inaugurées Norbert CASTERET à la grotte des Tignahustes en 1937 et 1938 (1,2), afin de permettre la comparaison des comportements sur deux colonies similaires à des époques et en des lieux éloignés.

Le graphique fig.1 montre les fréquences des sorties, d'une part à la grotte des Tignahustes en mai 1937 et en avril 1938 (trait plein), d'autre part à Macornay en mai 1961. Il s'agit dans les trois cas d'une colonie mixte de Minioptères et de Murins (celles de Casteret comportaient peut-être elles aussi les 2 espèces de Murins, mais la plus petite des deux étant presque ignorée à l'époque, tant des observateurs que des rédacteurs de manuels de détermination, et les caractères discriminatifs étant encore trop peu connus, les Petits Murins avaient pu échapper à l'attention de l'observateur: il serait peut-être intéressant de visiter à nouveau la colonie des Tignahustes, si elle existe toujours, et d'y vérifier la présence ou l'absence des M. b. oxygnathus...).

Lors de notre observation personnelle, il a été possible, grâce à l'installation d'un "barrage lumineux" que devaient traverser les chiroptères au seuil de la grotte (projecteurs et fond de toiles claires tendues), de distinguer avec certitude les espèces au passage, en vol (sauf les quelques Rhinolophes euryales et les M. emarginatus, difficiles à différencier des Petits Murins). On observe nettement 3 "clochers" dans le graphique, correspondant aux maxima des passages des 3 espèces. Cette disposition, avec des clochers beaucoup plus atténués en raison de la proportion beaucoup plus grande des Murins, se retrouve dans le graphique de l'observation de Casteret en avril 1938. Le graphique des comptages de Casteret en mai 1937 s'avère quelque peu différent, se rapprochant de la courbe idéale à une seule pointe (courbe de Gauss). Ceci est dû sans doute au départ de la plupart des Minioptères, départ constaté par Casteret lors de captures de sondage le lendemain.

Nous n'avons pas jugé devoir tenir compte des chiffres cités par Hainard (8, p.139, et 1ère édition, p.127), qui cite une observation analogue qu'aurait faite Casteret le 27 mai 1938: il doit y avoir confusion avec une autre série (peut-être ultérieure?): en effet, après enquête, il ne semble pas que Casteret ait visité la grotte ce jour-là, et par ailleurs le total de la colonie (919) dépasse les totaux maxima cités par Casteret, tant pour 1937 (870) que pour 1938 (780) (2). La courbe obtenue se rapprocherait encore plus, d'ailleurs, de la courbe idéale.

Pour les retours, nos observations rejoignent sensiblement celles de Casteret : nous avons constaté qu'ils s'échelonnaient sur une période assez longue (près de 2h 1/2) sans maxima notables. Cependant, les temps de chasse étaient distincts selon les espèces, car, dans l'ensemble, les retours s'effectuèrent dans l'ordre : M.myotis - M.b.oxygnathus - Minioptères.

Il restait à faire une série semblable d'observations, en guettant les sorties et les retours alors que les mères avaient déjà mis bas. C'est ce qui fut fait dans la nuit du 24 au 25 juin 1961. Les graphiques fig. 2 et 3 montrent respectivement les sorties et les rentrées de cette nuit-là. On obtient à nouveau une courbe à "clochers", mais cette fois, pour les sorties, le profil est différent : il y eut nettement deux lots distincts de M.b.oxygnathus. Nous nous permettons de formuler ici l'hypothèse que le premier lot comprenait surtout des femelles (devant nourrir leur petit, elles devraient s'alimenter davantage?) et le second des mâles. Nous tenterons de résoudre cette question cette année en disposant un filet japonais d'arrêt afin de capturer des spécimens au vol.

Les retours (qui, un mois auparavant, avaient débuté dès 23h) ne commencèrent qu'à partir de 3h15, et cette fois il put être constaté une ségrégation relativement nette des espèces, avec des maxima dans l'ordre inverse de celui des sorties. Cependant, entre 23h et 3h15, il y eut environ 70 rentrées de sujets isolés, que leur grande taille et leur vol plus lent permirent d'identifier comme étant presque certainement des M.myotis.

