1962 N° 2

5

LES BOUSIERS

BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA SECTION DE GENEVE
DE LA SOCIETE SUISSE DE SPELEOLOGIE

****
****

1ère ANNEE - 1962 - N° 2

1ère Année - 1962 - N° 2

LES BOUEUX

****

Bulletin de la Section de GENEVE de la SOCIETE SUISSE de SPELEOLOGIE

— Parution trimestrielle —

****

SOMMAIRE

Table du Bulletin interne d'Information de la SSS/Genève p.2

Les Phénomènes karstiques de la Chaîne du Salève, par J.MARTINI. 3

Une Exploration de spéléologie subaquatique à la Source de l'Orbe, à Vallorbe, par M.GALLET, du Centre de Sports Sous-marins de Genève. . . . 10

Un coup de mine apporte une contribution involontaire à un problème spéléologique, par J.-J.PITTARD. 13

Mots-Croisés du Spéléologue (Solution du N° 1; N° 2) et Jeu-Concours . . 15

Une grotte qui joua un rôle important dans l'histoire d'une révolte (Grotte des Protestants, St-Hippolyte-du-Fort), par J.-J.PITTARD 17

****

Des découvertes importantes effectuées récemment dans le massif du Bargy ont imposé un remaniement du texte de S.Joly (voir N°1, p.3 à 7), dont la parution devait se terminer dans ce numéro, ce qui nous a contraints à la reporter au prochain numéro de ce bulletin. Nous avons utilisé les pages ainsi libérées en publiant la première partie du texte de J.Martini sur le Salève.

****

La Rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions émises par les auteurs, bien que les articles paraissant dans ce bulletin aient été contrôlés dans la forme et dans le fond, en collaboration avec les intéressés.

Le tirage double-face exigeant la composition préalable du numéro dans son entier, les auteurs sont priés d'envoyer leurs textes suffisamment à l'avance (si possible un mois au plus tard après parution du numéro précédent). Préciser le nombre de tirages à part désirés à la remise des manuscrits.

LES BOUEUX, bulletin trimestriel de la Section de GENEVE de la Société Suisse de Spéléologie. Correspondance: Chalet du Bois de la Bâtie, GENEVE, tél.426741.

Abonnements : Suisse: 4 Fr.suisses - Etranger : 5 Fr.suisses (uniquement par virement postal international) payables au compte de Chèques Postaux Genève I-7563. Le Bulletin est envoyé gratuitement aux membres actifs de la Section.

Rédaction: Pierre CONSTANT Editeur-Gérant: Frédéric KNUCHEL

Reproduction partielle ou totale interdite sans autorisation des auteurs.

BULLETIN INTERNE D'INFORMATION
de la Section de Genève
de la Société Suisse de Spéléologie
****

Ce Bulletin avait commencé sa parution en mars 1961. 3 numéros ont paru, en mars, juin et novembre. Ce Bulletin n'avait pas de titre propre. Il a été modifié en 1962, perdant son caractère de bulletin interne pour devenir la présente publication, diffusée également à des abonnés étrangers à la Section et à la S.S.S., aux éditeurs de diverses publications qui en font l'échange, ainsi qu'à divers instituts, bibliothèques, personnalités scientifiques, etc... Ce bulletin, Les Boueux, paraît quatre fois par an.

Voici la table des matières du bulletin interne :

N° 1 - Ce numéro n'est constitué que de nouvelles de la Section et d'avis aux membres. Il ne comporte qu'une seule page, et il est pratiquement épuisé.

N° 2 - Il paraît sur 6 pages, et comporte 5 parties distinctes :

p.1 & 2 : Sommaire des activités de la section, de mars à juin 1961 inclus.
p.2 : Nouvelles brèves et avis aux membres (sans titres).
p.3 & 4 : Article de J.-J.PITTARD : "Vous devez publier vos découvertes".
p.4 : Comptes-rendus : A.G.E. des 18-4 et 20-6-61 et Congrès de Montreux.
p.5 & 6 : Article de P.CONSTANT : "Note sur l'écholocation chez les chiroptères".

N° 3 - Il paraît sur 6 pages, et comporte 3 parties :

p.1 : Nouvelles et avis divers aux membres.
p.2 : Comptes-rendus des découvertes de la section : résultats des siphonnages aux grottes du Lovaret (ou de la Serra, à Charix,Ain,France) et de Balme (à Magland,Haute-Savoie,France).
p.3 à 6 : Deux articles de J.-J.PITTARD :"Grottes sépulcrales et dolmens des Cévennes" et "Perte, résurgence et cañon de la Vis au gigantesque Cirque de Navacelle".

* *

Les Nos 2 et 3 (le N° 1 étant presque épuisé, et ne présentant qu'un intérêt purement local) sont envoyés gratuitement sur demande aux abonnés du bulletin "Les Boueux" qui en feront la demande.

Il est constitué dès à présent une réserve des numéros successifs du bulletin "Les Boueux" destinée à constituer des collections complètes, qui seront ultérieurement brochées ou reliées par séries de 8 numéros (2 années).

En raison des vacances de la plupart des membres de la Section, et d'une maladie du rédacteur du bulletin, le présent numéro paraît avec un peu de retard, ce dont nous prions nos lecteurs de bien vouloir nous excuser. Les dates de parution des Nos 3 et 4 (dont la composition est presque terminée) sont respectivement prévues pour début novembre 1962 pour le N° 3, et début janvier 1963 pour le N° 4 (celui-ci comportera un sommaire des activités de notre Section pour toute l'année 1962).

Tous les lecteurs du bulletin sont cordialement invités à nous faire parvenir des articles traitant, soit de cavités des régions voisines de Genève (Savoies, Jura, Ain), soit de sujets de nature plus générale dans des domaines se rapportant à la Spéléologie (Techniques nouvelles, Biospéologie, phénomènes karstiques, Archéologie, etc...). Par avance, merci.

* * * * * * * * * * *

LES PHENOMENES KARSTIQUES DE LA CHAÎNE DU SALEVE

(Haute-Savoie)

par Jacques MARTINI

Dans un article paru dans "Stalactite" en août 1957 (4), nous avons décrit l'hydrologie karstique du Salève et la relation des réseaux avec la structure géologique. Dans la présente note, nous pensons étudier le karst dans un sens plus large, c'est-à-dire ses caractéristiques et son âge.

Ainsi que nous l'avons déjà sommairement indiqué, il existe au Salève deux karsts d'âges différents : d'une part, un karst post-crétacé et anté-chattien, donc fossile, d'autre part un karst post-molassique, encore actuel. Nous étudierons successivement ces deux karsts.

KARST ANTEMOLASSIQUE.

La stratigraphie du Salève peut se résumer ainsi : On a à la base une série mésozoïque, surtout calcaire, qui se termine par le Crétacé supérieur. Après le dépôt de ces couches, une période d'émersion et d'érosion s'établit. La série suivante est le Tertiaire, transgressif sur des terrains allant de l'Hauterivien au Crétacé supérieur (cependant, le Tertiaire repose presque toujours sur l'Urgonien). C'est pendant cette période d'émersion que se place le karst en question.

Nous considérerons successivement les trois aspects de ce karst, à savoir la morphologie de la surface, les gouffres, et enfin les grottes.

Morphologie de la surface.

C'est par l'allure du contact du substratum mésozoïque avec le Tertiaire que l'on peut se faire une idée du paysage lors de ces temps lointains. Malheureusement, la reconstitution se réduit à une ligne de contact. Toutefois, dans la région de Cruseilles, le paysage apparaît dans les trois dimensions. En effet, la voûte urgonienne de l'anticlinal est à peine dégagée de sa couverture tertiaire. En examinant la carte géologique (v.p.5), on remarque un assez grand nombre de pointements d'Urgonien complètement entourés par du Tertiaire, et sur le terrain on observe des buttes calcaires faisant saillie, entourées par des dépressions occupées par les sables quartzeux du début de la série tertiaire.

L'ancienne surface apparaît donc comme fort irrégulière. Si l'on veut estimer la hauteur primitive de ces buttes, il faut ajouter à la hauteur actuelle d'une part la partie noyée par les sables quartzeux, d'autre part l'épaisseur de calcaire enlevée au sommet des buttes par l'érosion actuelle (érosion peut-être minime). Il semble que les dépôts sableux inter-buttes peuvent être assez épais, et que la pente ancienne de ces buttes était parfois assez abrupte (on peut s'en rendre compte dans l'affleurement à l'entrée de Cruseilles, en venant de Saint-Julien). La hauteur des buttes, sur ces considérations, devait être au maximum de 50m. On se rend maintenant compte que la morphologie superficielle de cet ancien karst est fort différente de ce que nous avons l'habitude d'observer sous nos latitudes : Nous avons, semble-t-il, affaire à un karst de type tropical (ce qui est normal étant donné ce que l'on sait des climats au début du Tertiaire).

