

# SOUS LE PLANCHER

ORGANE DU  
SPÉLÉO-CLUB DE DIJON



“ Il y a en ces lieux moult grottes ou  
cavernes dans la roche : ce sont antres  
fort humides et à cause de cette  
humidité et obscurité on n’ose y entrer  
qu’avec grande troupe et quantité de  
flambeaux allumés”.

n°2-3 - 1960

Bonyard, avocat à Bèze 1680

S O U S   L E   P L A N C H E R

O R G A N E   D U   S P E L E O - C L U B   D E   D I J O N

F O N D E   E N   L 9 5 0

S O M M A I R E

- R. GEORGES & R. NUFFER - La Grotte de Chauveroché (Doubs), suite.
- P. CONSTANT. - Contribution à l'étude de Myotis myotis, et Myotis blythi oxygnathus.
- P. CONSTANT. - Lexique des noms communs de Chiroptères.

-----

Le Rédacteur et le Gérant, tout en se réservant le droit de choisir parmi les textes qui leurs sont adressés, laissent aux auteurs une entière liberté d'expression, mais il est bien entendu que les articles, notes et dessins n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Tous droits de reproduction des textes et illustrations sont rigoureusement réservés.

LA GROTTTE DE CHAUVEROCHE

par René GEORGES  
et René NUFFER  
du Groupe Spéléologique de Gray.

(suite)

IV - Exploration des 18 et 19 - 8 - 1954 : Le "Grand Canyon",  
(de la "Grande Cascade" à la "Station de Métro")

La difficulté de Chauveroché réside dans la nécessité d'un effort physique continu et de longue durée : marche prolongée, embarquer, ramer, à chaque gour débarquer, transborder le bateau puis réembarquer; de temps en temps porter le bateau; il faut ajouter à cela qu'au bout de très peu de temps les explorateurs n'ont plus rien de sec sur eux, imprégnés qu'ils sont par l'humidité ambiante ou directement mouillés par l'eau (log); ces facteurs d'épuisement s'accompagnent d'une certaine tension nerveuse, source d'animosité; amis et coéquipiers, nous devons avouer que pas une exploration importante ne s'est terminée sans que nous ayons eu, à un moment donné, une discussion un peu vive dont nous avons ri par la suite.

Dans la journée du 18 août nous rejoignons la "Grande Cascade" et la "cascade étagée" qui lui fait suite. Le canyon conserve toujours la même forme et la même direction mais se pare, latéralement, de gigantesques piliers et pendeloques de calcite. La progression est ralentie par des étranglements des parois qui obligent à des acrobaties; les transbordements sont plus nombreux car les lacs sont plus courts; leur dénivellation plus importante (60 à 80 cm) fait qu'ils se déversent les uns dans les autres par de fort jolies cascadelles.

A 3.620 m de l'entrée, rive gauche, une corniche très basse est encombrée d'éboulis anguleux et concassés; nous sommes en présence d'une faille. Pour la première fois depuis les "Pertes" (situées à 1.185 m) nous pouvons poser les pieds hors de l'eau dans une petite salle (15 m x 6 m) où il pleut abondamment, pluie corrosive qui a presque complètement détruit une forêt de petites stalagmites. Un peu plus loin, la galerie prend à nouveau la forme d'une salle de 20 m de long et 6 de large, entièrement occupée par

un lac profond de 3 à 4 m où se déverse en grondant une nouvelle cascade importante d'environ 3 m de haut; en son milieu, cette cascade présente une sorte de renflement formant tremplin pour l'eau qui jaillit de tous cotés; malgré cela, le franchissement est assez aisé. En amont, la rivière prend une allure torrentielle; nous franchissons une multitude de petites chûtes et de méandres, les lacs très courts sont en réalité de grandes marmites de 6 à 10 m de diamètre.

De lacs en cascades, nous prenons insensiblement de l'altitude; les voûtes semblent se rapprocher et les corniches deviennent accessibles.

Les parois se ressèrent, par endroits, sur plusieurs dizaines de mètres et obligent à progresser en opposition, tout en hâlant les bateaux de champ.

