

L'ECHO DES CAVERNES Année 1955 N°4

Chers Amis,

Inutile de vous présenter désormais l'Echo des Cavernes, si apprécié à St-Claude, qu'on ne lui fait généralement qu'un reproche, celui de ne pas paraître assez souvent. Presque tous nos lecteurs nous ont demandé d'en augmenter la périodicité !

Vous ne pouviez pas faire plus plaisir à nos rédacteurs qui ne demanderaient qu'à vous satisfaire en rendant le bulletin semestriel et même trimestriel, s'ils avaient un peu plus de loisirs. Mais les anciens ont leur métier et leur famille, les jeunes leurs études. La confection du seul numéro annuel demande plusieurs semaines, voire plusieurs mois, d'un travail, agréable certes, mais qui exige du temps... et de l'inspiration : qui ne vient pas toujours sur commande.

Pour la dactylographie et le tirage, il nous faut avoir recours à de bonnes volontés, qui ne sont pas ménagées, mais qu'il serait abusif de mettre trop souvent à contribution.

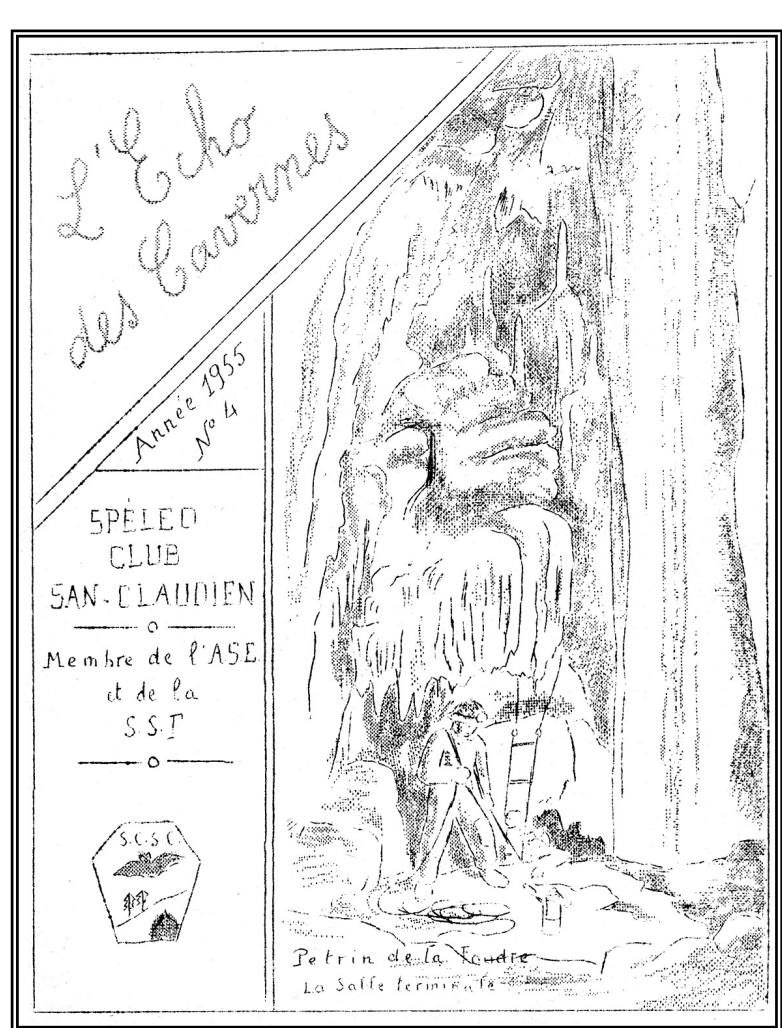
Voilà pourquoi nous sommes obligés de nous en tenir à l'édition annuelle, que nous essayerons de toujours rendre plus intéressante et attrayante. Nous attendons pour cela vos suggestions.

□ BILAN 1954

Un seul fait, mais combien éloquent, suffirait à illustrer notre bilan 54 : il n'a été possible qu'une seule fois, pendant la "belle" saison de franchir le bas fond du torrent des Foules. C'est dire si l'année a été peu favorable aux recherches souterraines, au moins dans les réseaux en activité. Cela ne nous a d'ailleurs pas empêché de faire une soixantaine de sorties et de passer plus de 250 heures sous terre.

Cette année, conjointement à la récolte des insectes cavernicoles, qui constitue l'occupation habituelle des périodes creuses, le Spéléo-Club a inauguré une nouvelle activité : Le baguage de chauves-souris, pour le compte du Centre d'Etude des Migrations du Muséum de Paris. Nous indiquerons ci-après le résultat de ces expériences dans notre secteur.

La recherche des chiroptères nous a amenés à visiter de nombreuses grottes déjà explorées, ce qui nous a donné l'occasion de faire des observations intéressantes et même de découvrir des "recoins" ignorés. Aux "Moulins" en particulier, nous avons pu vérifier de façon certaine nos hypothèses sur le fonctionnement du réseau. La chance a voulu



que nous nous trouvions dans cette grotte au moment d'une crue passagère provoquée par la fonte des neiges du plateau. Le niveau du lac s'élevait peu à peu et entre midi et 16h30 le volume de la résurgence ordinaire avait doublé. A 17h, une seconde résurgence, située 12m plus haut, entraînait en action, et à 18h, la grotte inférieure laissait à son tour passer une jolie cascade. Des traces non équivoques du passage de l'eau courante ont été relevées dans la grotte supérieure, à l'extrémité des premières salles ; ce qui prouve que les boyaux inférieurs peuvent devenir insuffisants pour évacuer l'eau des crues. Il est donc bien improbable, que ces mêmes passages puissent être un jour explorés par voie directe, même si nous trouvions le moyen de franchir les voûtes mouillantes qui nous ont arrêtés jusqu'à présent.

En même temps se sont poursuivis activement des travaux pour tenter de désobstruer la grosse résurgence sous l'entrée des Foules, et le fond du premier puits à 150 mètres sous terre. Cette seconde tâche a été couronnée de succès après le déblaiement d'une fissure colmatée par de l'argile, et nous pouvons maintenant aller observer le torrent en crue. C'est un spectacle formidable, qui paye bien des peines, que celui de cette eau profonde et silencieuse qui traverse les Grands Puits pour aller se perdre en tourbillonnant dans une vaste galerie plongeante.

Des sorties de prospection nous ont permis de visiter deux nouvelles grottes au Flumen et à la Riôte, de préparer l'exploration de résurgences à Jeurre et près de Molinges, ainsi que celle d'un gouffre

près de Lavancia ; toutes cavités à attaquer dans de meilleures conditions atmosphériques.

Au cours d'autres excursions nous avons relevé en surface des données géologiques qui jettent une certaine lumière sur des communications souterraines déjà soupçonnées, et sur l'origine de plusieurs sources, fraîches, limpides... et à peu près sûrement contaminées !