L'examen comparatif des deux graphiques montre que les Minioptères ont chassé le plus longtemps; viennent ensuite les M.b.oxygnathus et enfin les M.myotis. De plus, le total des retours (1200 environ) est un peu inférieur à celui des sorties (1400 environ). Ceci semble surtout le fait des M.myotis, et n'est pas pour nous étonner, diverses observations antérieures nous ayant montré de façon très probante le caractère farouche du Grand Murin, et en particulier sa tendance à désertir bien souvent ses biotopes dès qu'il y est dérangé, ceci principalement au début du regroupement des colonies d'élevage (p.ex. à Génolier, en juin 1958 (6), ou à Satigny, près de Genève, en mai 1959 (obs.inéd.)).

Une visite de la grotte entre 2h30 et 3h, au moment où tous les adultes étaient sortis, nous permit de constater la présence au point de stationnement habituel, au-dessus du tas de guano, d'un essaim de forme presque parfaitement circulaire, composé, selon notre évaluation, d'environ 800 à 900 jeunes Minioptères et de 100 à 150 jeunes Murins (leur différenciation en M.b.oxygnathus et M.myotis n'était pas possible). Ces quantités correspondent sensiblement à l'évaluation des totaux des adultes par espèces, effectuée tant à partir du comptage des retours que du sondage ultérieur, compte tenu du fait qu'une faible proportion des femelles Murins avaient déjà mis bas, alors que toutes les femelles Minioptères étaient déjà mères.

Les observations directes au passage nous ont convaincu une fois de plus - nous l'avons déjà observé au même endroit les 4 années précédentes, et en d'autres biotopes à diverses reprises également - que, contrairement aux affirmations de nombreux zoologistes, les mères n'emmenaient pas leur petit avec elles lors des sorties de chasse. Il est donc vraisemblable que les quelque 200 individus qui sont sortis cette nuit-là sans revenir étaient des femelles n'ayant pas encore mis bas, qui n'étaient donc pas contraintes à retourner à la grotte pour y retrouver leur petit, et qui ont quitté cet habitat après nous avoir remarqués au passage, à la sortie.

Mentionnons pour terminer, à titre anecdotique, que nous avons été frappés par le spectacle étonnant des rentrées de Minioptères, le 25 entre 4h et 4h20 du matin : couchés à plat ventre à la partie basse du couloir d'entrée, à une dizaine de mètres en retrait du porche, nous avons pu observer le passage de ces chauves-souris, se détachant nettement sur le fond de ciel déjà clair, et qui plongeaient dans le noir de la grotte en passant presque au ras de nos têtes, en des piqués impressionnants, avec un bruit de ronflement, souvent par groupes de

fig.2 : Comptages (par intervalles de 5 minutes) des sorties de chasse de chiroptères à la grotte de Macornay (Jura) le 24-6-1961.