Les voûtes s'abaissent toujours, jusqu'à n'être plus qu'à 5 ou 6 m; les corniches sont à portée de la main. Enfin, brusquement, la galerie s'élargit et la rivière s'étale sur 8 ou 10 m. Abandonnant nos flotteurs, libérés de la hantise des "étroitures", nous avançons à grands pas sur la calcite des innombrables gours ou sur les corniches qui forment des quais. Cette "Station de Métro" mesure environ 60 m et est orientée S-N. En amont, elle change brusquement de direction et s'en va SW; dans le tournant, rive droite, nous remarquons que la majeure partie des eaux arrive par une galerie étroite 1 m environ, haute de 4 m, elle-même orientée N-S. Ce confluent important est situé à 4.155 m de l'entrée et il faut franchir 112 lacs pour y parvenir.

Poursuivant la remontée de la galerie principale, vers l'ouest, nous marchons sur des plages de galets et d'argile. A 100 m du confluent précité, nouveau confluent; nous remontons toujours le cours du ruisseau qui vient du sud; des voûtes, pendent d'innombrables "macaronis" translucides longs d'un mètre environ. Nous traversons une salle encombrée de grandes dalles tombées de la voûte et surmontée d'une cheminée d'environ 25 m.

De lac en lac, dans cette "Galerie des Macaronis" le faible ruisseau serpente entre des talus d'argile et de rocaille de 3 à 4 m de hauteur. Puis brusquement, à 295 m du premier confluent, la galerie est obstruée par un important effondrement.

Revenant en arrière nous pénétrons dans la seconde galerie qui se prolonge vers l'ouest. Bientôt elle s'infléchit à son tour pour prendre une direction sud; l'eau n'y coule pas. Après avoir passé sous un porche

très caractéristique, "le Porche Carré", qui est comme taillé de main d'homme, nous sommes arrêtés, au bout de 140 m, par un siphon; mais dans cette galerie nous avons admiré la plus magnifique concrétion que nous avons vue dans Chauveroches: une sorte d'énorme méduse de calcite immaculée, accrochée à la paroi gauche à environ quatre mètres de hauteur.

Cette fois, il nous apparaît avec évidence la nécessité d'un camp souterrain si nous voulons en apprendre plus sur cette longue rivière.

En effet, avant de réembarquer en aval de la "Station de Métro", l'un de nous fut victime d'un sérieux coup de fatigue; dans la fièvre de la découverte, nous avons simplement oublié de nous nourrir. Cette exploration d'août 1954 fut la plus dure que nous ayons du subir, vingt-huit heures consécutives.

V - Exploration des 19 et 20.8.1955 - "La Galerie des Marmites"  
(R.NUFFER - R. GEORGES - H. HUMBERT)

A la suite de l'exploration de 1954, décision a été prise d'abandonner les "incroyables", nos bateaux trop lourds, et de leur substituer des "Dinghys", beaucoup plus légers; notre connaissance de la rivière et de ses embûches, une prudence accrue doivent nous aider à éviter les écueils.

De fait, ils ne crèveront pas au cours de l'exploration 1955. Il a été également décidé de camper dans la "Galerie des Macaronis", sur un banc de sable au bord du ruisselet silencieux.

Près de 14 heures de progression nous amènent à l'endroit du camp; nous dormons, à 4.200 m de l'entrée, dans des hamacs assez inconfortables (car nous avons oublié les bâtons destinés à maintenir l'écartement du filet...). Au réveil, nous nous engageons dans la galerie étroite par où arrive la majeure partie des eaux de la rivière et qui conflue à l'amont de la "Station de Métro". Tortueuse, cette galerie n'a guère que 0,80 à 1 m de largeur et 2 à 4 m de haut. Les bateaux sont inutilisables; nous en emportons un toutefois plié dans un sac. Nous progressons en prenant appui des pieds sur le bord des marmites et des mains sur les parois corrodées. Les gours sont rares et le sol est constitué par une succession ininterrompue de marmites de 1 à 2 m de diamètre; ils nous permettent néanmoins de repren-

dre souffle de temps à autre et de sortir quelques instants les jambes de l'eau froide. Nous mettons plus de trois heures à parcourir les 750 m de ce terrible boyau qui, soudainement débouche au pied d'une très haute cheminée, "la Grande Cheminée", que nous évaluons à plus de 80 m. Vraisemblablement, elle fut creusée de bas en haut par de colossales mises en charge. Vingt mètres en amont, la diaclase semble se terminer mais une reconnaissance en bateau nous apprend qu'un passage s'ouvre, rive droite, par un recoupement de diaclases; entre la surface de l'eau et la roche souffle un courant d'air d'une extrême violence; malheureusement un bateau avec son passager couché ne passe pas.