Une sécheresse relative, tôt interrompue par les crues absolument exceptionnelles des 14 et 22 août, a été mise à profit pour de nouvelles attaques aux "Cernois", où nous avons pu terminer l'exploration d'une grosse résurgence et d'une petite grotte en pleine falaise, tandis que nous découvrons de nouveaux prolongements à la "Borne au Coton". Cette dernière grotte que nous croyions classée l'an dernier, nous a réservé la surprise d'une galerie géante et vierge succédant à un réseau de fissures minuscules. Son développement atteint maintenant le kilomètre et "ça continue" !

Cet été également nous avons découvert, près d'Echallon, une galerie bizarre qui ne compte pas moins de 53 changements de direction sur une longueur de 276 mètres. Dans le cirque de Vaucluse, une grotte particulièrement belle, repérée depuis 1951, a été terminée en une seule exploration. Au Crêt de Chalam, un gouffre situé à 80 mètres du sommet, et dont nous connaissons l'existence, mais non l'emplacement, a pu être finalement découvert et visité jusqu'à l'habituel bouchon de pierres et de troncs d'arbres, qui obstrue en profondeur tous les puits trop étroits du Jura.

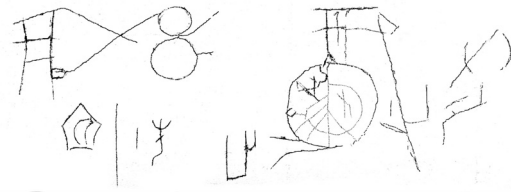
A fin octobre, toute l'équipe attaquait sur le sommet entre Ponthoux et Etables, une gigantesque fissure à ciel ouvert, longue de près de 200 mètres et comportant une verticale absolue de 78 mètres. Menées par relais successifs s'assurant mutuellement, la descente et la remontée aux échelles s'effectuèrent en un temps record de trois heures, sans le moindre incident. Le fond de cette fissure n'est qu'un enchevêtrement de blocs formant par endroits des petites salles aux parois instables. L'eau de pluie et de fonte des neiges, collectée par ce réservoir naturel, glisse jusqu'au niveau des marnes rouges et doit alimenter une résurgence captée dans une petite grotte près du Pont de Lizon.

Le 7 novembre suivant, profitant d'une belle arrière-saison, le Club a réussi dans la même journée l'exploration des gouffres de "La Combe à la Chèvre", du "Crêt Pela" et de "Belbouchet". Les deux premiers sont assez insignifiants. Quant au troisième, nous y avons

trouvé, au bas d'une verticale de 30 mètres, un passage obstrué par les cadavres d'une génisse et d'un mouton. Ces charognes baignent dans l'eau courante dont une partie alimente un abreuvoir dans une pâture voisine. Sans commentaires !

Ce gouffre est situé très en bordure du bassin des Foules et sa géologie semble plutôt en faire un tributaire lointain des réseaux de Vaucluse et du Trou de l'Abîme, mais il est possible que l'écoulement reparaisse entièrement en surface dans les fontaines de la Blénière et de la Pelaisse. Il n'en serait que plus dangereux pour la salubrité publique, et son propriétaire l'a soigneusement entouré d'un quadruple rang de barbelés. Cette barrière suffisante pour éviter les accidents, semble inefficace contre les ensevelissements clandestins.

Autre nouvelle : dans une grotte d'accès ridiculement facile, et dont on nous excusera en conséquence de ne pas pour l'instant dévoiler l'identité, nous avons relevé des gravures pariétales datant certainement d'une époque très ancienne. Ces graffitis, dont nous reproduisons ci-dessous une partie, ont été communiqués pour étude à des archéologues spécialisés dans ce genre d'inscriptions. Plusieurs caractères runiques figurent dans ces gravures certainement magiques, et nous y verrions volontiers l'œuvre d'un sorcier burgonde ayant vécu aux premiers siècles de notre ère.



□ LE PETRIN DE LA Foudre

Ce nom prestigieux désigne un gouffre qui s'ouvre à mi-distance de Choux et de Viry dans un escarpement dominant le cours du Longviry.

Ce nom est très ancien et la forêt qui entoure l'entrée du gouffre est désignée sur les plans et les cartes d'Etat Major "Bois sous Pétrin de la Foudre". Pour les habitants de Choux, c'est aujourd'hui le "Pétri".

D'où est venu cette dénomination aux résonances de mystère ou de cataclysme ? On pourrait donner là-dessus plusieurs explications, dont aucune d'ailleurs n'est peut-être la bonne.

Il est possible qu'il y a plusieurs siècles, le gouffre n'ait pas été asséché comme de nos jours. L'eau y coulait peut-être à gros bouillons et cascadaient dans les couloirs et les puits. Il est probable que dans ce cas, le bruit des chutes d'eau s'entendait de l'entrée comme un roulement continu qui pouvait faire penser au grondement du tonnerre.

On pourrait dire aussi que les grosses pierres lancées dans la pente éveillent des échos sonores et prolongés qui, eux aussi, peuvent être comparés au fracas de la foudre.

On pourrait avancer enfin une autre explication, basée sur la propriété qu'ont la majorité des grottes et gouffres d'attirer les coups de foudre.

Les cavités souterraines ont presque toutes été creusées par l'eau courante qui entraîne avec elle les alluvions d'un vaste secteur, et qui en dépose une grande partie dans les endroits où son cours se ralentit. Or les sols calcaires contiennent en quantité infinitésimale des sels de métaux radioactifs. La densité de ces sels étant considérable, ils se déposent les premiers, tandis que les matériaux plus légers continuent à être emportés par le courant, jusqu'aux résurgences, et il se forme ainsi, dans les endroits où le courant s'étale, des amas considérables d'argiles à teneur radioactive très supérieure à celle des sols

environnants. Encore qu'il ne s'agisse que de simples traces, la présence de ces métaux suffit à ioniser l'air des cavernes et à le rendre un peu conducteur de l'électricité. Il s'élève de la sorte, des ouvertures des cavernes, une colonne d'air ionisé, qui va rejoindre, en temps d'orage, les nuages électrisés et qui peut être comparée à un paratonnerre naturel et géant, canalisant les décharges électriques.

Certaines cavités sont plus sujettes que d'autres à ce phénomène. C'est ainsi que les arbres foudroyés se comptent par dizaines autour du Puits des Céлары, entre Septmoncel et Haut-Crêt. Nous avons trouvé à l'entrée d'une petite grotte du Cirque de Vulvoz et devant la grotte des Foules de magnifiques "fulgurites", pierres vitrifiées par un coup de foudre.