GROTTES DU SALEVE. Schéma d'ensemble.

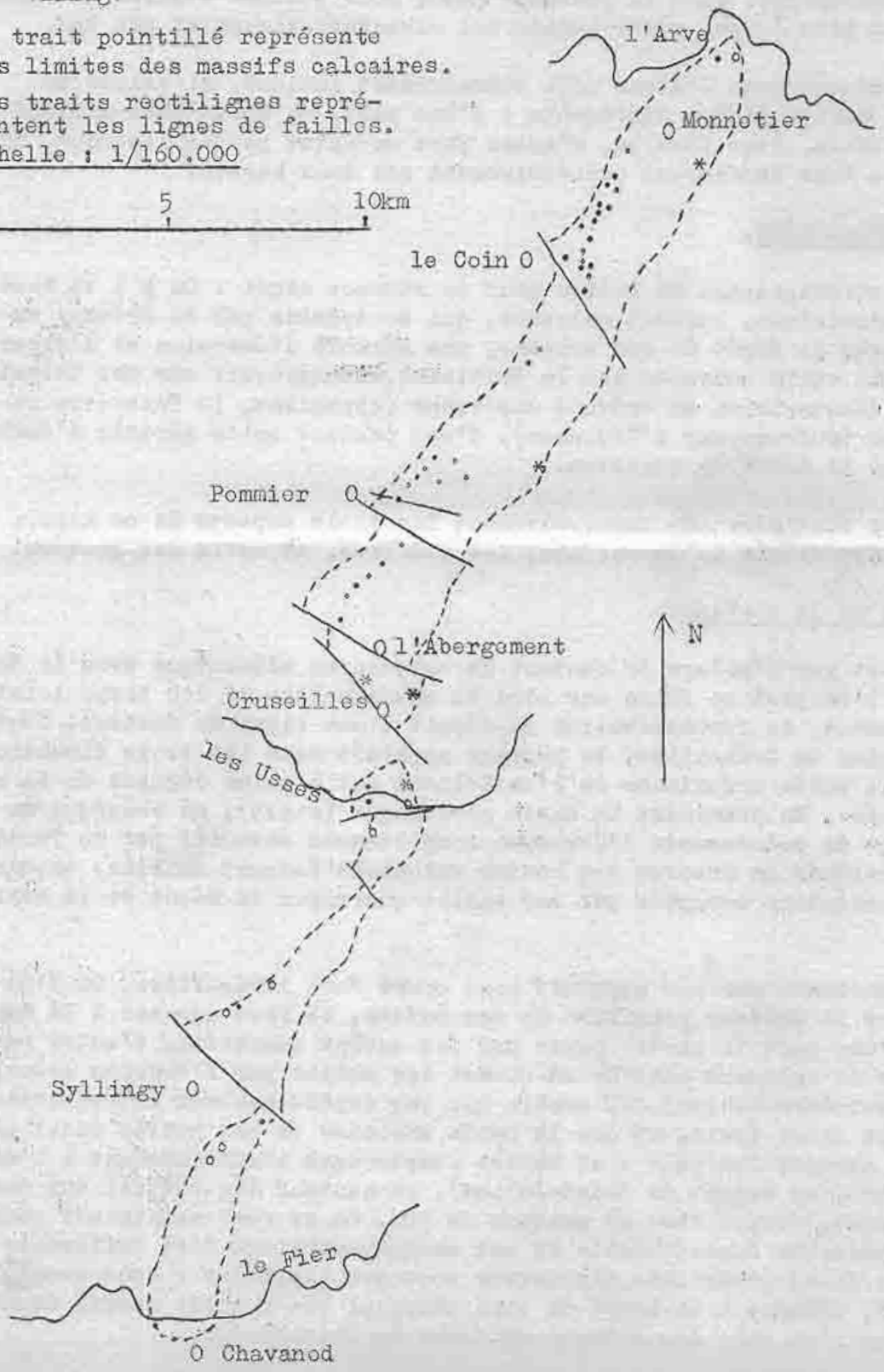
• = Grotte post-molassique
o = Grotte anté-molassique
* = Poches sidérolithiques (les plus importantes)
O = Village

Le trait pointillé représente les limites des massifs calcaires.

Les traits rectilignes représentent les lignes de failles.

Echelle : 1/160.000

0 5 10km



REGION DE CRUSEILLES.

Fragment de la carte géologique
montrant les affleurements d'Urgonien
entourés de Tertiaire (Sables quartzeux).

(voir texte p.3)