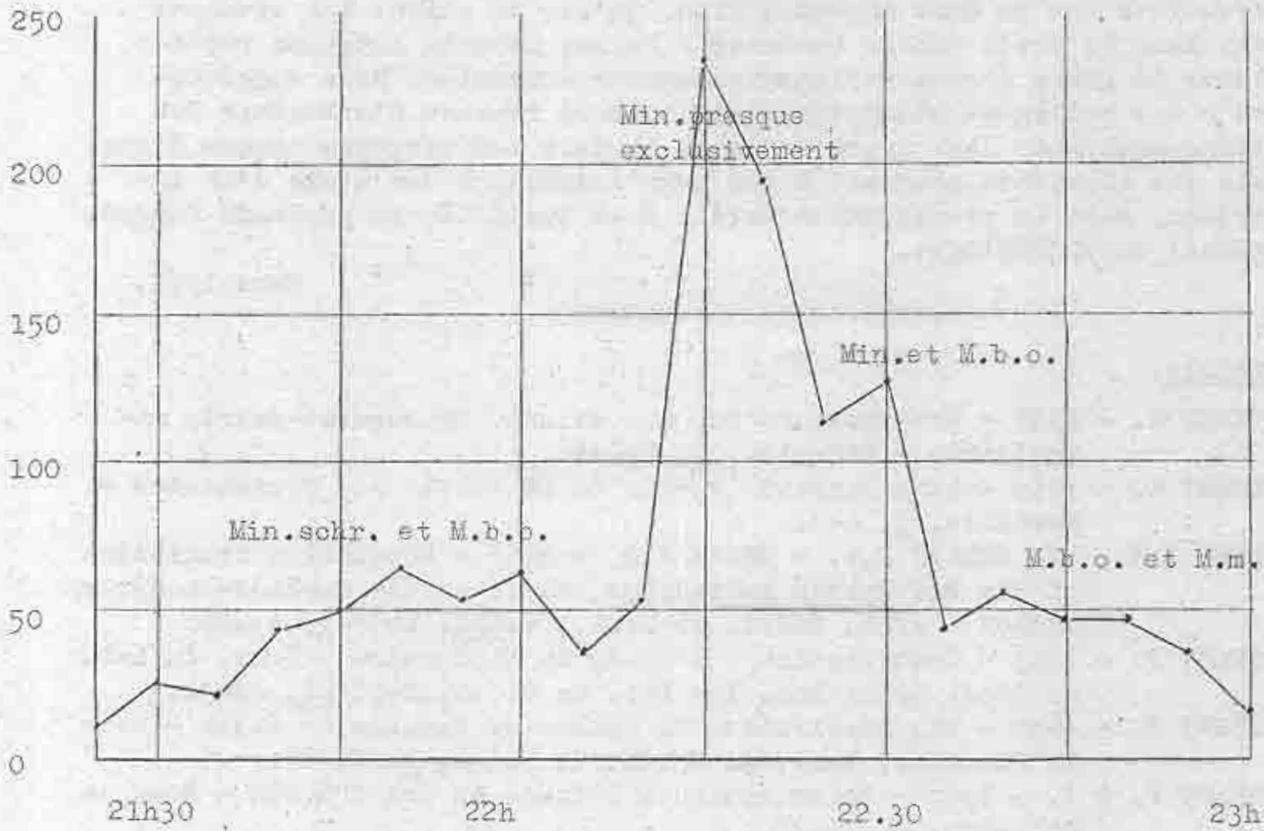
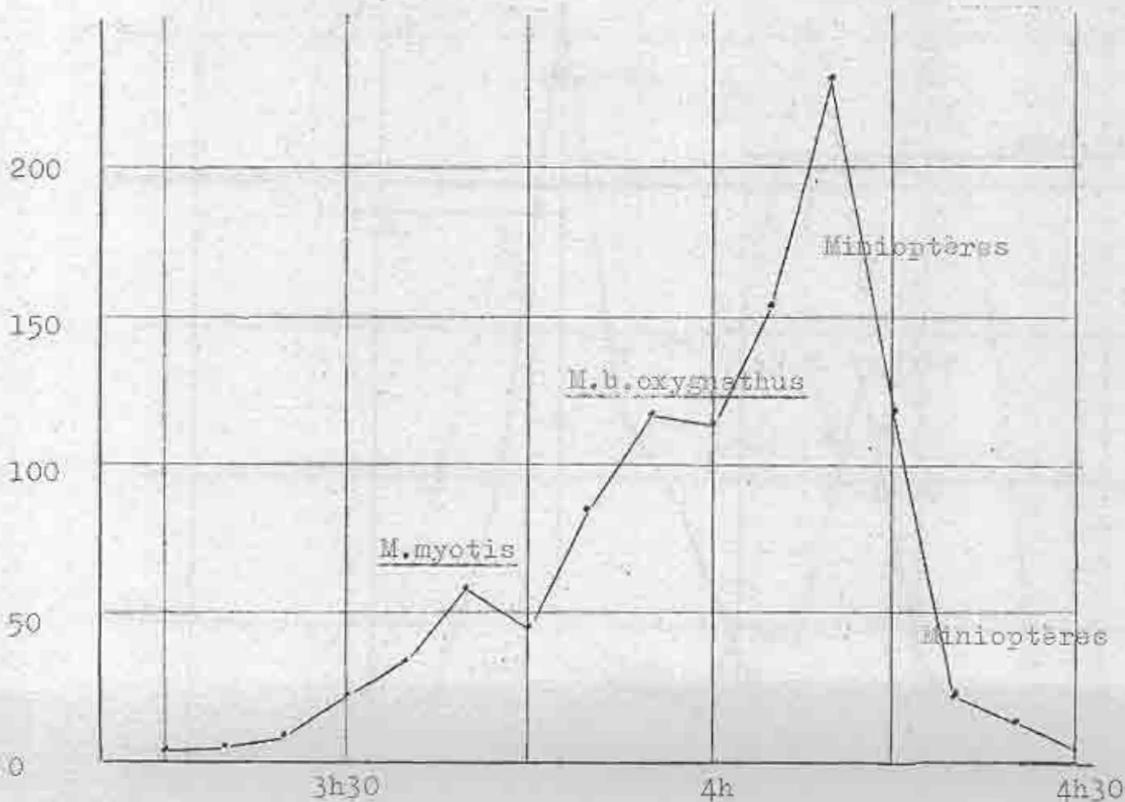


fig.3 : Comptages (par intervalles de 5 minutes) des rentrées de chasse de chiroptères à la grotte de Macornay (Jura) le 25-6-1961.