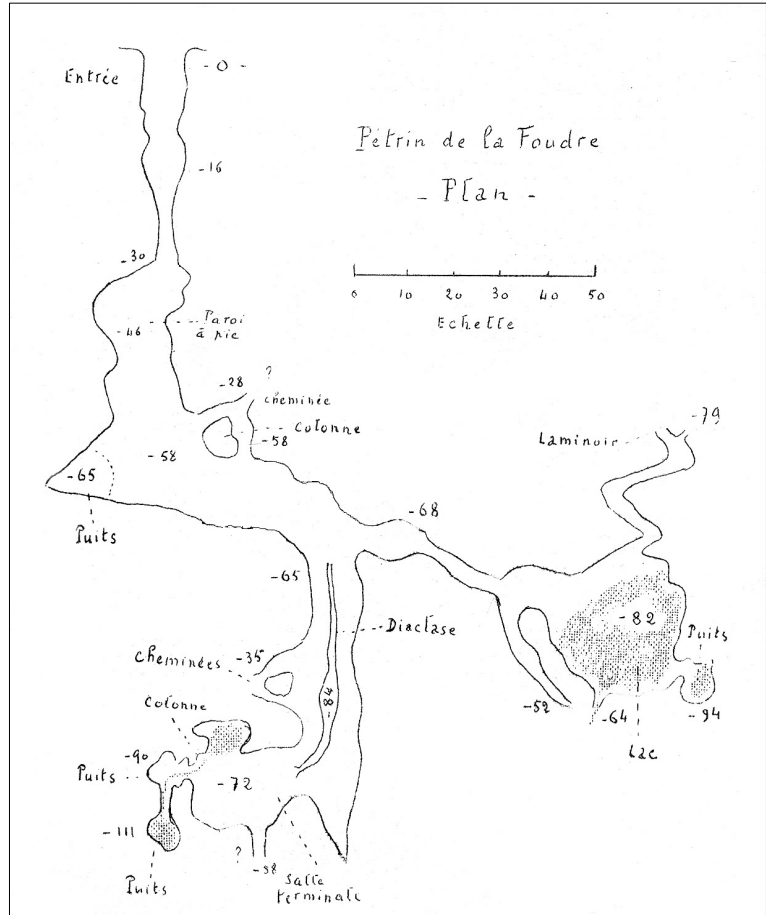
Un autre fait a été souvent signalé et peut-être aujourd'hui tenu pour certain : il arrive que l'éclair, au lieu de descendre des nuées, jaillit du gouffre lui-même pour remonter vers le ciel.



Bien qu'aujourd'hui aucune trace de coups de foudre n'ait pu être relevée aux alentours immédiats du Pétrin, il est vraisemblable qu'il n'en a pas toujours été ainsi. A une époque encore récente où le réseau plus actif devait davantage attirer le feu du ciel, les voisins du gouffre n'ont certainement pas été sans remarquer la prédilection de la foudre pour son ouverture, et pour peu qu'une seule fois, ils aient été témoins du phénomène extraordinaire d'un éclair sortant de l'aven, cela aurait amplement suffi à lui faire attribuer son nom grandiose.

Le Pétrin de la Foudre a été signalé pour la première fois aux San-Claudien en fin 1948. Ils en ont terminé l'exploration en 1949, mais ce gouffre est tellement beau, que c'est toujours avec plaisir que les anciens qui l'ont conquis, viennent le revoir, y amènent les jeunes générations et le font admirer aux spéléos d'autres équipes qui demandent à visiter le sous-sol jurassien.

C'est le 11 septembre 1948 que pour la première fois l'équipe du Spéléo Club arrive à l'entrée du gouffre. Il y a Marius Rouiller, Meynier, Secrétand, Combi et Jeannette Potard. Mais le matériel répond bien peu au



nombre et à la bonne volonté des attaquants. Le Spéléo Club ne possède que des cordes et quelques pitons provenant de l'arsenal de montagne de "Mario". Cependant, comme le premier puits n'est pas entièrement vertical, cela paraît suffire. L'un après l'autre, tous les explorateurs descendent en rappel et l'équipe se rassemble 20 mètres plus bas dans une rotonde au sol très incliné et pierreux. A l'opposé du puits, une galerie plonge. Les spéléos la descendent prudemment et arrivent une trentaine de mètres plus loin à un élargissement du gouffre, une salle triangulaire au sol en pente, et dont l'issue profonde se perd dans l'obscurité. Il y a là un à-pic où Mario installe un second rappel. Cette fois, la descente est plus ardue, le mur est glissant, presque vertical et haut de dix mètres. Il y aura peu de prises pour la remontée, mais tant pis ! L'homme de pointe annonce plus bas de telles merveilles que toute l'équipe le suit.

C'est au bas de cet à-pic que s'ouvre la plus grande salle du gouffre, longue de plus de 60 mètres, haute de 30 mètres. Sur la gauche apparaît un diverticule ruisselant de calcite, et les San-Claudien remarquent que ce qui les sépare de la grande salle, et qu'ils avaient

pris de loin pour une muraille, est en réalité une énorme colonne stalagmitique, haute de plus de 20 mètres. Le sol est un glacis de rocailles, avec çà et là un tas d'os qui prouve que, comme tout gouffre du plateau, le Pétrin a régulièrement reçu sa ration de bêtes crevées.



A droite baille un puits où chante une cascade. Mario et Meynier s'y laissent glisser au bout d'un nouveau rappel, et n'y découvrent 10 mètres plus bas qu'une petite salle toute encombrée de gros blocs entre lesquels le ruisseau disparaît.

Puis l'équipe continue son exploration. A l'extrémité de la grande salle s'ouvrent deux grosses galeries ; l'une face à l'arrivée est presque plane et coupée de laisses d'eau claire. En la suivant, les spéléos arrivent à un balcon naturel dominant un cran de descente. La galerie s'élargit considérablement, la voûte s'élève, et voici, au bas d'un dôme stalagmitique, un lac noir et profond dans une énorme salle sphérique de près de 35 mètres de diamètre. Une cascade glissant d'une diaclase élevée tombe directement dans la nappe d'eau. Dans la paroi de gauche et au delà du lac, on entrevoit des ouvertures de galeries inaccessibles sans bateau.

En revenant vers la grande salle, les spéléos explorent une haute cheminée sans issue puis s'installent pour le casse croûte à l'entrée de la galerie du lac, dans un élargissement au sol très lisse qui devient la "Salle à manger".

Jeannette extériorise sa joie en exécutant une danse maison qui a pour principal résultat d'envoyer dans le décor une boîte de sardines ouvertes et posée à même le sol. La coupable a tût fait de remettre tout en ordre : elle ramasse les sardines sur le tapis d'argile et les range soigneusement dans la boîte. Si, au cours du repas, quelques fragments de calcite craquent sous les dents, on feint de croire qu'il s'agit de cristaux de sel. Mais depuis ce jour-là, aucune équipe n'est passée au Pétrin sans évoquer la joyeuse histoire des sardines à la glaise.