Echelle : 1/25.000

0 1 km

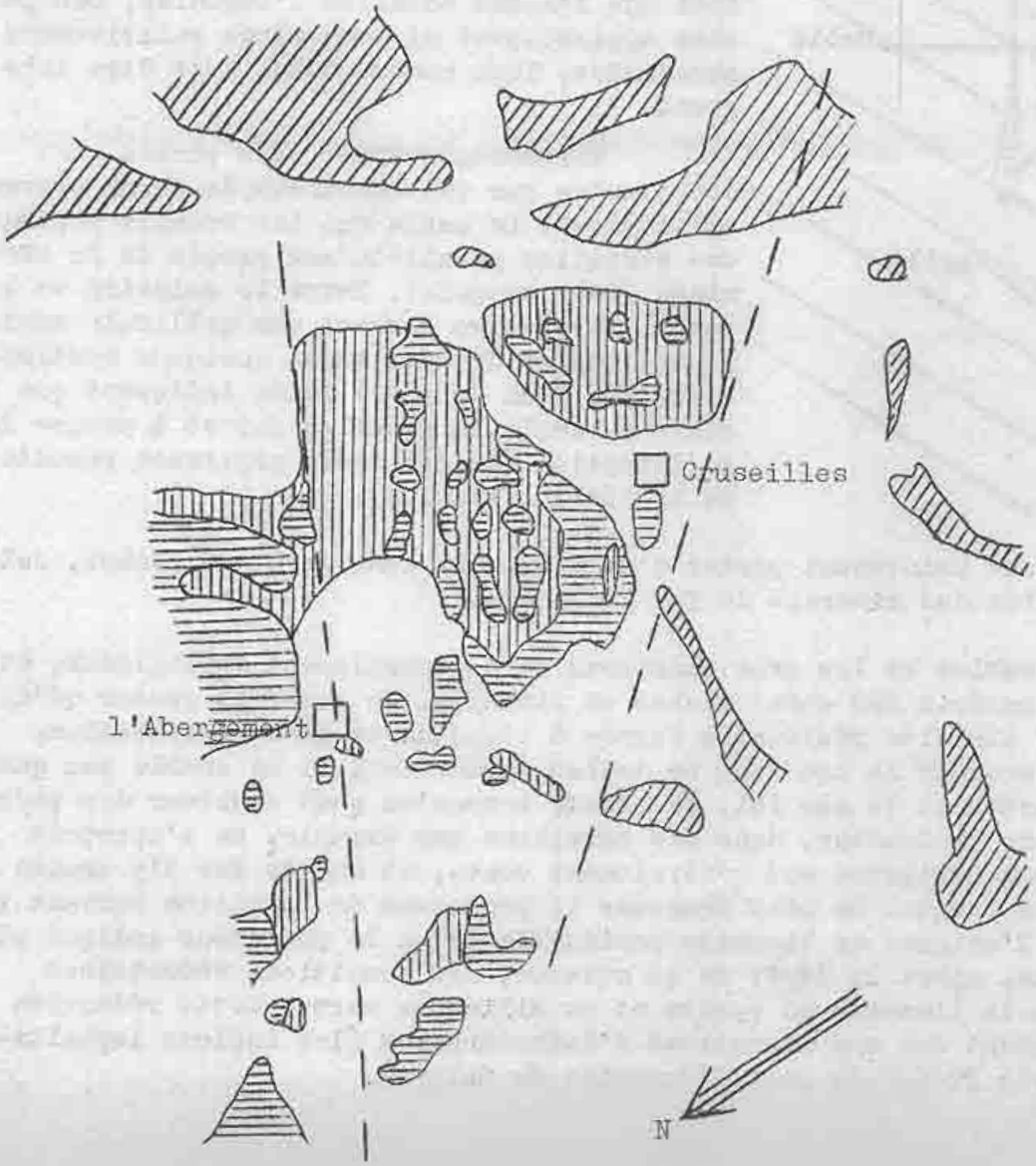
Légende

Quaternaire

Molasse

Sables quartzeux

Urgonien

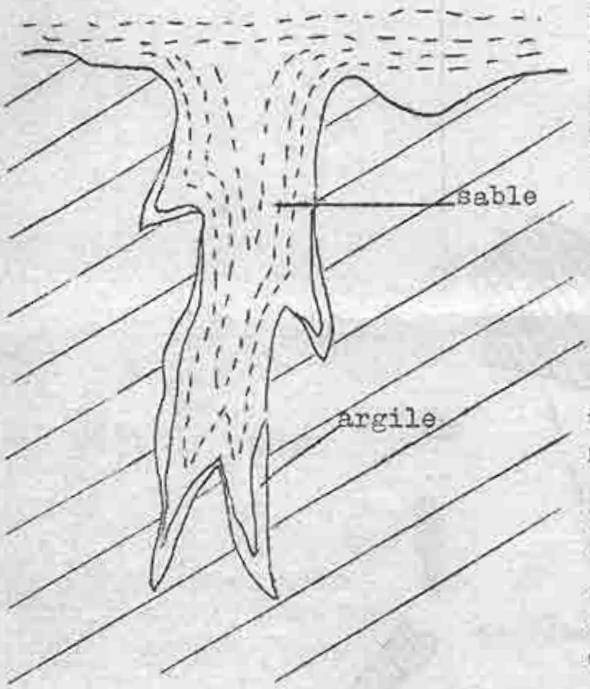


Il faut toutefois faire une réserve. Dans l'hypothèse d'un karst à pitons, on peut supposer que le terrain a été ensuite remblayé par les sables kartzeux d'origine éolienne et torrentielle, lors de la fossilisation. Après que les buttes aient été noyées par le sable, la sédimentation molassique recouvre le tout. Mais on peut aussi supposer que les sables quartzeux se sont d'abord déposés, et que la dissolution s'est effectuée par la suite (les buttes n'auraient jamais "vu le jour"). Une hypothèse mixte où le sable aurait toujours existé au pied des buttes est peut-être la plus probable. En effet, comme nous allons le voir, il est certain qu'une partie de la dissolution s'est effectuée à travers ces sables.

Les gouffres.

Nous entendons par là les formes karstiques joignant verticalement la surface du sol au niveau phréatique.

On observe très fréquemment, dans l'Urgonien, des poches de sables quartzeux descendant profondément dans les assises calcaires. Ces poches sont bien connues des géologues. On ne peut guère les voir ailleurs que dans les carrières, car, étant complètement obstruées, et généralement recouvertes en surface, rien ne permet de les déceler. Cependant, étant donné que, chaque fois que l'homme entaille l'Urgonien, ces poches apparaissent et sont mêmes relativement abondantes, leur nombre total doit être très grand.



Morphologiquement, ces poches sont constituées par des cheminées de forme souvent cylindrique. Le sable qui les remplit présente une striation parallèle aux parois de la cheminée (voir croquis). Entre le calcaire et le sable, on observe souvent une pellicule argileuse, qui ne dépasse guère quelques centimètres. Ces deux derniers faits indiquent que le sable a rempli la poche au fur et à mesure de sa formation (la pellicule argileuse résulte de la décalcification).

Il faut maintenant parler d'un phénomène connexe à ces poches, celui de la formation des minerais de fer du Salève.

Les sables et les grès quartzeux sont généralement ferrugineux, et contiennent parfois des zones riches en limonite. On pourrait penser qu'il s'agit d'une limonite résiduelle formée à l'époque de la karstification, comme c'est souvent le cas dans de telles formations. Il ne semble pas que ce soit directement le cas ici. En effet, lorsqu'on peut observer des poches à une certaine profondeur, dans des carrières par exemple, on s'aperçoit que la matière argileuse est généralement verte, et que le fer s'y trouve sous forme de pyrite. On peut proposer le processus de formation suivant : formation à l'origine de limonite résiduelle selon le processus indiqué plus haut; ensuite, après le dépôt de la molasse, des conditions réductrices transforment la limonite en pyrite et en silicates verts. Cette réduction est probablement due aux migrations d'hydrocarbures (les indices asphaltiques sont très fréquents dans l'Urgonien du Salève).

De rares points ont pu échapper à cette réduction. Ainsi, dans la carrière des Esserts, on observe une poche contenant encore un noyau de grès et argiles rouge vif. Le reste de la poche, ainsi que ses voisines, est vert et pyriteux. Cette couleur rouge est bien différente de celle des poches pyriteuses actuellement oxydées, dont la teinte est brun-rouille.

Ce dernier processus, c'est-à-dire l'oxydation, doit se produire comme suit : à une période qui est encore actuelle, les eaux s'infiltrent dans les sables quartzeux, oxydent la pyrite, et se chargent en sulfate de fer et en acide sulfurique. Ces eaux acides, localisées dans les sables, sont en contact avec les eaux alcalines issues des parois calcaires. Sur ce contact, il se forme de la limonite. C'est ainsi que le minerai forme des croûtes scoriacées entre calcaire et sable, de même que des filons massifs dans le calcaire. L'aspect de cette limonite rappelle celui des chapeaux de fer, et est très différent de celui des Bohnerz. On y trouve même de la goethite largement cristallisée (près de Cruseilles). Un autre trait caractéristique indiquant que la limonite n'est pas primaire est la disposition de ce minéral en zones minces et concentriques imprégnant le sable, figures rappelant des halos successifs de chromatographie.

Les grottes.

Les grottes constituent une manifestation peu connue de ce karst. Ces grottes forment des cavités peu profondes, généralement obstruées par des sables quartzeux à quelques mètres de l'entrée (elles ne sont actuellement des cavités ouvertes que grâce à l'effrittement des sables plus meubles que le calcaire).

L'exemple le mieux conservé de telles cavités est celui des deux petites grottes situées dans la cluse d'Allonzier, dans sa partie nord-ouest. Les traces d'érosion sont très nettes, et l'on se heurte à quelques mètres de l'entrée à un bouchon gréseux, dans les deux cas. De plus, on voit très bien que, lors de la formation de ces cavités, les couches étaient horizontales (les grottes ont "basculé" lors du plissement).

Au sujet de ces grottes en général, on peut faire deux remarques. D'une part, les traces d'érosion sur les parois n'ont pas la même allure que celles que l'on observe dans les grottes ordinaires plus récentes(post-molassiques, voir 2° partie de cette étude). Elles forment des cupules abondantes qui donnent à la galerie une allure assez tourmentée. D'autre part, elles ne semblent pas s'être développées à une profondeur dépassant 50m sous la surface. En effet, on remarque dans les exemples connus que ces cavités n'atteignent pas la base de l'assise urgonienne, mais sont localisées vers son milieu (l'Urgonien a une épaisseur de 100m environ), soit 50m en moyenne sous la limite Urgonien-Tertiaire.

Evidemment, dans les régions où l'Urgonien a été érodé, et où les sables quartzeux reposent sur la base de l'Urgonien, on observe des injections de sable jusqu'au voisinage de l'Hauterivien (plateau du Grillet). Ces considérations nous permettent de nous faire une idée sur la profondeur ancienne du niveau hydrostatique.

Au point de vue pratique, il est important de savoir si une grotte fait ou ne fait pas partie du karst anté-molassique. En effet, ce genre de cavité ne présente pas d'intérêt pour le spéléologue-explorateur, comme il est facile de s'en rendre compte. Les caractères typiques de ces cavités sont les suivants :

1) formation des cavités avant la phase tectonique principale. Ainsi, si les couches ont un plongement relativement fort, on voit facilement que les cavités sont anté-tectoniques.

2) présence de matières argileuses vertes et de pyrite dans le remplissage; efflorescences de sulfate de fer et de gypse; présence de limonite ayant les caractères décrits plus haut; présence éventuelle d'un remplissage d'argile rouge et de fer pisolithique (dans ce dernier cas, se méfier d'un éventuel remaniement du dépôt).

3) position incompatible avec la topographie karstique actuelle : Supposons par exemple un anticlinal où seul l'Urgonien apparaît en boutonnière au milieu de la molasse, et forme un affleurement d'extension réduite. Si l'on y trouve des grottes, on pourrait difficilement soutenir un creusement post-molassique, si la formation par perte de cours d'eau est exclue.