5 ou 6 à la fois. Ce magnifique spectacle nous a fait oublier la longue nuit passée à guetter, dopés au café fort, les yeux papillotants, à l'entrée de la grotte.

C'est grâce à l'esprit d'équipe de tous mes camarades genevois que ces observations ont pu être menées à bien. Qu'ils en soient ici vivement remerciés. Mais il reste encore beaucoup à faire, et nous comptons répéter et compléter ce genre d'observations les années suivantes. Nous suggérons également à nos collègues chiroptéristes d'autres régions d'effectuer des observations analogues dans leurs secteurs et dans les biotopes connus d'eux. L'ensemble des résultats pourrait à mon sens constituer une étude d'un intérêt certain, dont la présentation serait très justifiée au prochain Congrès International de Spéléologie.

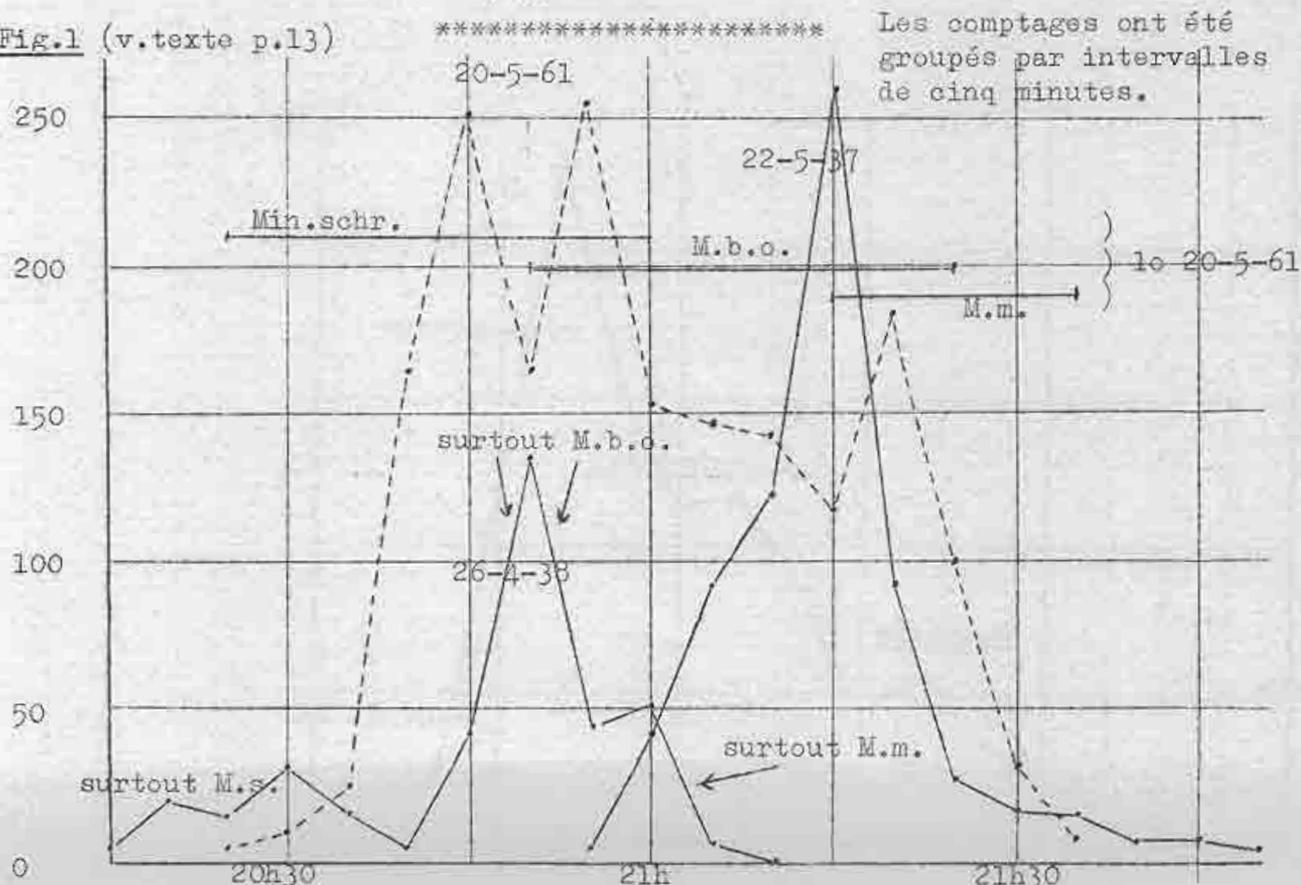
Mars 1962.