Nous attaquons alors au burin un banc de roche et finalement le passage est rendu praticable. Au delà, la galerie se prolonge avec une structure nouvelle: largeur de 5 à 8 m, voûtes plates dont la hauteur dépasse rarement 10 m. NUFFER, seul, pousse une reconnaissance car nous ne disposons que d'un bateau et le rappel est rendu impossible par le double et brusque changement de direction. Il s'arrête au 174<sup>e</sup> lac, à 5.400 m de l'entrée, ayant repéré un lieu de camp possible près d'une salle encombrée de blocs éboulés: "la salle du Chaos".

Nous redescendons la très pénible "Galerie des Marmites", levons le camp et ressortons d'une traite.

VI - Exploration des 17 - 18 et 19 août 1956 : Rien de nouveau  
(R. NUFFER - R. GEORGES - F. JAVELIER).

Été pluvieux; nous savons cependant que la hauteur des voûtes nous met à l'abri de toute surprise tragique. Remontant une rivière légèrement en crue, nous arrivons littéralement fourbus à la "Station de Métro".

Nous dormons dans la "Galerie des Macaronis". Pendant notre sommeil, l'eau dont nous avons repéré le niveau, est montée d'une bonne dizaine de centimètres. Prudents, nous filons vers la sortie; trois crevaisons en cours de route nous apprennent que ce n'est pas tellement la profondeur de l'eau qu'il faut redouter, mais la rapidité du courant.

Nous avons rapporté de cette exploration manquée d'impressionnantes photographies des deux grandes cascades et la conviction que, malgré tout, nous nous en étions sortis à bon compte.

VII - Exploration des 16, 17, 18, 19 et 20 - 8 - 1957.

"Le Grand Canyon et le Terminus de Chauveroché". (R. NUFFER - R. GEORGES - H. HUMBERT).

Les conditions météorologiques sont bonnes. Le camp N° 1 est installé comme de coutume dans la galerie des Macaronis où nous campons sous la tente, les bateaux pneumatiques servant de matelas. Dans la galerie des marmites, nous substituons le flottage au portage difficile: le matériel sous emballage étanche est introduit avec le bateau à demi gonflé dans un sac de toile que nous remorquons. Passées la Grande Cheminée et la voûte semi-mouillante qui lui fait suite, nous pénétrons dans le "Canyon Supérieur".

C'est un large tunnel surbaissé, crevé çà et là de hautes cheminées et bordé de vastes corniches à 4 ou 5 m de hauteur; celles-ci sont généralement très accessibles. Plafond à 12 m environ.

Nous avons parcouru environ 90 m lorsque nous découvrons, rive gauche, une importante galerie orientée Est-Ouest et dans laquelle l'eau ne circule pas mais qui nous donne une explication plausible de l'existence de l'étrange galerie des Marmites. Cette "Galerie de la Cathédrale" - elle renferme, en effet, la plus grande salle de Chauveroché: 50 m sur 30 et près de 60 m de haut - se prolonge sur environ 190 mètres et se termine vers l'ouest par un siphon. Tout semble indiquer (voir plan) qu'elle fut jadis l'itinéraire emprunté par la rivière et que son prolongement probable rejoint le grand canyon par la galerie des macaronis ou celle du Porche carré qui possèdent toutes deux une structure identique.

Il a pu se produire des effondrements ou plus simplement des goulots d'étranglement qui entravant l'écoulement des eaux dans la galerie primitive les obligent à faire un détour vers l'ouest (galerie de la Cathédrale - galerie des Macaronis) puis celles-ci finissent par pénétrer dans un joint de stratification, le corrodent, l'érodent et découvrent un réseau de petites diaclases qu'elles empruntent pour se frayer un chemin plus direct vers l'aval.

En amont, rive gauche, arrivant de l'ouest, "l'affluent de la Vase"; il s'agit de 130 m de méandres étroits et envasés, terminés par un effondrement; ce conduit a environ 0,70 de large et 2 m de hauteur.