Enfin, signalons que le fait qu'une cavité quelconque (grotte ou gouffre) soit obstruée par un sable ou un grès ayant la même composition minéralogique que les sables quartzeux n'est pas déterminant. Ainsi, actuellement, on observe de nombreuses dolines un peu partout sur les placages de sables quartzeux. On comprend facilement qu'en profondeur il se reforme des poches selon un processus analogue à celui décrit précédemment, employant le même sable.

Signalons encore que certaines grottes ne peuvent pas être rangées dans l'une ou l'autre catégorie : le remplissage peut être masqué par de l'éboulis ou de la concrétion, le pendage faible, et la grotte située dans une zone karstique actuellement importante.

Age et Conclusions.

Il est difficile de se prononcer avec exactitude sur l'âge de ce karst. Pour cela, rappelons d'une façon plus précise la stratigraphie du Tertiaire régional : les couches les plus anciennes sont les sables quartzeux azoïques, déposés en milieu continental; ensuite, viennent des formations gompholithiques, localisées en de petits bassins lacustres (Mornex, Clarnant, La Caille, Bromine, Coteau de Lovagny). On y trouve Cepea rugulosa, ce qui indiquerait l'Oligocène; au-dessus vient l'épaisse formation de la molasse bigarrée. Cette formation est mieux datée : à l'extrémité N.-E. du Salève, sa base contient des fossiles saumâtres, et est certainement contemporaine des dernières couches de la molasse subalpine rupélienne. Dans le reste de la chaîne, il semble que ces couches saumâtres sont absentes, et que la molasse est donc d'âge chattien inférieur, à la base.

Le dépôt des gompholithes marque la remontée du niveau hydrostatique, remontée occasionnant la formation de petits lacs dans les dépressions karstiques, prélude au dépôt de la molasse. La limite supérieure d'âge se place donc juste avant le dépôt des gompholithes. Quant à la limite inférieure, au Salève on peut tout juste dire qu'elle est postérieure aux premières couches du Crétacé supérieur (ce sont les couches mésozoïques les plus jeunes que l'érosion a laissées au Salève). Cependant, si l'on tient compte des régions avoisinantes, il semble bien qu'au Maestrichtien les mers s'étendaient encore largement sur la région. L'émersion se place à la fin du Crétacé ou au début du Tertiaire. La phase tectonique ayant amené le relief nécessaire à la formation du karst semble être laramienne. Au Salève, c'était l'opinion admise par les géologues. Cet âge de plissement est plus sûrement établi dans les Bauges, ainsi que nous l'avons récemment démontré (5).

Si maintenant on examine les différents âges donnés par les restes de mammifères trouvés dans diverses poches des régions voisines, on obtient des âges variant de l'Yprésien au Ludien. Remarquons que ces âges ne sont que des minima pour la formation des poches, si celle-ci s'effectue selon le processus évoqué plus haut. S'il s'agit de poches remblayées après leur formation, ce sont des âges maxima.

Signalons enfin que l'on ne doit pas donner un âge fixe à la formation des sables quartzeux, presque par définition : ces sables devaient probablement être en continuel remaniement, et n'ont été stabilisés qu'après la transgression molassique. En résumé, on peut dire que la période de karstification se place de l'Eocène inférieur à l'Oligocène inférieur.

En guise de conclusion, on peut brosser un court tableau des conditions paléogéographiques :

A la fin du Crétacé, les mers se retirent en direction de la fosse alpine. Pendant l'Eocène, notre région se trouve émergée, et borde la région des chaînes subalpines actuelles. Cette dernière est plus déprimée, et est envahie à trois reprises par des mers peu profondes. Si l'on pense que 50m devait être un ordre de grandeur pour la profondeur du niveau hydrostatique, et si l'on suppose que ce niveau était proche de l'altitude 0m (la mer étant voisine et le régime holokarstique), il s'ensuit que l'altitude moyenne a été de 50m, à un moment donné en tous cas (on pourrait penser qu'elle a été supérieure, avant l'établissement du karst par exemple).

Il faut s'étonner que, malgré la longue période d'émersion (environ 25 millions d'années) et la grandeur des surfaces calcaires (bien plus que l'étroit chaînon actuel), on ne trouve pas de galeries de grottes à plus grande section: les grottes observées sont relativement modestes. De plus, le fait que la dissolution n'ait pas creusé de conduits sous le niveau hydrostatique, et n'ait pas atteint le substratum imperméable de l'Hauterivien, parle également en faveur d'un karst moyennement évolué. Ceci est peut-être dû à l'existence de périodes à climat sec. De plus il semble, d'après certains auteurs, que même en climat humide un karst tropical évolue lentement.

A l'Oligocène, la région s'affaisse, le niveau hydrostatique atteint la surface, la circulation subaérienne se rétablit. Les réseaux profonds sont désorganisés et s'obstruent. La période karstique prend définitivement fin avec le dépôt de la molasse.

(à suivre)

BIBLIOGRAPHIE.

1 - JOUKOWSKY E. & FAVRE J. - 1913 - Monographie géologique et paléontologique du Salève - Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, Vol.37 -4.

2 - PAREJAS E. - 1938 - Essai sur la géographie ancienne de la région de Genève - Rev. Fac. Sci. Univ. Istambul - T.III. fasc.2.

3 - GIGNOUX M. & MATHIAN J. - 1952 - Enseignements géologiques du Grand Barrage de Génissiat sur le Rhône (Ain / Haute-Savoie) : Karstification éocène de l'Urgonien, Quaternaire rhodanien - Trav. Lab. Géol. Grenoble - XXIX, 121-162.

4 - MARTINI J. - 1957 - L'hydrologie karstique du Salève (Haute-Savoie) - Stalactite (Bull. Soc. Suisse de Spéléol.), N° 4, p.171-174.

5 - MARTINI J. - 1961 - Présence de l'Yprésien dans le massif des Bauges (Savoie) - Arch. des Sci. Genève - Vol.14 fasc.3, p.512-517.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

UNE EXPLORATION EN SPELEOLOGIE SUBAQUATIQUE

A LA SOURCE DE L'ORBE A VALLORBE

par Michel GALLET
(Centre de Sports Sous-marins de GENEVE)

* *

Lors de l'exploration de la Grotte du Lovaret, à Charix (Ain) en septembre 1961, les spéléologues de la Section de Genève de la S.S.S. s'étaient trouvés arrêtés à 500m de l'entrée par un siphon impossible à évacuer par la méthode du siphonnage, employée pour franchir le premier siphon rencontré à 90m de l'entrée. Nous avions alors fait appel à des amis du C.S.S.G., qui avaient franchi le siphon à l'aide de scaphandres autonomes de plongée, et commencé l'exploration des galeries situées au-delà, prélude aux découvertes effectuées au printemps 1962 par le Spéléo-Club de Lyon, qui, avec la participation d'une équipe de notre société, a reconnu et topographié jusqu'ici plus de 2km de galeries dans cette cavité. Les plongeurs genevois, qui en étaient alors à leurs débuts en plongée souterraine, s'attaquèrent ensuite à la solution du problème de l'importante nappe souterraine qui constitue la source de l'Orbe, à Vallorbe, à la frontière franco-suisse. Ils ont bien voulu donner à notre bulletin la primeur du récit de leurs explorations successives de cette nappe, et nous les en remercions ici très chaleureusement.

La Rédaction.

* *

Voici deux ans, trois brèves incursions dans la petite "Source Bleue", près du lac de St-Point, donnèrent à quelques membres du Centre de Sports Sous-marins de Genève (CSSG) le goût de la spéléologie subaquatique. Depuis, cuex-ci ont exploré dans la mesure de leurs moyens la source de l'Orbe, résurgence vauclusienne typique située près de Vallorbe, et qui collecte vraisemblablement les eaux de trop-plein des lacs de Joux et des Brenets, qui se trouvent à 2km500 au Sud-Ouest. L'origine des eaux était inconnue, et restait un mystère que nous nous sommes proposé de dévoiler, du moins partiellement : en effet, le parcours souterrain de l'Orbe est inconnu et inexploré, et 2km500 de galeries noyées ou aériennes, de siphons ou de cascades, attendent encore leurs "inventeurs". Depuis plusieurs années déjà, des spéléologues désobstruent les entonnoirs bordant les lacs de la vallée de Joux, sans être encore parvenus à retrouver l'Orbe souterraine. Seule restait l'exploration en plongée, comme l'a dit Ph.TAILLEZ pour la Fontaine de Vaucluse. Nous l'avons tentée pour la première fois le 1er juillet 1961.