Les spéléos passent ensuite à l'exploration de l'autre galerie à laquelle on accède par une petite escalade. C'est un gros couloir arrondi, haut et large de 5 à 6 mètres, qui présente en son centre une fissure longitudinale étroite, mais très profonde, une diaclase creusée dans le calcaire du sol par un cours d'eau qui s'est enfoncé peu à peu. Une belle stalagmite se dresse au bord de la fissure, et la voûte est remarquablement garnie de marmites d'érosion, et de toute une floraison de fragiles "macaronis".

Après 50 mètres de progression en ligne droite, l'équipe se trouve arrêtée par un nouvel à-pic qu'elle descend à la corde, et c'est la découverte la plus belle de toute la journée. La salle où les spéléos ont atterri n'est pas très vaste, mais toute la paroi, face à l'entrée, n'est qu'une cascade de calcite haute de plus de 25 mètres, d'où émergent çà et là des cierges stalagmitiques. Et voici, dans

un angle, une petite nappe d'eau claire, dans une petite rotonde de stalagmites immaculées, où se dresse une colonne de calcite rougeâtre. Deux hommes auraient peine à l'embrasser, et son sommet touche la voûte. En regardant la muraille opposée, les spéléos y aperçoivent l'entrée inaccessible d'une galerie au seuil de laquelle une haute stalagmite semble monter la garde, et en cherchant la suite du gouffre, ils découvrent sous la draperie du fond une fissure où cascade l'eau du petit lac. Les pierres qu'ils y jettent tombent à une grande profondeur, mais l'entrée étroite et basse ne permet pas de passer. D'ailleurs, il n'y a plus de corde disponible et il faut songer au retour.

Ce n'est pas sans difficulté que le mur de 10 mètres de l'entrée de la grande salle peut être gravi au moyen de cordes glaiseuses et glissantes. C'est plus difficilement encore que Mario, qui grimpe en tête et sans soutien, réussit à remonter la pente du premier puits, qu'une averse a détrempee dans la soirée. Quand enfin l'équipe revoit le jour, l'Angélus du matin sonne au clocher de Choux. La nuit toute entière s'est passée, sans que personne n'y prenne garde.

Les spéléos se dirigent pour se laver et se sécher vers la ferme Michalet, dont l'hospitalité toujours aussi aimable, sera bien des fois encore par la suite mise à contribution.

L'hiver 1948-49 se passe sans que les San-Claudien cessent de penser au Pétrin. Ils y pensent tellement que tous les soirs ou presque, Mario, Colin et Dédé se réunissent dans l'atelier d'un de leurs amis ferblantier, et construisent pièce par pièce, des échelles métalliques légères qui permettront de reprendre l'exploration au printemps.

Et c'est muni de 65 mètres de ces agrès, que le Spéléo-Club repart à l'assaut à la Pentecôte suivante. Une première descente, dans l'après-midi du dimanche, permet au spéléos de revoir les décors déjà connus et de faire les honneurs du gouffre à l'instituteur de Viry et à deux habitants de Choux qui se sont joints à l'équipe. L'un d'eux ne s'est décidé qu'au dernier moment et, s'il a pu emprunter une veste de treillis, il arpente les fondrières et glisse sur les coulées d'argile en pantalon rayé et souliers vernis. Seul un célibataire peut se permettre de pareilles audaces !



Le lendemain, l'équipe qui comprend cette fois Mario, Dédé, Colin, Jean et Thérèse Meynier, passe au travail sérieux, et dès le matin, se rassemble dans la salle terminale. Quelques coups de masse suffisent à élargir l'ouverture du puits ; on y déroule une échelle de 25 mètres et Mario commence à descendre. Ce sera pénible : un petit cours d'eau cascade dans le gouffre, et tombe sur les épaules du spéléo mal protégé par de vieux habits de toile. Ses manches servent de déversoir à un autre suintement qui emprunte les câbles de l'échelle, et comme si ce n'était pas encore suffisant, la corde d'assurance lui amène au niveau des reins un troisième ruisseau qui descend jusque dans ses souliers.

Aussi Mario ne s'attarde pas à contempler les magnifiques décors du puits cylindrique où son échelle pend dans le vide. Ce n'est qu'à la descente suivante qu'on s'avisera qu'il est tapissé de choux fleurs de calcite blanche et de tout un assortiment de stalactites excentriques.

Complètement frigorifié, l'homme de pointe touche le fond 22 mètres plus bas, constate rapidement que le puits se continue par une voûte basse, remonte aussitôt et ne se fait pas prier pour accepter un grog bouillant et les habits secs dont chacun peut disposer. Mais

comme personne n'a pu lui offrir de pantalon, il se réchauffe le postérieur comme il peut, en s'installant les jambes écartées au-dessus du réchaud à essence allumé.

A la foire suivante, le Club fera l'acquisition d'une combinaison étanche qui, d'ailleurs par un heureux hasard, se révélera parfaitement inutile pour la conquête du Pétrin, car le fameux été sec 1949 va, là aussi, exercer son action.

Le 11 septembre de la même année, un an jour pour jour après la première exploration, les San-Claudiens se trouvent à nouveau au seuil du gouffre. Un camarade lédonien, Chaneaux, se trouve là également. Cette fois, le matériel s'est encore perfectionné. On dispose de deux échelles de 25 mètres, trois de 12 mètres et une de 6, un bateau pneumatique, sans compter les cordes en suffisance. Le tout représente un poids de 150 kilos environ, dont chacun prend sa part. Colin et Meynier descendent en dernier, encadrant un apprenti spéléo de 12 ans, dont c'est la première exploration. Hurlant de terreur à la descente du second puits, le "moufflet" doit être remonté en surface.

Comme Colin s'est par hasard chargé du bateau, il se hâte vers le lac où l'équipe doit l'attendre et laisse à Meynier le soin d'escorter le gamin.

Un curieux spectacle l'attend. L'eau a complètement disparu, pompée par la sécheresse. Des lampes brillent jusqu'au fond de l'immense salle, tandis qu'une voix féminine demande avec insistance : "Mais enfin, où est-il votre lac ?".



Le bateau est devenu inutile et les spéléos peuvent gagner à pied sec l'entrée des galeries entrevues un an plus tôt. L'exploration en sera d'ailleurs vite terminée. L'une, à gauche, est une ancienne amenée d'eau qui finit en un laminoir large et bas ; l'autre, au fond, se termine par un puits à demi plein d'eau, dont les parois sont

capitonnées d'une énorme couche de glaise rouge.

Pour finir la matinée, Mario s'offre une escalade dans la paroi d'où coule la cascade et n'y découvre qu'un orifice de petite taille.

L'exploration de la "Salle du Lac" est faite beaucoup plus vite qu'on aurait pu l'espérer, grâce à l'absence du "lac". Après un casse-croûte pris comme il se doit à la "Salle à Manger", toute l'équipe reflue dans la salle terminale.