\*\*\*\*\*

Bibliographie.

- 1 - CASTERET N. - 1938 - Observations sur une colonie de chauves-souris migratrices - *Mammalia*, 2, 29-34.
- 2 - CASTERET N. - 1939 - La colonie de Murins de la grotte des Tignahustes - *Mammalia*, 3, 1-9.
- 3 - SLUITER J.W., VAN HEERDT P.F. & BEZEM J.J. - 1956 - Population statistics of the Bat *Myotis mystacinus*, based on the marking-recapture method - *Arch. Néerl. de Zool.*, T.XII, 1956-1, 63-88.
- 4 - CONSTANT P. - 1957 - Contribution à l'étude du Minioptère - *Trav. du Lab. de Zool. de la Fac. des Sci. de Dijon*, 1957/22, 24-31.
- 5 - CONSTANT P. - 1958 - Une réalisation du Centre de Bagueage de Dijon - *Sous le Plancher*, Bull. du Sp.Cl. de Dijon, 1, 21-27.
- 6 - CONSTANT P. & J. - 1958 - Contribution à l'étude du Grand Murin - *Sous le Plancher*, 4, 75-77.
- 7 - CONSTANT P. - 1960 - Contribution à l'étude de *Myotis myotis* et de *Myotis oxygnathus* - *Sous le Plancher*, 2/3, 32-34.
- 8 - HAINARD R. - 1961 - *Mammifères sauvages d'Europe*, T.I, 2ème éd., Delachaux et Niestlé, 99-162.

Fig.1 (v.texte p.13)



AVIS A NOS LECTEURS  
\*\*\*\*\*

Il existe dans le florilège animalier du monde entier nombre de textes (nouvelles, poèmes, contes, etc...) consacrés aux chauves-souris. Certains spécialistes (des zoologistes, non des poètes, écrivains ou anthologistes) ont effectué des compilations sommaires de cette littérature, mais, à notre connaissance, il n'existe rien de très complet dans ce domaine.

Ce bulletin ayant été distribué, en ce qui concerne le présent numéro, de façon à toucher une large audience de spéléologues de langue française - une bonne partie d'entre eux sont également des chiroptéristes -, nous avons pensé solliciter l'aide de nos lecteurs pour un travail de compilation destiné, sinon à une publication intégrale, du moins à celle d'une bibliographie de référence la plus étendue possible.

Nous demandons donc à nos lecteurs de bien vouloir s'enquérir autour d'eux, et de nous communiquer les références bibliographiques (et aussi les textes, dans la mesure du possible) concernant les chauves-souris dans l'art, la littérature, le folklore, les légendes, la sorcellerie, etc... Nous avons envisagé de mettre l'accent sur les rapports entre la chauve-souris et le domaine souterrain, mais aimerions également réunir des textes de thème plus général, quelle que soit la langue dans laquelle ils sont rédigés.

Du dossier que nous avons commencé à constituer depuis quelque temps déjà, nous avons extrait les deux textes ci-après, dus tous deux à des poètes trop tôt disparus, le premier à la fin de la première guerre mondiale, le second en déportation à la fin de la dernière guerre.

Chanson de la petite chauve-souris par Louis CODET.

Dans le ciel d'orange et de rose  
La lune à deux cornes a lui;

Ce soir délicieux m'enchante et me repose.

Une petite chauve-souris  
Vient visiter sans aucun bruit  
Le jardin, respirant le miel des lauriers-roses.

Un chariot là-bas fait un merveilleux cri  
Et tout arbre s'adonne à sa métamorphose.

Dans le ciel d'orange et de rose  
La lune à deux cornes a lui.

\*\*\*\*\*

La Chauve-Souris  
par Robert DESNOS.