Assistés de Monsieur RIEBEN, ingénieur forestier et inspecteur des Eaux et Forêts de Vallorbe, auprès duquel nous nous étions renseignés au sujet de la source, nous nous sommes enfoncés dans l'étroit boyau qui constitue la résurgence, équipés de scaphandres autonomes à air comprimé, de lampes portatives de faible puissance, et déroulant derrière nous un fil d'Ariane. Le conduit se présente tout d'abord sous la forme d'un tunnel large de près de 5m et haut de 2 à 3m, dont la pente est d'environ 45°. A 20m de l'entrée, et à une profondeur de 10m, il se redresse et reste sensiblement plat, tout en bifurquant sur la droite d'environ 40°. A partir de là, la nuit est totale: c'est à peine si l'on aperçoit encore un halo clair en se retournant; d'autre part, le plafond se redresse et le tunnel mesure dorénavant 5m de haut et 6m de large. Nous progressons encore d'une vingtaine de mètres, puis nous rentrons, un peu effrayés par cette nuit dans laquelle nos lampes ne font guère office que de lumignons. Nous faisons part de notre déception concernant notre éclairage à Mr Rieben, qui nous conseille vivement de consulter la Compagnie Vaudoise d'Electricité (CVE) qui, nous assure-t-il, pourra certainement nous aider à ce point de vue.

Toutefois, avant de demander à quiconque de nous subventionner, nous voulions tout d'abord pouvoir faire état d'un certain travail effectué, et c'est pour cela que nous sommes retournés à Vallorbe le 24 septembre 1961, nantis d'un matériel plus important: 4 scaphandres pour 3 plongeurs (dont 1 scaphandre de secours), 5 lampes autonomes de modèle courant, et un projecteur italien autonome de 35W, ainsi qu'un fil d'Ariane de 70m. Forts de tout ce matériel, et allumant toutes nos lampes, nous parvînmes à faire reculer la nuit et le mystère de 30m encore, et aboutîmes, après avoir franchi 70m de siphon, à un petit lac baptisé aussitôt "Lac du Silence". Jean-Claude PROTTA dessina un plan sommaire de la cavité que nous envoyâmes à la CVE, qui d'emblée nous assura son précieux concours.

Une expédition mieux outillée se prépara pendant l'hiver et, à Pentecôte 1962, les trois mêmes plongeurs (Alain SAUTY, J.C.PROTTA et Michel GALLET) vinrent dresser leurs tentes dans la propriété de la CVE, dont une partie avait été mise gracieusement à leur disposition non loin de la source.

Les plongées commencèrent le samedi 9 juin 1962. Elles se déroulèrent ainsi : le plongeur de pointe avait à sa disposition un groupe non autonome de 3 projecteurs américains étanches de 130W chacun sous 24V; il était suivi du second de cordée porteur du scaphandre de secours, et le troisième fermait la marche avec le projecteur autonome de 25W; tous trois traînaient derrière eux le câble électrique relativement léger dans l'eau.

Lors de la première plongée, nous atteignîmes le "Lac du Silence", y fixâmes à l'aide d'un piton une plaque souvenir de notre passage avec le nom du lac, et continuâmes sur quelques mètres. A ce moment, l'un des projecteurs du groupe de pointe s'éteignit et se remplit d'eau: nous rentrâmes désappointés, mais non découragés. Le lendemain, nouvelle tentative: dans le cône du faisceau, Jean-Claude voit le fond s'incliner soudain puis descendre à pic tandis que le plafond reste à la cote 3m. Nous descendons ce "tombant" et nous trouvons à 21m de profondeur, au fond d'une immense cathédrale engloutie sans surface, aux parois latérales invisibles, hors de portée des projecteurs. Nous sommes à 120m de l'entrée, et laissons les projecteurs de pointe qui éclairent une des parois comme dans un spectacle de "Son et Lumière", près d'une chatière encore inviolée; nous sommes à 25m de profondeur.

Lorsqu'à la plongée suivante nous rejoignons les projecteurs pour poursuivre le tournage d'un film sur notre exploration, nous constatons avec angoisse qu'un second projecteur s'est éteint à son tour. Munis d'un grand nombre de torches étanches (2 par plongeur), nous ne risquons pas grand'chose à poursuivre la progression, car au cas où le dernier projecteur de pointe viendrait à nous abandonner, nous pourrions toujours retrouver la sortie grâce au fil d'Ariane que constitue le câble d'alimentation. Nous pénétrons donc résolument dans la chatière aperçue précédemment, et nous nous trouvons, après un parcours d'une quinzaine de mètres, dans une nouvelle salle plus petite que la précédente, et remontons jusque vers 15m. Nous sommes maintenant à 140m de l'entrée; notre esprit se remémore le tunnel traversé, la longueur du parcours, et, d'un commun accord, nous décidons de rentrer. La plongée a duré 30 minutes au total, nous ne les avons pas senties passer, mais ceux du dehors ont l'air contents de nous revoir...

La plongée suivante est consacrée aux photos que notre camarade Jean-Claude prend à l'aide d'un flash électronique de sa fabrication. De brefs mais puissants éclairs trouent la nuit par intermittence, et nous surprennent dans des positions parfois inattendues, figés, les yeux exorbités sous le masque.

Vers le soir du dernier jour, Jean-Claude et moi retournons une dernière fois jusqu'au terminus pour ramener le câble et les projecteurs. Alain nous at-

tend devant la chatière baptisée entretemps "La bouche d'ombre"; Jean-Claude sectionne le câble immédiatement en retrait des projecteurs, et nous ramenons ceux-ci à l'extérieur (le courant n'avait pas été mis pour cette dernière plongée). Dès que nous sommes sortis, nous hâlons le fil, mais sommes obligés de replonger car il ne vient plus malgré les violentes tractions exercées par les éclaireurs de Vallorbe venus nous aider pendant ces trois jours.

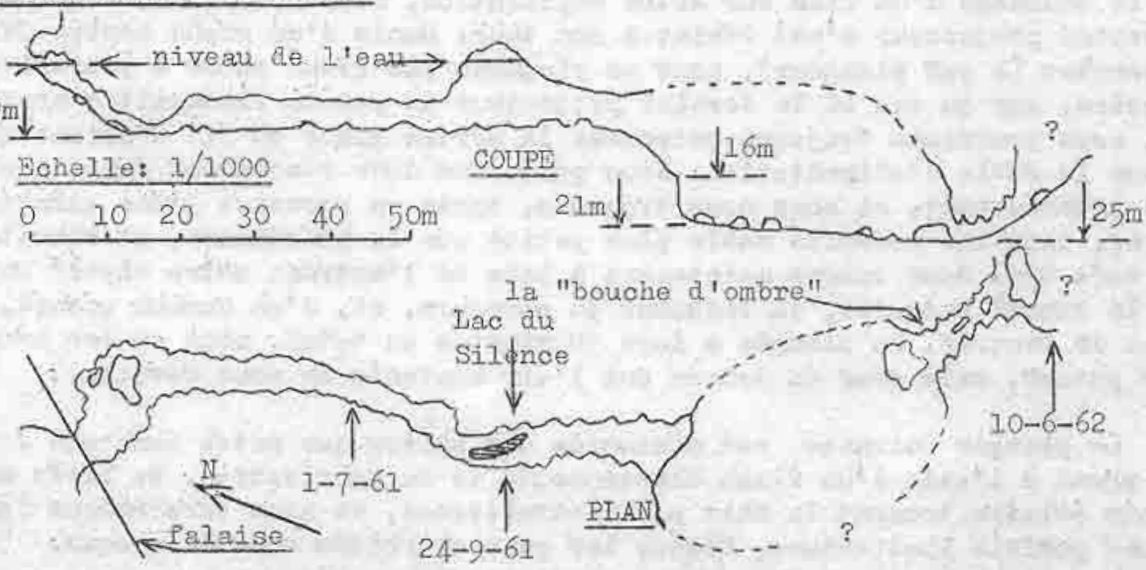
Passablement fatigués, et ayant "passé sur réserve" notre stock de calories (température de l'eau: 5°C !!), nous replongeons pour débloquer le câble; celui-ci se trouvait coincé sous une grosse roche au milieu du tombant à 100m de l'entrée, et j'eus du mal à le libérer, d'autant plus qu'Alain, resté à l'extérieur, donnait l'ordre de tirer le câble le plus fort possible; l'accumulateur de mon projecteur était presque épuisé, et l'ampoule ne donnait plus qu'une lueur rougeoyante, quand soudain le câble, enfin décoincé, me fila entre les doigts à une vitesse croissante; j'eus à peine le temps de penser que ce câble constituait notre seul guide vers la sortie, que je m'y cramponnai avec l'énergie que l'on devine; Jean-Claude, qui s'était rendu compte de la situation, agrippa le câble avec la même promptitude, et nous voilà tous deux entraînés dans ce véritable "traîne-fantôme", incapables d'allumer nos lampes de secours, presque aveugles, et fonçant dans la nuit en heurtant de temps en temps une roche dont le sol du tunnel est jonché. Ce n'est qu'en voyant sortir l'extrémité du câble tout seul qu'Alain se rendit compte de l'erreur commise, car pour notre part nous avions lâché cette "ligne de vie" dès l'apparition du jour, et laissé filer le bout.