Observation curieuse, en amont de cet affluent, les lacs ne sont plus séparés par des gours de calcite mais simplement par des bancs de galets agglomérés par de l'argile.

La galerie est fréquemment parsemée de gros blocs tombés de la voûte. Nous établissons le camp N° 2 sur la corniche, rive gauche, à quelques dizaines de mètres en amont de la Salle du Chaos, au premier gros éboulis que nous rencontrons dans le canyon supérieur, à 5.436 m de l'entrée.

A 100 m en amont du camp 2, au niveau de la corniche de 4 m de haut, nous trouvons, rive gauche, une galerie orientée NE-SW, large de 8 m et très basse se terminant par un laminoir dont la partie inférieure est recouverte d'une épaisse couche d'argile. Affluent ou bras de rivière abandonné ? La seconde hypothèse semble plus plausible; nous avons maintes fois remarqué dans Chauveroché, ce phénomène de déviation par creusement latéral: la galerie au plafond plat, la galerie du lac, la galerie des petits gours et enfin et surtout, l'exemple le plus typique est fourni par la déviation de la galerie des marmites, elle aussi creusée dans le même joint que celle de la "Cathédrale".

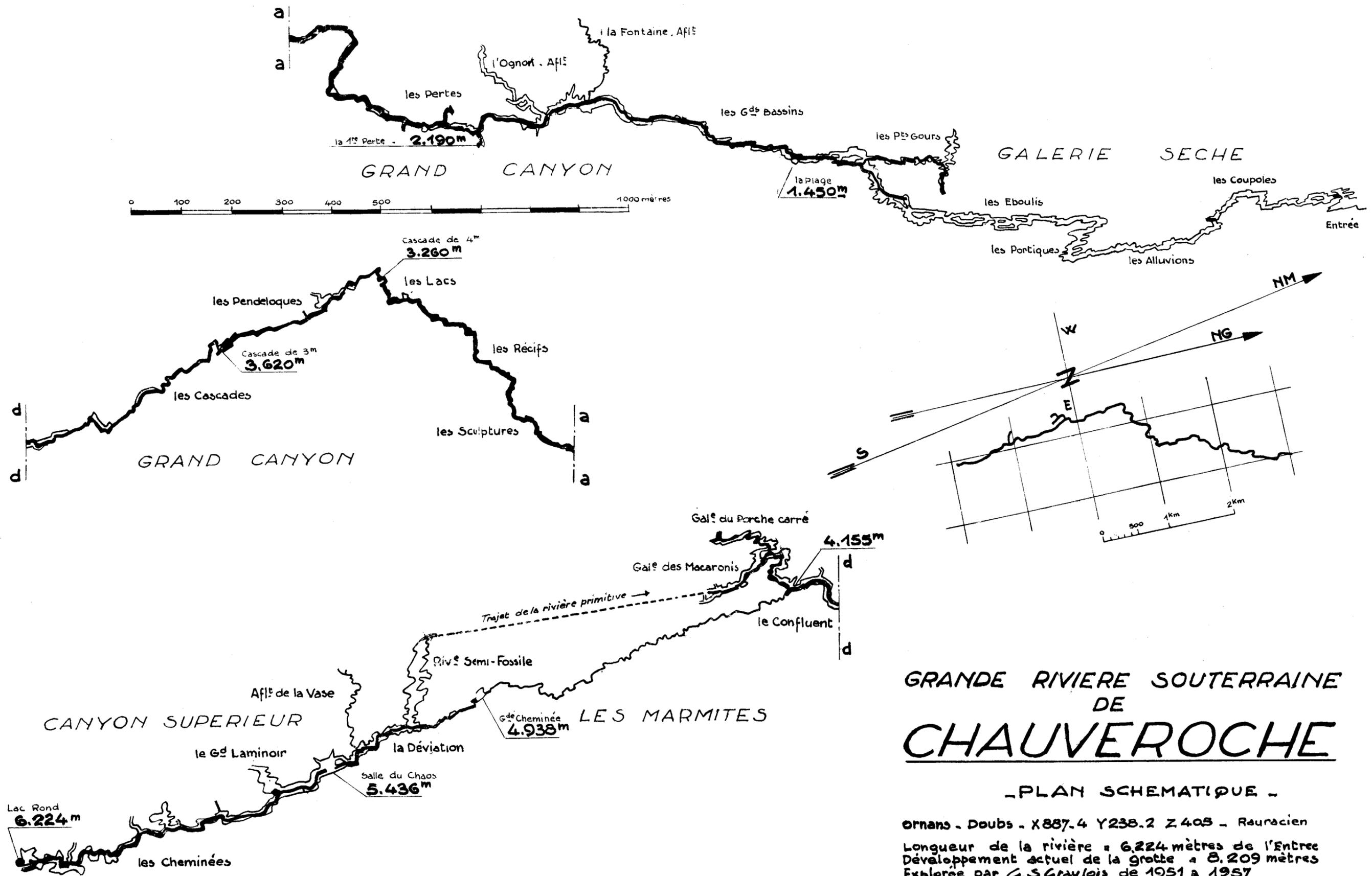
Continuant de remonter le canyon, nous notons au niveau des corniches, cinq petits affluents impénétrables, arrivant tous rive gauche.