Là aussi, la sécheresse s'est exercée aux dépens de la cascade qui se réduit à un suintement presque insignifiant. Mario, Meynier, Colin, Dédé, Chaneaux descendent dans le puits qui se poursuit par un laminoir assez étroit. Or, on a tout prévu, sauf une broche pour élargir le passage, et force est encore une fois de remonter sans avoir découvert les derniers secrets du Pétrin de la Foudre.

Aussi bien au passage de la diaclase, les spéléos jettent un coup d'œil dans une cheminée, au-dessus de la belle stalagmite que Dédé, les yeux encore pleins des splendeurs de l'Extrême-Orient, a baptisé "Le Boudha Cambodgien". Cette cheminée et bien d'autres passages sont encore à voir d'un peu plus près, et l'équipe qui fera la prochaine exploration ne manquera pas de travail.

Sur ces entrefaites, des camarades du G.S.J. de Lons -le-Saunier et du S.C. Genève, qui ont eu des échos de l'existence du gouffre, demandent à le visiter. Le 16 octobre, sept hommes descendent dans les profondeurs. Il y a Marius Rouiller et Colin de St-Claude, Chaneaux et Cazals de Lons, Renaud, Ricard et Keller de Genève ; tous explorateurs entraînés et bien au courant des techniques souterraines.

En moins d'une heure, tous sont déjà dans la grande salle et Ricard s'est même offert le luxe de descendre les échelles à la force des bras, les pieds au mur, cependant que Keller, toujours en queue, portant le plus gros sac et la plus grosse lampe, n'a pas cessé de dévider son stock inépuisable d'histoires, tout en fumant son éternelle bouffarde. Nul ne se souvient d'avoir vu Keller sans son minuscule brûle-gueule de terre. On l'a même vu un jour, à la sortie de la grotte de Menouille, plonger dans l'Ain pour se nettoyer, tout habillé, souliers au pied et la pipe allumée entre les dents.



Pour le moment, son accent vaudois, calme et traînant, fait curieusement écho aux sonorités marseillaises du langage de Cazals, et on ne s'ennuie pas dans le Pétrin, tout en acheminant quelque deux cents kilos de matériel.

Après une visite au lac toujours à sec, on gagne la salle terminale et le travail est vite réparti. Aux invités d'indiquer leurs préférences. Ricard et les Lédoniens choisissent la profondeur. Les San-Claudiens avec Keller s'attaquent donc aux cheminées. Renaud restera dans la salle pour assurer la liaison avec l'équipe du fond, ce qui lui permettra en même temps de prendre des photos tout à loisir.

Ce plan s'exécute aussitôt. Un quart d'heure plus tard, les coups de marteau résonnent au fond du puits, à un rythme régulier. L'autre équipe dresse dans la diaclase une perche portant une échelle qui va permettre à Mario de gagner les mystérieuses cheminées. De temps à autre la détonation d'une charge de magnésium prouve que Renaud enrichit sa collection. "L'usine tourne rond".

Mario, assuré par les deux autres, s'élève dans la verticale jusqu'au sommet du mât ; puis continue à varapper dans une roche assez solide pour se trouver enfin à plus de 30m de haut, à l'entrée d'un boyau qui va en se rétrécissant après avoir joint le sommet des cheminées. Les chauve-souris utilisent ce passage et y ont même laissé des tas de guano. Mais la carrure d'un spéléo est d'autre mesure, et Mario refait en sens inverse son périlleux parcours.

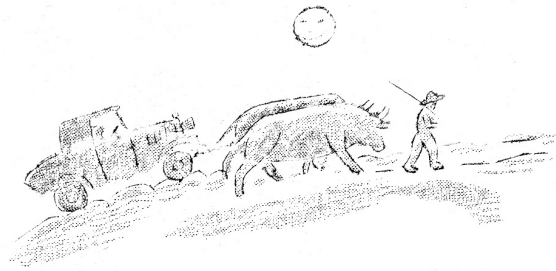
Quand il a touché terre, les trois hommes s'avisent que le gouffre est bien silencieux. Les bruits de coups de marteau ont cessé au fond et Colin questionne Renaud : "Quoi de neuf en bas ?", "ils ont dû passer", "Et après ?", "Je ne sais pas ; je ne comprends pas ce qu'ils disent !". La voix porte très mal dans le puits et l'accent de Cazals n'arrange pas les choses.

Mais tout va bien en bas. L'équipe de fond a pu forcer le passage étroit et a découvert un nouveau puits où Ricard est descendu à l'échelle pour trouver 15 mètres plus bas une nappe d'eau. Le gouffre se poursuit à la verticale sur une profondeur inappréciable, et le niveau de l'eau se situe à -111 mètres par rapport à l'entrée.

Renaud qui a apporté un altimètre de montagne, le consulte et se déclare en désaccord avec les chiffres dûs au calcul mathématique des San-Claudien quant au niveau de la salle terminale. Mais cet altimètre procure un moment de gaieté quand l'équipe regagne la surface.

Colin qui a pris dans sa musette l'appareil réglé à 0 avant la descente, le consulte à son tour, fait mine de chercher quelque chose en l'air, et interpelle Renaud : "Mon vieux, je cherche la suite du puits. Ton engin prouve que je suis à -30 ; donc il reste 30 mètres à monter ; à moins que le gouffre se soit approfondi depuis ce matin !". Renaud répond que son altimètre est un outil de précision et qu'il a été dérégulé volontairement, pour faire une farce. Tous deux s'obstineraient peut-être encore à soutenir chacun son point de vue si, à la ferme Michalet, on n'apprenait que le baromètre est descendu dans la journée de "beau temps" à "pluie ou vent". L'altimètre a fait comme lui ; et vers dix heures du soir une violente tempête de fœhn qui se déchaîne, va donner à la fois raison aux deux appareils et aux deux hommes.

Après s'être un peu nettoyée, l'équipe regagne Choux. Si la super-traction helvétique gravit allègrement le chemin défoncé, il faut atteler une paire de bœufs en flèche devant les 5CV de la Citroën lédonienne, pour arriver au même résultat. Les San-Claudien, eux



n'ont pas d'ennuis mécaniques. Ils vont à pied, sac au dos, et arrivent bons premiers, par les raccourcis, au village où les attend la vieille moto que Colin a prudemment refusé d'engager dans le chemin trop essoufflant pour les personnes et les machines cardiaques.

C'est une joyeuse tablée qui s'installe au Café Burdeyron pour y liquider les dernières provisions achetées par les Suisses et taxables à la douane. Ce qui donne l'occasion à Keller, toujours aussi en verve, en tirant toujours autant sur son brûle-gueule, de faire un cours sur les sages mesures prises par le Gouvernement Fédéral pour protéger la production d'une banane fédérale, faite paraît-il d'une enveloppe inusable en nylon qu'on remplit indéfiniment de gelée d'abricots... fédérale.