A part cet incident qui aurait pu avoir les même conséquences que l'accident mortel de Port-Miou, tout s'est bien passé grâce à une stricte discipline "librement consentie", suivant la formule, et une organisation poussée.

Je saisis l'occasion qui m'est offerte de remercier ici publiquement MM. RIEBEN, LAMBELET, MOREL et GAILLARD, de la C.V.E., qui n'ont pas hésité à raccourcir ou même supprimer leurs jours de congé pour assister à nos tentatives, et nous aider dans notre exploration, ainsi que la direction de la C.V.E. à Lausanne, qui a bien voulu nous fournir un important matériel électrique.

Nous ne mettons d'ailleurs pas un point final à ces recherches, car nous comptons bien les poursuivre une autre année; nous avons entre autres projets celui de tourner un film en 16mm couleur l'hiver prochain, si le temps le permet.

RIVIERE SOUTERRAINE DE L'ORBE



Relevés topographiques: M.Gallet,A.Sauty,J.C.Protta, CSSG, 9/11 juin 1962.

* * * * * * * * * * * *
* * * * * * * * * * *

UN COUP DE MINE APPORTE UNE CONTRIBUTION INVOLONTAIRE A UN PROBLÈME SPELEOLOGIQUE

par Jean-Jacques PITTARD

Entre Saint-Hippolyte-du-Fort et Anduze, à 15km200 de cette dernière ville, s'ouvre, à proximité de la route nationale N° 582, et non loin du village de Durfort, une carrière qui écorche un pan des Cévennes dominant la vaste plaine de Sauve.

Sous un soleil flamboyant, les mineurs attaquent la paroi de rocher, y perforent au grand bruit des marteaux-piqueurs les nombreux trous de mine qui seront bourrés d'explosifs.

Un peu au-dessous, sur la grande plate-forme d'exploitation, un puissant concasseur à mâchoires broie la roche d'où s'élève un nuage de poussière, tandis que les débris, classés par un grand trommel tournant avec régularité, tombent selon leur diamètre dans les silos respectifs. Des camions, sans cesse, viennent y chercher le ballast nécessaire à de grands travaux routiers...

Un long coup de trompe déchire l'air empoussiéré :

- "Attention ! ... Mines ! ..."

Les camions partent, les machines s'arrêtent, tout se tait. Des hommes, drapeau rouge au poing, stoppent la circulation...

- "Attention ! ... Feu ! ..."

Des coups sourds ébranlent l'atmosphère...

- "C'est curieux, ça n'est pas le bruit ordinaire !" constate le contremaître. Néanmoins, le tir est fini, il a réussi, allons voir.

Chose étrange, rien n'est tombé sur le carreau ! Et une ouverture béante s'ouvre là, au milieu de la paroi : un grand trou noir semble narguer les mineurs... Tout le résultat du tir s'est écroulé avec fracas dans une énorme caverne !

Entrons. Grâce à l'éboulis qui vient d'être réalisé on peut descendre dans une première grande salle, bien sèche, où peut se voir l'intense travail des eaux tourbillonnaires : cupules allongées, marmites, parois percées... Des coulées d'ocre descendues par des fissures du plafond forment une sorte de dôme doux aux pieds.

Pénétrons dans une galerie en pente douce. Voici des gours; certains sont magnifiques, tout crénelés comme d'extraordinaires fortifications. Là, dans cette petite mare desséchée, on peut ramasser des perles des cavernes, tandis que de belles stalactites, les unes brunes, les autres blanches et brillantes, pendent du plafond. Certaines sont excentriques, d'autres filiformes.

Ici et là s'amorcent des couloirs aux planchers stalagmitiques dont les cristaux scintillent à le lueur des lampes... Une autre galerie s'enfonce profondément dans le rocher, tandis qu'au plafond d'immenses fissures apparaissent, toujours remarquablement travaillées par les eaux...

Le vaste couloir où nous nous tenons constamment debout descend de plus en plus. La pente s'accélère, il faut se retenir à d'épaisses stalagmites, tandis que sur les parois de ravissantes concrétions attirent nos regards...

Oui, c'est là une bien remarquable découverte, et parfaitement involontaire, celle-là !

* * * * * * * * * * * * *

Le groupe de spéléologie de Saint-Hippolyte-du-Fort, qui vient d'en dresser le plan, encore inédit, a trouvé que cette caverne développe, dans l'état actuel des recherches, plus de deux kilomètres de galeries ! Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que cette profonde grotte vient, à son tour, s'intégrer dans un système souterrain extrêmement complexe, qui fait l'objet depuis de nombreuses années d'études très poussées et loin d'être terminées. Cette caverne, en effet, située sur le territoire de la commune de Conqueyrac, se trouve être un regard sur le niveau supérieur d'un étonnant réseau hypogé qui donne en ce moment bien du fil à retordre aux ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Il s'agit du parcours invisible d'un étrange fleuve, le Vidourle, qui prend naissance dans la Montagne-de-la-Fargo (931m), se perd à Cros (à quelques kilomètres en amont de Saint-Hyppolyte) et reparaît à Sauve, une ville construite sur une extraordinaire nappe souterraine.

Ensuite, le Vidourle descend de la plaine du Gard jusqu'à Sommières, petite cité médiévale où il coule sous un pont romain, continue sa route vers le Sud, passe sous les restes d'un autre remarquable pont romain, avant de se jeter dans la mer, au lieu-dit les Abîmes, près du Grau-du-Roi.

Le Vidourle est un fleuve terriblement dévastateur, dont les eaux, aux périodes de ses furieuses inondations, causent d'énormes dégâts. Des études entreprises par des ingénieurs des Ponts et Chaussées ont conclu à la nécessité d' élever une série d'importants barrages destinés à retenir l'eau dans de très vastes bassins d'où elle pourrait être reprise en période de sécheresse.

Mais, pour réaliser ces travaux, il est nécessaire de connaître avec autant d'exactitude que possible les possibilités de débit du fleuve et de ses affluents.

Or, c'est là qu'interviennent les difficultés, car sur de nombreux kilomètres le Vidourle est souterrain, de même que plusieurs de ses affluents, dont l'important Rieumassel. Et ce réseau souterrain est si vaste que, bien qu'on y travaille depuis plus de trente ans, il n'est pas encore délimité ! Il s'ouvre dans des formations du Trias, du Jurassique et du Crétacé recoupées par de nombreuses failles.

Plus d'une vingtaine de gouffres, d'avens, de grottes, sans compter de nombreuses fissures, qui sont en relation avec ce bizarre cours d'eau, ont déjà été en grande partie explorés par des membres de la Société Spéléologique de France et par ceux du groupe de Saint-Hippolyte-du-Fort.

Des essais de coloration ont été tentés sous la direction de R. de JOLY, et ont été positifs pour un parcours complexe actuellement déterminé. L'étude de la faune cavernicole a apporté sa contribution à la connaissance des mystérieux cheminements. Des explorations pénibles, gênées par d'innombrables

concrétions qu'il fallut abattre par centaines, des reptations dans des vases putrides émettant des gaz néphitiques, de périlleuses navigations au cours desquelles on entendait à des niveaux inconnus le grondement des eaux se précipitant on ne sait où, de nombreuses plongées dans des siphons et des reconnaissances à la nage, tout cela a été fait pour connaître cette étrange géographie. Mais que de découvertes aussi !

Dans l'aven de Piedmont, un cas rare de cavité débouchant au-dessus du lit de la rivière voisine, et atteignant un niveau qui lui est de 29m inférieur; l'origine des pollutions de Sauve, la "ville qui buvait ses égouts"; la trouvaille par Dujardin-Weber et de Joly dans l'aven des Cambous des premiers Troglocharis de France; d'innombrables et curieuses concrétions dont l'une vibre musicalement durant 15 secondes après l'impulsion...