Deux salles caractéristiques sont encore à signaler: "la salle des Trois Cheminées", chacune mesurant environ 40 m et dont les bases (15 m de diamètre environ) sont juxtaposées. "La salle des Gargouilles", en forme d'équerre, traversée par la rivière, mesure 40 m sur 10 de large et 20 de haut; elle offre de très bizarres sculptures dans la masse rocheuse.

Enfin, au 204<sup>e</sup> lac, nous sommes arrêtés par un siphon, à 6.224 m de l'entrée. Il est infranchissable, c'est la fin.

Nous retournons dormir au camp 2 et, le camp levé, nous descendons la rivière et gagnons l'extérieur d'une seule traite.

Cette expédition avait duré 94 heures passées sous terre et nous avons amené le développement total du réseau connu de Chauveroché au chiffre respectable de 8.209 mètres.



# GRANDE RIVIERE SOUTERRAINE DE CHAUVEROCHE

- PLAN SCHEMATIQUE -

Ornans - Doubs - X 887.4 Y 238.2 Z 405 - Rauracien  
 Longueur de la rivière = 6,224 mètres de l'Entrée  
 Développement actuel de la grotte = 8,209 mètres  
 Explorée par G.S. Graylois de 1951 à 1957

## L' ENSEMBLE HYDROLOGIQUE

### A - Origine des eaux.

Le réseau de Chauveroches se développe suivant un axe S,SW - N,NE sous la partie nord du plateau d'Amancey; ce plateau est constitué par la portion de Jura tabulaire nettement délimitée, à l'est et au nord par la Loue (de sa source jusqu'à son confluent avec le Lison), à l'ouest par le Lison et au sud par l'Ondulation Transversale - on sait que l'on appelle ainsi un plissement, d'axe longitudinal est-ouest, qui s'étend sur une trentaine de kilomètres entre la région de Salins et celle de Mauthier -. Le pied septentrional de l'Ondulation transversale est affecté de nombreuses failles. Nous pensons que l'origine des eaux et du creusement de Chauveroches se situe au niveau d'une de ces failles; en effet nous avons remarqué, tout au long du grand canyon et du Canyon supérieur, la présence de nombreuses chailles oxfordiennes, alors que la rivière coule dans le Rauracien. On pourrait admettre aussi qu'à l'amont de la partie explorée la rivière passe en conduite forcée par un très profond siphon, ce qui n'est pas impossible et les deux hypothèses ne s'excluent nullement.

En surface, sur le plateau, le cours de la rivière souterraine est jalonné par de nombreuses dolines et gouffres, ainsi que par les entonnoirs-pertes de la vallée sèche du ruisseau de Valbois. Bien qu'aucune expérience de coloration n'ait encore été faite, nous avons tendance à penser que la rivière est alimentée en majeure partie par les pertes et entonnoirs situés aux abords du village de Bollandoz et dont les principaux sont: les pertes du ruisseau des Mais, la goule de Grange-la-Forêt et les entonnoirs du ruisseau des Oies. Ces orifices sont en effet susceptibles d'absorber un volume d'eau considérable lors des grandes pluies et de la fonte des neiges.