Entre temps, on refait, dix fois peut-être, à l'intention des habitants du pays, le récit des hauts faits de la journée et la description du gouffre. Ce n'est qu'à une heure avancée que les spéléos reprennent chacun leur route, après une dissertation à perte de vue sur des gouffres géants, des grottes immenses et de mystérieuses rivières de la nuit.

□ OU VA L'EAU DES FOULES

Nous avons traité dans notre Echo de 1953 la question : "D'où vient l'eau des Foules ?", et beaucoup de nos lecteurs nous ont fait la même réflexion "Nous sommes très heureux de savoir d'où elle vient, mais nous serions encore plus heureux de savoir où elle va ! Puisque nos robinets sont à sec !" et nous étions sollicités de donner notre avis personnel sur les projets de pose de compteurs, de construction de réservoirs, de réfection des anciens captages, d'utilisation de nouvelles sources... ce dont nous nous sommes prudemment abstenus, n'ayant pas qualité pour discuter de questions techniques et administratives qui nous dépassent.

Nous allons quand même répondre à la question "Où va l'eau des Foules ?", mais en la traitant uniquement en géologues et spéléologues. Autrement dit, nous allons exposer les résultats de nos observations et de celles de nos devanciers pour identifier les résurgences du mystérieux torrent qui circule sous terre, et dont le cours se refuse à notre exploration directe.

De même que pour la grotte des Foules, et bien que l'eau ait été captée depuis près d'un siècle, on ne trouve trace d'aucune étude concernant les résurgences avant le rapport établi en 1903 par le professeur Fournier. Comme nous l'avons déjà exposé dans notre Echo 1953, le torrent était en forte crue au moment de cette étude, et le savant géologue, supposant que le réseau était impénétrable en permanence, fit une coloration dans la première galerie d'eau à quelque 150 mètres dans la grotte. Cette galerie n'est en réalité qu'une "laisse" d'eau alimentée par les infiltrations de surfaces, qui se vide lentement par des fissures, et la fluorescéine vint colorer seulement les résurgences captées dans le cirque.

Une autre coloration faite le 30 octobre 1902 par M. Cadenat, au gouffre du Lac de Lamoura, était venue ressortir aux cascades du

Flumen le 9 novembre suivant, ce qui prouvait l'indépendance absolue de ce réseau et de celui des Foules.

Enfin en 1904, le Dr. Meynier de Septmoncel déversa 4 kg de fluorescéine "dans un entonnoir à la Chaux-Berthod" (nous supposons qu'il s'agit de la grande doline de l'Engouteilla). Le colorant, certainement en dose trop faible, ne reparut nulle part de façon visible.

La source de Montbrillant n'avait pas été affectée par ces diverses expériences, et l'opinion générale était qu'elle provenait de l'anticlinal séparant les deux synclinaux de la Chaux Berthod et de la Combe du Lac.

Dans le rapport qu'il consacrait au projet de captage de cette source en 1921, le professeur Fournier reprenait cette conclusion qui ne devait pourtant le satisfaire que très modérément, car il insistait à plusieurs reprises sur l'utilité et même la nécessité d'une coloration massive à la Chaux Berthod, coloration qui ressortirait à coup sûr aux Foules, mais qui pourrait peu-être ressortir aussi à Montbrillant. Il semble que la situation bizarre de cette grosse source à la jonction de deux vallées devait constituer pour lui, une énigme géologique qu'il aurait aimé voir résolue.

Il procéda lui même à cette coloration en déversant le 14 avril 1922 vingt kilos de fluorescéine à l'Engouteilla. Le 24 avril, l'eau des Foules se teinta et présenta des traces de colorant jusqu'au 15 mai, tandis que la source de Montbrillant teintée le 26 avril redevenait incolore le 18 mai. La communication souterraine des deux réseaux était établie, mais certaines particularités de l'expérience, entre autres la différence notable des temps et durée de coloration, permettaient d'élever encore des doutes sur l'identité absolue de l'origine de l'eau des deux sources. La conclusion admise fut que Montbrillant n'était alimenté par les Foules qu'en période de hautes eaux, et que le reste du temps, le réseau était autonome.

On observa aussi des à-coups dans la teinte de l'eau qui passait par des alternances de coloration intenses et de limpidité, variations qui furent mises sur le compte de crues passagères provoquées par la fonte des neiges, qui entraînait chaque fois du colorant resté aux parois de la doline.

Cependant, en 1947, une nouvelle expérience fut faite par la Municipalité, et cette fois dans la grotte même, et en période de sécheresse. La fluorescéine, immergée dans le petit torrent, reparut 8 heures plus tard aux

captages des Foules et 40 heures plus tard à Montbrillant. Cette fois, l'identité des deux réseaux ne pouvait plus faire aucun doute.

En 1941, notre collègue Weité a certainement entrevu le puits du Torrent, qu'il n'a cependant pas sondé. Seule, la voûte figure sur le plan et ce n'est que le 1 mai 1949 qu'une équipe du S.C.S.C. s'est rendu compte de l'énorme volume d'eau qui tombait dans ce gouffre profond de 12 mètres. La découverte d'un torrent bien supérieur en puissance à celui qui coule au bas des Grands Puits allait poser un problème capital : s'agissait-il d'un nouveau réseau indépendant du premier ? Si oui, où allait cette eau ? Sinon, où allait le surplus de l'eau qui ne reparaisait pas plus bas ? Une autre expérience de coloration s'imposait, et la Municipalité le comprit immédiatement.

Le 13 août 1949, à 23 heures, une équipe du Club, accompagnée de MM. Brunet, Joly, Nabot et Romanet déversa dans le gouffre 1,5 kg de fluorescéine. Cette heure tardive avait été choisie d'après les enseignements de l'expérience de 1947, pour que la coloration se manifeste aux résurgences en plein jour, si elle reparaisait...

Les observateurs, placés auprès du petit torrent remarquèrent à partir de 0h30 l'apparition de la fluorescéine, un premier résultat acquis. Ce cours d'eau était bien une branche du gros torrent coloré une heure et demi plus tôt.

Le colorant fit son apparition aux captages des Foules le 14 août vers 16 heures, et à Montbrillant le 17 août à 16 heures.

Des observations très intéressantes ont pu être notées :

1) Le volume total des deux résurgences captées dans le Cirque des Foules était très supérieur au volume du petit torrent, observation maintes fois vérifiée par la suite.

2) L'horaire et la durée de la coloration de ces deux résurgences avaient été différents.

3) Les quatre brins du captage de Montbrillant avaient été colorés.

4) Les alternances de coloration et de limpidité déjà signalées en 1922 et en 1947, s'étaient à nouveau produites, cette fois en temps de sécheresse absolue.