Ainsi qu'on peut le voir par ces trop brèves descriptions, le complexe souterrain du fleuve Vidourle a réservé bien des surprises aux hardis spéléologues chargés de son exploration par les autorités compétentes. Au dire de Jean Cabane et de ses compagnons du groupe de spéléologie de Saint-Hippolyte-du-Fort, il en réservera encore bien d'autres : la découverte dans les conditions que l'on sait de la grotte de la carrière de Durfort en est un exemple !

* * * * * * * * * * * * * *
* * * * * * * * * * * * * *

Solution du problème de mots-croisés N° 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	K	A	R	S	T	O	G	E	N	E	S	E
II	I	C	A	R	E	×	G	R	O	T	T	E
III	M	C	×	×	L	C	×	×	×	N	A	Y
IV	M	O	D	E	×	H	C	E	M	A	L	×
V	E	L	E	C	T	R	O	N	×	M	A	T
VI	R	A	C	O	V	I	T	Z	A	×	C	H
VII	I	D	A	L	×	×	E	×	I	C	T	E
VIII	D	E	N	I	V	E	L	E	×	R	I	O
IX	G	×	×	E	O	L	E	×	A	O	T	×
X	I	N	C	R	U	S	T	A	N	T	E	S
XI	E	×	H	E	S	I	T	A	N	T	×	P
XII	N	O	U	S	×	E	E	×	E	E	G	A

Le problème de la rivière souterraine :

Il y avait une "attrape" dans les données : il n'était pas utile de connaître la vitesse du rameur pour calculer la vitesse du courant.

(à propos de cette vitesse, un lecteur nous a fait remarquer avec juste raison qu'on ne dit pas "un noeud à l'heure" mais "un noeud" tout court, ou "un mille à l'heure"... Le rouge de la confusion nous monte au visage...)

Pour résoudre le problème posé, de la manière la plus simple, il suffit de choisir tout d'abord un "système de référence" judicieux, en l'occurence un système mobile, qui est la masse d'eau de la rivière elle-même : cette masse d'eau se déplace à une vitesse uniforme par rapport au décor environnant, en même temps que tout ce qu'elle porte, donc notamment en même temps que le canot, d'une part, et que la blague à tabac, d'autre part.

Le rameur se déplace à une vitesse uniforme par rapport à cette masse d'eau, dans une certaine direction, pendant 2 minutes. Puis il va dans la direction opposée, toujours à la même vitesse, jusqu'à ce qu'il rejoigne le point de départ (la blague à tabac qui flotte) : il met donc à nouveau 2 minutes pour effectuer ce 2° trajet.

Pendant ce temps, soit 4 minutes en tout, le courant a entraîné la blague à tabac sur une distance de 40 mètres. La vitesse du courant est donc de 40 mètres en 4 minutes, soit 600m à l'heure.

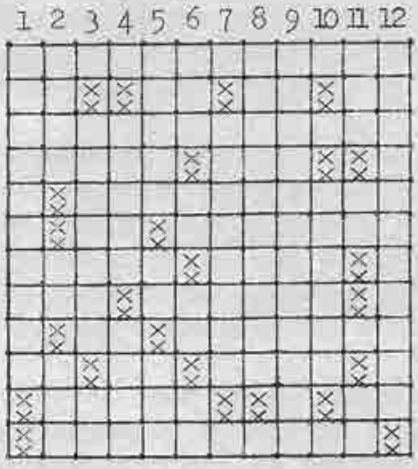
MOTS-CROISES DU SPELEOLOGUE

****

Problème N° 2

Horizontalement.

I Pratiquement indispensable pour faire beaucoup de chemin sous l'eau.
II En fin de journée. Phon.: demeure. Double cardinal. Dans l'ennui.
III Est parfois responsable du remplissage d'un siphon.
IV Juste avant le départ. Celle de la spéléologie scientifique a commencé.
V Fera la preuve.
VI Est souvent évoqué sous une autre identité. La belote du mandarin.
VII Dans les grottes, fréquentent le bois pourri. Pas trop, mais presque.
VIII La fin d'un colloque. Coincé tout de travers.
IX Désigne un véhicule de l'Est. Une rustine un peu embrouillée.
X Agent de liaison. Dans une série. En réalité.
XI Qualifie les dinosauriens. En tête d'une série.
XII Un moustachu souvent endormi, autrefois Myosotis.



Verticalement.

1 Concerne des plis.
2 Remords incomplet. Voyelle doublée. Vivait dans une misérable case.
3 On en trouve en fer dans le sol. Début de symbole.
4 Après des excès. Pays du Myotis ikonnikovi.
5 Onésime presque entier. Cardinaux. Posséda.
6 Partie d'usine. Dans l'atome. Début d'un cri. Possessif.
7 Son train est grave, dit-on.
8 Celle d'un pied photo s'abîme vite dans une grotte humide.
9 Poussée par le premier qui découvrit une fresque magdalénienne.
10 Peut aider à retrouver une rivière souterraine.
11 Diminutif de prénom. En rien. Termine la plupart des noms d'espèces chez nos chiroptères.
12 La grande crainte du passeur de siphons.

(Solution dans le prochain N°).

* * * * * * * * *

JEU-CONCOURS PERMANENT.

Dans chaque numéro de ce bulletin, à dater de celui-ci, nous soumettrons à la sagacité de nos lecteurs - abonnés ou non - un petit problème se rapportant à la spéléologie (spéléologie en général, biospéologie, techniques, archéologie des cavernes, etc...). L'auteur de la réponse la plus complète recevra un abonnement d'un an à ce bulletin, pour lui-même ou un tiers de son choix. Les réponses à la question posée dans le présent numéro, ci-dessous, devront être postées AU PLUS TARD le samedi 13 octobre 1962 à minuit.

QUESTION : Sur un tas de guano, dans une grotte de Provence, des spéléologues trouvent un crâne de chauve-souris, où manque la mâchoire inférieure. Cependant, on peut déterminer cette espèce avec certitude, car on observe la présence de trois prémolaires de chaque côté, et la longueur condylo-basale est de 20mm. De quelles espèce s'agit-il ? Expliquez pourquoi.

Pour ce problème, nous prions les quelques spécialistes (responsables des Centres de Baguage nationaux et régionaux, nettement avantagés en l'occurence) de ne pas participer au jeu, afin de laisser leur chance aux "amateurs".

* * * * * * * *

UNE GROTTE QUI JOUA UN RÔLE IMPORTANT DANS L'HISTOIRE D'UNE REVOLTE

par Jean-Jacques PITTARD

Lorsque, de Saint-Hippolyte-du-Fort, une remarquable petite ville des Cévennes, on prend la pittoresque route de Cros, on voit immédiatement au-dessus de soi l'imposant massif du Cengle. Dans les parois de cette montagne qui domine la grande plaine du Vidourle, ce fleuve étrange à l'important cours souterrain encore en grande partie mystérieux, une entrée monumentale apparaît: c'est la célèbre Grotte des Protestants, qui joua un rôle important à l'époque de la guerre des Camisards.

D'accès peu commode, on y entre par une voûte de 7m de hauteur, donnant sur un couloir horizontal, long de 40m, qui aboutit à un grand puits profond de 10m et à une salle formant carrefour (voir plan p.suivante).

Au nord-ouest, on pénètre dans une galerie ascendante qui, 35m plus loin, se termine par un bouchon d'argile.

Dans la direction opposée, s'infléchit un grand couloir à pente rapide (45°) où la marche est rendue difficile par un amas d'éboulis. Après s'être insinué dans une diaclase étroite, on doit franchir un deuxième puits, moins important que le premier. On aboutit alors dans un grand vestibule encombré de gros blocs de rocher, qui nous amène enfin dans une cavité bien marquée par le travail des eaux : sable et cailloux roulés sont encastrés dans le calcaire. La galerie continue encore jusqu'à un siphon profond de 0m80, rempli d'eau assez froide pour le pays (11°). Ce petit goulet est impénétrable : nous sommes arrivés à l'extrémité de la grotte, après avoir parcouru 285m.

Les parois montrent des inscriptions de dates qui nous reportent à l'époque des dragonnades et de la révolte des Camisards, et des noms de Cigalois (1) réfugiés là durant ces pénibles périodes.