### B - La rivière souterraine.

Résumant les notations éparses dans la description que nous avons essayé de donner, on peut diviser la rivière souterraine

en 5 grandes parties; de l'amont vers l'aval, ce sont: le canyon supérieur, 2<sup>e</sup> la galerie des marmites, 3<sup>e</sup> le grand canyon, 4<sup>e</sup> la galerie sèche, 5<sup>e</sup> l'étage inférieur.

### 1<sup>e</sup> Le Canyon Supérieur.

L'eau arrive de sous une voûte mouillante qui est peut-être un puits émissif, au Lac rond. Les lacs sont séparés par des plages de galets ou des effondrements; les voûtes, en général plates, ont de 10 à 15 m de haut et sont percées de place en place par de hautes cheminées; de larges corniches garnissent les parois; cinq affluents débouchent rive gauche, le plus important étant celui de "la Vase" de 130m de long. A la Déviation, l'eau poursuit son chemin par la galerie des marmites, cependant que, rive gauche, s'ouvre la galerie primitive ( Cathédrale) qui sert de déversoir au trop-plein des crues lorsque la galerie des marmites forme goulot d'étranglement, puis va probablement rejoindre le "Confluent" par la galerie des macaronis. Longueur du canyon supérieur: 1.320 m.

### 2<sup>e</sup> La Galerie des Marmites.

Elle commence à la Déviation et mesure 750m; elle diffère totalement des autres galeries par sa section qui est en moyenne de 0,80 m de large et 3 m de haut; son creusement semble s'être opéré sous pression et son lit est coupé de temps à autre par des gours-cascades de calcite.

### 3<sup>e</sup> Le Grand Canyon.

#### a) partie amont

Il débute au Confluent, point de jonction de la galerie des marmites et de celle des macaronis. Cette dernière, obstruée par un effondrement consécutif à une faille, reçoit sur sa rive gauche l'affluent du Porche Carré dont la galerie se termine par un siphon.

La hauteur moyenne des voûtes du Grand Canyon est de 40 à 60 m, les lacs étagés sont tous séparés par des gours et cascades de calcite. La rivière reçoit dans cette partie du Grand Canyon trois petits affluents (rive gauche), puis est totalement absorbée par trois pertes en direction de l'étage inférieur.

b) partie aval.

Cette portion du Grand Canyon sert vraisemblablement de déversoir quand les pertes sont incapables d'absorber assez rapidement la rivière en crue. Deux affluents de rive gauche, successivement, "l'Oignon" et "la Fontaine" mesurent respectivement 200 et 150 m. Des pertes à la Fontaine, l'eau coule vers l'amont, en direction des pertes; en aval de la Fontaine, faiblement alimentés par celle-ci, se trouvent de grands bassins calmes, étagés, séparés par des gours de calcite jusqu'à la "Plage".

Longueur totale du Grand Canyon: 2.805 m.

4<sup>e</sup> La Galerie Sèche (ou fossile)

Longue de 1.350 m, les voûtes y ont une hauteur moyenne de 10 à 15 mètres; la galerie est partiellement obstruée en trois endroits par des éboulis; plusieurs fissures témoignent de l'enfouissement progressif de la rivière vers l'étage inférieur; on y voit de grands talus d'alluvions encore marqués par la trace du ruissellement de l'eau. A peu de distance de la sortie, deux laisses d'eau - dont l'une forme souvent une voûte mouillante sont uniquement alimentées par des eaux d'infiltrations.

5<sup>e</sup> L'Etage Inférieur.

A partir des Pertes, la rivière circule dans une galerie inférieure qui semble difficilement accessible. Le Gouffre des Bénitiers, profond de 35 m permet seul un regard sur le cours inférieur. La Galerie des Petits Gours qui s'ouvre à proximité de la Plage, permet une progression de 250 m en direction de l'étage inférieur, mais on n'y observe pas une dénivellation importante; cette galerie est encombrée, vers l'aval, par des alluvions. Une autre perte est située dans la galerie sèche mais elle est aussi impénétrable.

La résurgence de ce système hydrologique est située parmi les éboulis de la reculée, au niveau de l'Oxfordien, environ 45 m en contrebas de l'ouverture de la grotte actuelle. Elle alimente le ruisseau de Bonneille, affluent de la rive gauche de la Loue.