5) Le volume total des résurgences colorées atteignait approximativement celui du gros torrent. On tenait donc enfin le collecteur central du réseau.

Voyons maintenant quelles déductions on peut tirer de ces données, et pour cela reportons-nous au croquis ci-dessous, où les points de colorations sont indiqués : pour 1947 : t - pour 1949 : T. Les résurgences captées des Foules R1 et R2, la résurgence non captée R3, le captage de Montbrillant : M. La petite source sous Montbrillant : S.

Les données de 1947 permettent de tracer la ligne t-M-S.

Celle de 1949 nous permet de tracer la ligne T-t.

Comme le volume des résurgences R1 + R2 est supérieur au volume de t, il faut nécessairement qu'un apport intervienne entre le point t et l'embranchement des résurgences. Donc celles-ci ont leur origine sur la ligne t-M, origines séparées puisque les temps et horaires de coloration ont été différents, et le gros torrent, ou peut-être seulement une partie du gros torrent vient rejoindre les eaux du petit torrent avant cet embranchement.

La résurgence R3, non colorée, ne peut avoir son origine qu'en amont de T.

Cependant ces colorations ne permettent de déceler qu'une faible partie des résurgences du réseau des Foules, car elles ne sont possibles que lorsque le torrent est à son niveau le plus bas et que la grotte est pénétrable. Dès que le volume d'eau s'accroît, d'autres résurgences rentrent en action.

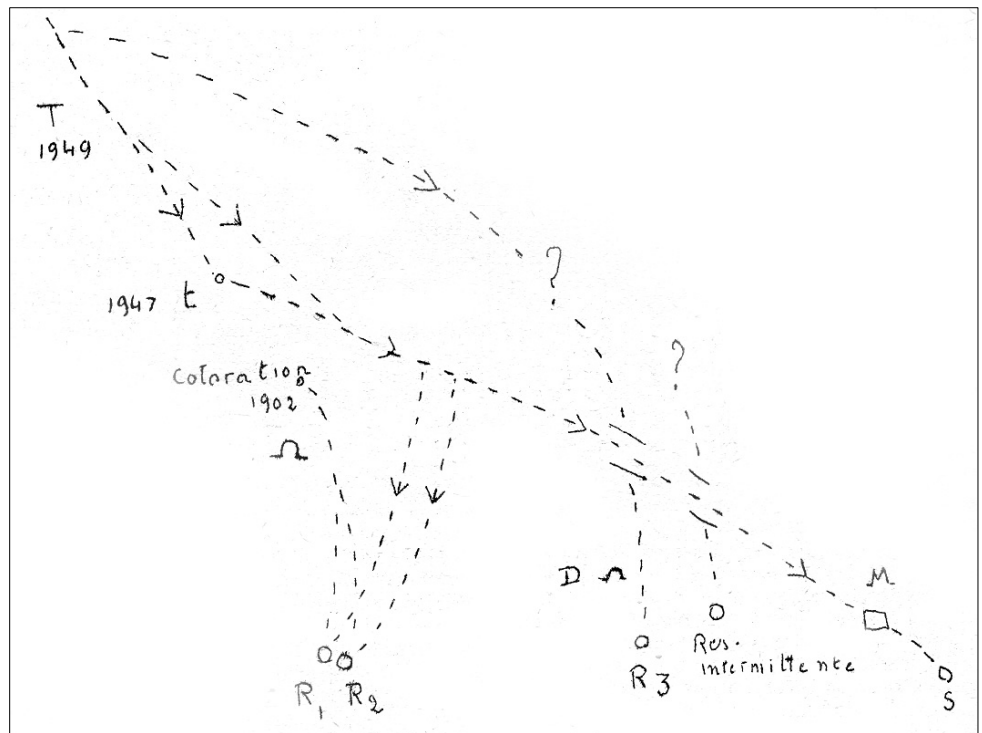
Il faut se trouver dans le Cirque des Foules un jour de grande crue et voir les torrents écumants et infranchissables dévaler à grand fracas leurs lits habituellement asséchés, pour se rendre compte de l'incroyable quantité d'eau qui peut circuler sous terre. Au moment de la crue du 11 novembre 1950 et de celle encore plus puissante de 22 août 1954, le Cirque paraissait vouloir être emporté par l'eau qui giclait de partout. A l'entrée de la grotte, un flot boueux couvrait d'un seul jet les trois escaliers rocheux qui s'étagent sur cent mètres de distance et trente mètres de dénivellation devant le porche, et le sol tremblait sous les

formidables coups de bélier de cette masse liquide remontant de près de cent mètres de profondeur. Le volume de l'eau sortant du sous-sol atteignait, d'après les estimations les plus raisonnables 17 à 18 m³/seconde pour l'ensemble des résurgences, soit environ 60 à 65000 m³/heure.

Ces jours là, sous la pluie tombant à flots, imitée par les pierrailles des "égravines" supérieures, il était très difficile de faire des observations sérieuses.

Cependant les écoulements avaient laissé des traces de leur passage, et il était facile, par la suite, en remontant un à un tous les lits de torrents, de localiser les résurgences. C'est ainsi que le S.C.S.C. a repéré l'entrée d'une nouvelle grotte, et les points exacts de sortie de plusieurs résurgences déjà connues : l'une dans l'angle Sud du cirque, une autre au-dessus des captages de Montbrillant, une autre sous l'entrée même de la grande grotte, et une dizaine de petits goulets. Malheureusement, dans la plupart des cas, l'eau jaillit entre les blocs amoncelés que nous avons tenté de déblayer par les moyens du bord : pelle, bêche, levier, et... huile de bras. Après plusieurs séances pénibles de désobstruction, il fallut renoncer à trouver des passages praticables en profondeur.

Ces résurgences, la petite galerie qui a son issue dans la nouvelle grotte, sont-elles des branchements sur le ou les couloirs qui joignent le Puits du Torrent à Montbrillant, ou au contraire, comme la petite résurgence R3, sont-elles des dérivations prenant naissance avant ce puits ? Voilà ce que nous ne saurons sans doute jamais.



Il faudrait pour acquérir une certitude pouvoir pénétrer dans la grotte en temps de hautes eaux et colorer à nouveau le cours d'eau au même point, ce qui est hélas irréalisable.

La sortie de l'eau des Foules à Montbrillant constitue au point de vue géologique une sorte d'hérésie, et on est en droit de se demander pourquoi le cours du torrent dépassant le fond du synclinal des Foules vient aboutir dans une vallée parallèle.

En observant attentivement la morphologie du massif sur et sous terre, nous estimons avoir trouvé les raisons de cette anomalie.