A mi-carême, en carnaval,

On met un masque de velours.

Où va le masque après le bal ?

Il vole à la tombée du jour,

Oiseau de poil, oiseau sans plumes,

Il sort, quand l'étoile s'allume,

De son repaire de décombres,

Chauve-souris, masque de l'ombre...

\*\*\*\*\*

Maintenant, amis lecteurs, à vous de jouer.....

EFFECTIFS DE LA SECTION DE GENEVE DE LA S.S.S.

\*\*\*\*\*

Notre Section comprend, à la date de parution de ce Bulletin, 68 membres (membres actifs, membres d'honneur et membres à vie), dont voici la liste; nous avons jugé utile de mentionner certains numéros de téléphones, pour ceux de nos membres qui sont prêts à répondre à un appel d'urgence éventuel, lors de la formation d'équipes de secours.

Le Comité.

AELLEN Willy, 29 chemin Vert, Pinchat/Genève.  
AESCHLIMANN Pierre, c/o RUSTERHOLZ, 12 Ed Carl-Vogt, Genève.  
ALBANESI Carlo, 24 Av. de Crozet, Châtelaine/Genève.  
ALLENBACH Heinz, Weyernweg 28, Nidau/Berne.  
AMOUDRUZ Claude, 14 rue de l'Arquebuse, Genève.  
AMOUDRUZ Georges (241183), 14 rue de l'Arquebuse, Genève (Membre à vie).  
ANTOINE Louis, 4 rue des Vieux-Grenadiers.  
ARNAUD Claude, 111 rue de Lausanne, Genève.  
BECKER Campbell, Strauss Hall B-32, Harvard Univ., Cambridge 38, Massach., U.S.A.  
BERGER Pierre, 5 ch. Attenville, Grand-Saconnex/Genève.  
BOUJON Jean, 9 Av. de Saint-Paul, Grange-Canal/Genève.  
BURI Emile, 6 Av. de France, Genève (Membre à vie).  
BURI Marcel, 22 Av. William-Favre, Genève.  
BURKHALTER Louis, 75 Bd Saint-Georges, Genève.  
BURRI Jean-Paul, Les Combes, Vernier/Genève.  
CALAME Adrien, 1 rue Tolstoj, Genève.  
CHATELAIN Lucien, 1 pl. Longemalle, Genève.  
CHRISTINAT Jean, c/o Mme RAMEL, 10 rue Frédéric-Amiel, Genève (M.d'honneur).  
CONSTANT Pierre, 4 rue des Pavillons, Genève (314750, bureau).  
CUSIN Jean-Claude, 3 rue de l'Aubépine, Genève (256002).  
DELARUE Michel, 31 Bd de la Cluse, Genève.  
DEMARTIN Gérard, Douane suisse, Anièrès/Genève.  
DEVAUD Charles, Gr.Hôtel Léopold II, Elisabethville, Congo (M.d'honneur).  
DUCIMETIERE Pascal, 2 rue du Château, Genève.  
DUMONTHAY Jean, 60a route de Frontenex, Genève.  
DURAND Charles, 23 rus Mar.-Leclerc, Golbey (Vosges, France).  
ENGGIST Paul, 32 rue Caroline, Genève.  
GALLAY François, 5 rue des Savoises, Genève.  
GAUCHAT Michel, 24 rue Plantamour, Genève.  
GENECAND Fernand, 3 Av. Krieg, Genève.  
GOZZELINO Jean-Claude, 11 rue du Roveray, Genève.  
GUIGNARD Eugène, 13 ch. des Pâquerettes, Nyon (Vd).  
GUIGNARD Georgette, 13 ch. des Pâquerettes, Nyon (Vd).  
GYSLER Roland, 23 Av. Petit-Senn, Chêne-Bourg/Genève.  
HONEGGER Robert, 21 ch. de Conches, Chêne-Bougeries/Genève.  
JOLY Serge, 74 rue de Genève, Chêne-Bourg/Genève (361937, dom., 338147, bur.).  
JOLY Christiane, 74 rue de Genève, Chêne-Bourg/Genève (361937).  
KNUCHEL Frédéric, 19 rue des Deux-Ponts, Genève (244940, dom., 357983, bur.).  
LAURENT Georges, 6 pl. Grenus, Genève (312594).  
LAURENT Anne-Marie, 6 pl. Grenus, Genève.  
LE COMTE Ferdinand, 23 Bd de la Cluse, Genève (257864).  
LEVET Jean-Paul, 55 rue des Eaux-Vives, Genève.  
MAGNIN André, 42 route de Frontenex, Genève (363090).  
MARECHAL Georges, 5 Av. de Sécheron, Genève.  
MARTINI Jacques, 30 rue de Montbrillant, Genève (336377).  
MEISTER Ernest, 38 rue de la Coulouvrenière, Genève.  
MORBÉ Henri, 53 route de Matagnin, Meyrin/Genève.  
MORBÉ-ZEISER Ida, 53 route de Matagnin, Meyrin/Genève.