## ORIGINE ET EVOLUTION DU RESEAU

Nous présentons ici quelques remarques sans prétention que nous croyons pouvoir déduire prudemment des observations que nous avons faites.

### A - Le Grand Canyon. (voir figure)

Si, perpendiculairement à l'axe de la galerie, on représente en coupe le grand canyon, on obtient la forme d'un gigantesque T. Ce fait nous incline à penser que lors de leur enfouissement, les eaux météoriques rencontrent une couche de calcaire imperméable qui stoppe leur descente et les oblige à continuer leur chemin dans un joint de stratification. La corrosion, lentement, augmente la section de ce conduit; peu à peu, un courant plus important s'établit et la rivière commençante, charriant des matériaux divers, ajoute une érosion mécanique à la primitive action chimique.

C'est probablement là l'explication des marmites qui constellent la voûte actuelle, vestiges du temps où la rivière se trouvait continuellement en charge. Dans le même temps s'opère le délitage à la base du joint où l'eau profite de la présence de diaclases pour forer son passage verticalement. Ainsi commence à se creuser au milieu du vaste tunnel surbaissé (1) le canyon que nous connaissons aujourd'hui; le forage aux voûtes cesse progressivement et en période de crues, les corniches reçoivent des dépôts limoneux (A). A notre époque, le torrent qui est toujours à la recherche de son niveau de base a littéralement scié la masse rocheuse sur une profondeur de 40 à 60 m (2). Les voûtes abandonnées par l'eau subissent quelques modifications par suite de décollements, parfois importants provoqués par dislocations. La plus grande masse de ces matériaux effondrés a été emportée par les eaux; ce qu'il en reste est, soit coincé à quelque hauteur entre les bords du canyon, soit curieusement sculpté.

L'existence de nombreux gours de calcite (C) et le fait que les parois du canyon sont nettement moins corrodées dans les parties hautes que dans les parties basses semblent montrer un affaiblissement progressif du régime de la rivière; la corrosion reprend le pas sur l'érosion, dans ce calme relatif, qui permet l'édification des barrages de calcite, d'apparence frêle ou massive, constituant une série peut-être unique de 204 lacs

étagés retenant des milliers de mètres cubes d'eau; cependant que çà et là les parois du canyon reçoivent, par les eaux d'infiltrations, une décoration stalagmitique (D).

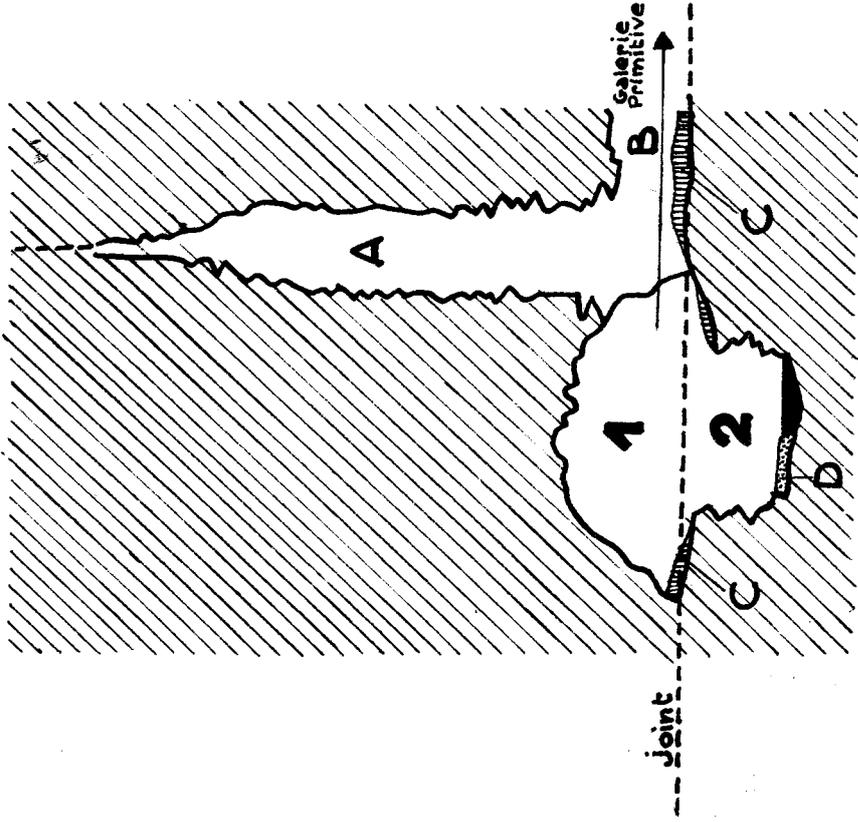
B. - Le Canyon Supérieur. (voir seconde figure)