Si l'on se place face au Cirque des Foules, et qu'on suive de l'œil les couches rocheuses, on s'aperçoit facilement que celles-ci vont en descendant à 30° environ du Nord au Sud, et se redressent ensuite, leur point le plus bas coïncidant avec le centre de la falaise. Mais peu après, on remarque, à demi masqué par une pente d'éboulis, un véritable chaos rocheux où tous les bancs sont bouleversés. Toute la face sud, celle qui domine Montbrillant se relève ensuite avec un angle de 40°.

Le chaos rocheux situe une faille verticale qui partant des Foules se prolonge jusqu'à la vallée du Flumen. En comparant l'altitude des couches identiques de part et d'autre de la faille, nous avons acquis la certitude que tout le bloc sud du Cirque des Foules a opéré un glissement à la fois vertical et latéral en direction ouest, son sommet restant cependant en contact avec l'arrière-plan. Il s'est donc formé entre ce bloc montagneux et le massif des Grès un espace libre de section triangulaire, dont la base est sur les marnes oxfordiennes. Cet espace s'est rempli de matériaux d'effondrement, laissant à l'eau un passage exceptionnellement favorable.

Cette grande faille a des prolongements sous terre, et en examinant les parois de la grotte, nous la retrouvons presque dans le même axe, aux Grands Puits, à l'Escargot et dans la galerie du point 13.

Il est à peu près certain, vu la durée exceptionnelle de propagation de l'eau colorée, qu'entre le premier torrent des Foules et Montbrillant, il existe parallèlement à la paroi du cirque et toujours dans l'axe de la faille un réseau complexe de galeries d'eau étroites et profondes où le courant perd toute sa vitesse.

Quoi d'étonnant, dans ces conditions, que l'eau trouvant un chemin tout tracé, s'y soit précipitée pour aller ressortir en un lieu inattendu.

Cependant l'inexorable loi des profondeurs prend sa revanche. D'année en année, on remarque une baisse du volume de la résurgence de Montbrillant au profit de celles des Foules. C'est que, tandis que les crues amènent des matériaux argileux qui colmatent les biefs tranquilles, le torrent creuse le bas du synclinal, y approfondit son lit et retrouve peu à peu son chemin normal. Un jour toute l'eau viendra résurger au centre du cirque.

Rassurez-vous cependant, usagers de la conduite de Montbrillant. En géologie les siècles ne comptent pas, les millénaires bien peu, et ce jour fatidique se perd dans la nuit des temps, ou au moins dans un avenir que vous n'aurez pas le loisir de connaître... et nous non plus.

□ LES VEINARDS

Tout en travaillant à la remontée du corps de Marcel Loubens, l'équipe interclub dite "Groupe Spéléologique de la Pierre St-Martin" a visité une nouvelle fois le grand gouffre en 1954. La partie amont de la cavité, sous le territoire espagnol, encore inconnue, a été parcourue sur près de 4 kilomètres par Casteret, en compagnie de Mairy et Treuthard de Lure, et de Mauer de Besançon. L'altimètre donne au gouffre une profondeur de 730 mètres et les visées trigonométriques indiquent 728 mètres C'est ce dernier chiffre qui a été retenu.

En septembre, nos collègues de Grenoble, opérant depuis quelque temps en silence dans le Gouffre Berger, ont réussi l'exploit sensationnel de descendre en deux fins de semaine à 753 mètres puis à 903 mètres sous terre. Seule la nécessité de reprendre le "boulot" le lundi matin les a empêchés d'aller plus profond encore.

Signalons que Grenoble possède déjà à la Dent de Crolles, un réseau qui a été longtemps le premier du monde en profondeur verticale (658 mètres) et qui est toujours le plus long de France (20 kilomètres environ).

Aux dernières nouvelles, l'équipe d'Oloron a découvert et se prépare à explorer dans la Grotte de Hayla, une suite de six puits, dont la dénivellation totale serait voisine de 1000 mètres.

De leur côté, les Italiens ne restent pas inactifs. La "Squadra" de Vérone aurait repris des travaux de désobstruction dans le dernier puits de l'Abîme de Preta, qui fut en son temps le plus grand gouffre connu (637 mètres). Ils espèrent ramener chez eux un record trois fois battu par les Français depuis 1947.

Souhaitons à tous ces courageux et heureux camarades de connaître un jour la joie de dépasser le kilomètre à la verticale.

Quant à nous, si nous voulons avoir dans notre secteur un trou de cette envergure, il faudra nous résoudre à le creuser.

□ CHAUVES-SOURIS

Voici les premiers résultats de nos recherches et de nos expériences sur les migrations des chauves-souris.

Nous avons signalé dans notre Echo 1953, la reprise à la grotte des Moulins, le 11 novembre 1953 de minioptères bagués. Le Muséum de Paris nous a renseignés sur les dates et lieux des expériences.

Les N° ZC5662, 5664, 5666 et 5671 avaient été bagués à Macornay en juillet 1953. Les N° ZB 3056 et 3057 à la Balme d'Epy, près de Saint-Julien le 26/9/51. Les N° ZC 2257 et 2258 à la Balme (Isère) le 21/3/53 et les N° ZC 4850 et 8077 dans la même grotte respectivement les 19 septembre et 31 octobre 1953.

Le grand rhinolophe ZB3152 découvert à Vaucluse le 21/3/54 avait été bagué à Baume-les-Messieurs le 24/2/52, de même que deux autres grands rhinolophes ZB 3127 et 3238 trouvés à Buclans le 11/11/54.

Pour notre part, nous avons matriculé cette année 330 chauves-souris d'espèces diverses. La belle arrière saison qui n'a pas incité ces animaux à prendre tôt leurs quartiers d'hiver fait que jusqu'à présent nous n'avons noté que 27 retours parmi les sujets bagués au printemps. Les travaux sur la route de l'Evalide, qui rendent très dangereux les parages de la Grotte des Moulins nous ont, il est vrai empêchés de retourner dans cette grotte particulièrement appréciée des chiroptères, mais ce n'est que partie remise.

Jusqu'à présent, aucune reprise ne nous a été signalée et nous ignorons où nos voyageuses sont allées passer l'été. Nous le saurons certainement un jour. Il est possible qu'elles aillent très loin. Pour les amateurs de compétitions, notons que le champion officiel est le grand rhinolophe G 084 qui, bagué à Gargas (Htes Pyrénées) un hiver, a été trouvé l'été suivant à Trienbach (Bavière) ayant accompli une migration de 1100 kilomètres à vol... de chauve-souris.

Les déplacements de 500 kilomètres sont assez courants. Lorsque les expériences, qui n'en sont encore qu'à leurs débuts, permettront d'étendre les observations à un nombre suffisant de sujets, il ne fait aucun doute que l'étude des chauves-souris réservera des surprises, aussi bien au point de vue de l'ampleur des migrations qu'au point de vue de la longévité. On signale d'ores et déjà des rhinolophes bagués adultes il y a 14 ans, et qui ne présentent encore aucun signe de vieillesse !