On sait que dès 1661, Louis XIV, pour obtenir la conversion des protestants de France, institue la "dragonnade" : les dragons du roi sont logés chez les réformés avec licence d'opérer comme en pays conquis. On imagine facilement ce qu'il put en advenir...

En 1685, le roi prononce la révocation de l'Edit de Nantes, ce qui est l'acte le plus lamentable pour la France de la politique du "grand roi" : environ 500.000 réformés quittent le pays, privant le commerce, l'industrie et les arts d'excellents éléments. Pour arrêter cette émigration, on essaye des peines draconniennes, on intensifie les dragonnades, on enlève les enfants aux parents, si bien qu'en 1702 se déclenche une révolte générale des montagnards des Cévennes, les Camisards, qui s'arment en pillant les châteaux ou en prenant les armes de leurs adversaires. Connaissant admirablement leurs montagnes, ils organisent une terrible guérilla au cours de laquelle les cavernes jouèrent souvent un grand rôle.

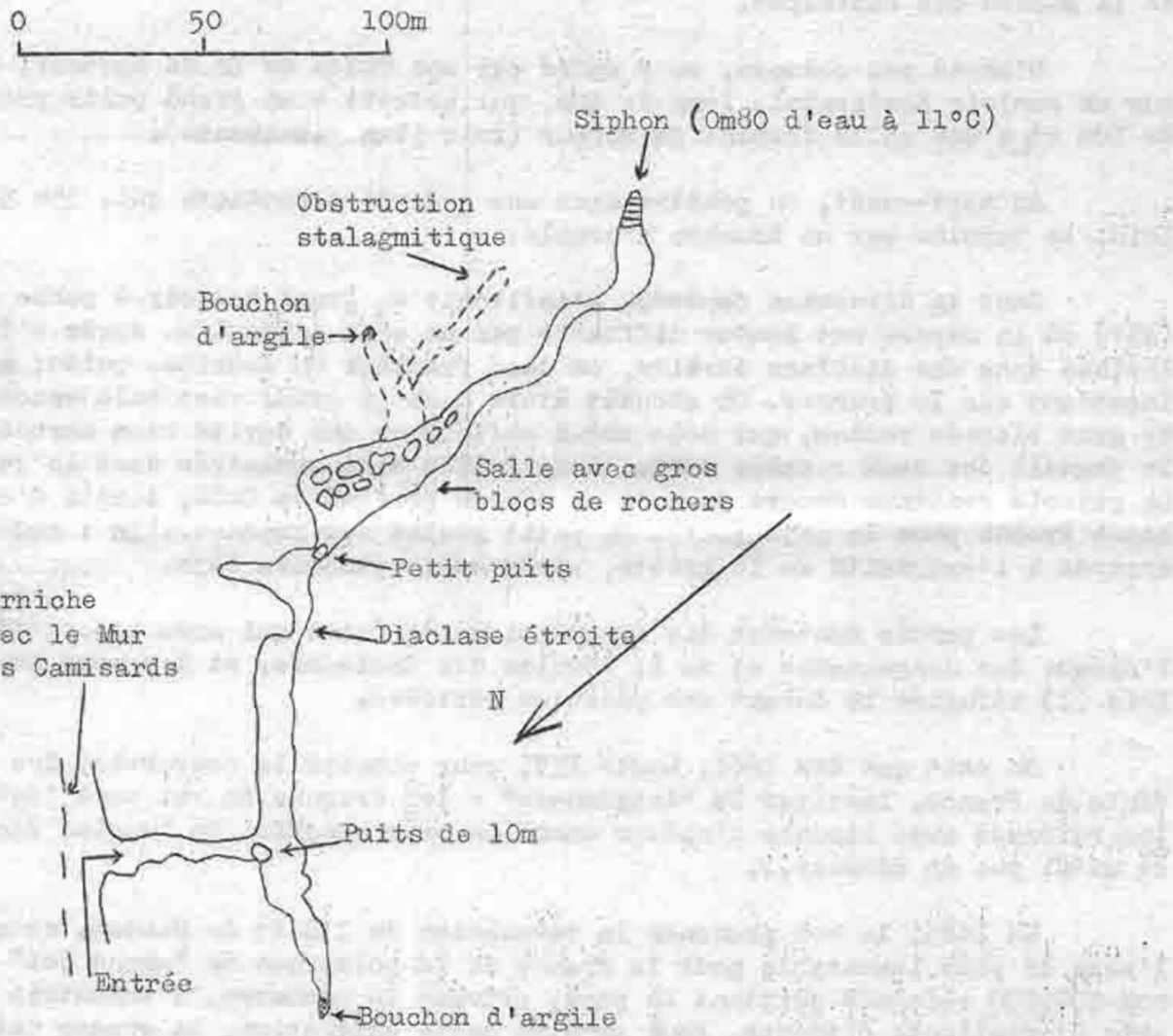
Après ce bref rappel d'évènements qui ensanglantèrent les Cévennes (668 villages et 608 hameaux totalement brûlés ou démolis...), revenons à Saint-Hippolyte et à notre grotte.

Devant l'entrée se trouve une grande corniche surplombant la vallée. Les Camisards en avaient fait une position fortifiée, la complétant par un mur,

GROTTE DES PROTESTANTS, à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard).

PLAN, levé par Jean CABANE, Groupe Spéléologique de St-Hippolyte, 1962.

Echelle : 1/2000



dont les vestiges sont encore bien visibles aujourd'hui. De la voûte de la caverne on a une vue immense sur toute la vaste plaine de Sauve : ce remarquable nid d'aigle était bien fait pour suivre les diverses péripéties militaires. D'abondantes provisions pouvaient être entassées dans l'abri où, ce qui était capital, le ravitaillement en eau était facile, car il suffisait de la puiser dans le siphon.

Sous la direction de Jean CABANE, le groupe de spéléologues de Saint-Hippolyte-du-Fort vient de dresser un plan détaillé de cette importante caverne, haute cavité de la vallée du Vidourle, où fut également trouvé, dans un limon rouge, un niveau paléolithique et des ossements d'animaux (Ibex, Ursus, Lupus) dont beaucoup sont usés et roulés comme des galets, ce qui prouve une action intensive des eaux autrefois en ces lieux.

D'autres cavités du massif du Cengle, constitué par des calcaires du Jurassique supérieur, moins importantes, ont révélé néanmoins des restes nombreux et fort intéressants des âges du Bronze et du Fer. Une plaque en terre mal cuite portant des lignes convergeant vers un centre commun semble être, selon A.PEYRIAT ("Histoire de Saint-Hippolyte-du-Fort") une ébauche maladroite d'un adorateur du Soleil.

Sur le sommet du Cengle lui-même, on peut voir les restes de quelques cabanes rondes ou carrées, construites, pense-t-on, par les Volces, peuplade peu connue qui, dans les temps protohistoriques, refoula les Ligures venus d'Italie. Ces derniers avaient préalablement chassé les Ibères venus, semble-t-il, dans ce pays dès la fin du Néolithique. Les Volces, qui ont eux aussi occupé des cavernes, ont laissé dans les Cévennes de curieuses enceintes en pierres levées. Les archéologues, encore mal fixés, y voient des temples solaires, des lieux de sacrifice, des cénotaphes ou des monuments triomphaux...: il reste ici encore beaucoup de "pain sur la planche" pour les amateurs d'énigmes désirant débrouiller l'écheveau si compliqué de la protohistoire !

J.-J.P.

---

(1) : Les Cigalois sont les habitants de Saint-Hippolyte-du-Fort. Ce nom inattendu provient d'une aimable farce :

Un habitant de la ville de Sauve, certainement un pince-sans-rire, avait fait annoncer dans le pays qu'il achèterait à un bon prix toutes les cigales mâles qu'on pourrait lui apporter.

Les gars de Saint-Hippolyte en firent une abondante récolte, et en remplirent de nombreux sacs qu'ils portèrent à Sauve. Mais l'acheteur, à la grande joie des badauds, les refusa ironiquement, prétendant qu'on ne lui avait apporté que des femelles... Furieux d'avoir été joués, les "Cigaoux" sont rentrés chez eux affublés du nom qu'ils portent encore !

* * * * * * * * * * *

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 Suisse de Spéléologie, Chalet du Bois de la Bâtie, GENEVE.

Abonnements : Suisse: 4 Frs. - Etranger : 5 Fr.suisses, au CCP GENEVE I 7563.

1ère Année - 1962 - N° 2

Exemplaire: d'abonné - en échange - en service gratuit - spécimen