- NICOD Marc, 86 rue de Saint-Jean, Genève (329249).
- NIEDERÖST Jean-Pierre, 21 rue Chandieu, Genève.
- PELICHET André, 1'Argilière, Nyon (Vd).
- PELLATON Emile, 216 route de Ferney, Grand-Saconnex/Genève.
- PELLATON Jules, 28 rue du Vieux-Billard, Genève.
- PERNET Gabriel, 7 rue de Savoie, Genève.
- PILLET Jacques, 2 rue de l'Aubépine, Genève.
- Prof<sup>r</sup> PITTARD Eugène, 36 ch. des Cottages, Genève (M.d'honneur).
- PITTARD Jean-Jacques, La Vorze, Chens-sur-Léman (Hte-Savoie, France) (M.à vie).
- PORCHET René, 11B rue de la Flèche, Genève.
- PORCHET Micheline, 11B rue de la Flèche, Genève.
- POT Raymond, rue des Boulangeries, Veyrier/Genève.
- PUGIN Bernard, 38 ch. des Pâquerettes, Petit-Lancy/Genève.
- ROLFO Joseph, 193 route de Meyrin, Cointrin/Genève.
- SCALPELLINO Edmond, 5 rue de la Fontaine, Genève.
- SCHMID Ernest, Vallombreuse 77, Prilly/Lausanne (Vd).
- SIMON Guy, 97 rue de Carouge, Genève.
- STRINATI Pierre, 9 ch. des Cottages, Genève.
- TREPPER Louis, 7 rue du Perron, Genève.
- ZEISER Gustave, 12 ch. Machery, Chambésy/Genève (581364).
- ZOSSO Alphonse, 47 Av. Edmond Vaucher, Châtelaine/Genève.

Au moment même où nous terminons le tirage de ce Bulletin, nous avons la douleur d'apprendre le décès de Monsieur le Professeur E. PITTARD, Membre d'Honneur de notre Société, et père de notre Vice-Président Jean-Jacques PITTARD

\*\*\*\*\*

Lors de l'Assemblée Générale annuelle du 27 février 1962, il a été procédé à quelques modifications de notre Comité. Celui-ci se compose actuellement de :

- |                        |   |                      |
|------------------------|---|----------------------|
| Président              | : | CONSTANT Pierre      |
| Vice-Président         | : | PITTARD Jean-Jacques |
| Secrétaire             | : | JOLY Christiane      |
| Vice-Secrétaire        | : | BURKHALTER Louis     |
| Trésorier              | : | ZEISER Gustave       |
| Bibliothécaire         | : | BERGER Pierre        |
| Chef du Matériel       | : | JOLY Serge           |
| Membres conseillers :  |   |                      |
| Archives et Plans      | : | NICOD Marc           |
| Recherche scientifique | : | KNUCHEL Frédéric     |
| Géologie               | : | MARTINI Jacques      |
| Techniques             | : | CUSIN Jean-Claude.   |
| Liaison Comité Central | : | ALBANESI Carlo.      |

Gustave ZEISER étant actuellement en convalescence, après un grave accident, l'intérim de la Trésorerie sera assuré pendant quelque temps encore par Frédéric KNUCHEL, Trésorier sortant.

\*\*\*\*\*

LES BOUEUX - Bulletin trimestriel de la Section de GENEVE de la SOCIETE SUISSE de SPELEOLOGIE - Gérant responsable : Frédéric KNUCHEL - Rédacteur principal : Pierre CONSTANT - Adresser toute la correspondance à : "LES BOUEUX", Sté de Spéléologie, Chalet du Bois de la Bâtie, GENEVE, Suisse.

Abonnements : Suisse: 4 Fr.suissees - Etranger: 5 Fr.suissees - CCP: Genève I 7563.