Il se présente avec une structure analogue à celle du grand canyon, mais ses proportions sont radicalement différentes. Le creusement du canyon proprement dit est à peine ébauché (2), tandis que la partie supérieure de la galerie (1), en forme de tunnel surbaissé est beaucoup plus large et plus vaste que dans le grand canyon. Cette particularité semble due au fait que dans sa course vers l'extérieur, l'eau a rencontré des obstacles, sinuosités ou étranglements et non pas, comme dans le grand canyon une zone de cassures propice à un enfouissement rapide. Prisonnière, l'eau a donc travaillé beaucoup plus longuement dans le joint primitif et cela, sur toute la longueur de l'actuel canyon supérieur.

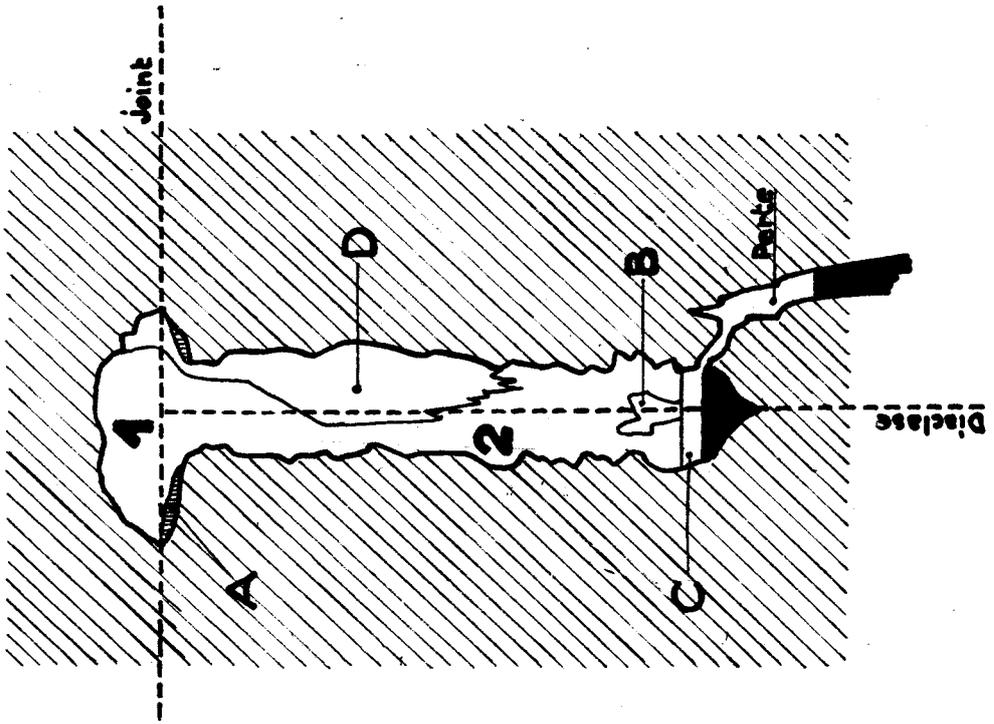
Le manque d'issues suffisantes, le fait que la rivière ne rencontre pas de fissures verticales, provoque dans toute la galerie de colossales mises en charge qui en augmentent considérablement la section et forment dans la voûte les grandes cheminées (A); ces hautes cheminées, à leur tour mises en charge, contribuent à créer à la base, dans l'ensemble du réseau, des pressions très importantes (de l'ordre de 10 kg au cm<sup>2</sup>) qui accélèrent le travail de corrosion et d'érosion. En fin de compte, faute de trouver un passage suffisant dans le sens vertical, l'eau se creuse un chemin plus direct vers l'aval, dans le même joint de stratification où elle coule déjà; ainsi se crée la galerie des marmites. Cette étroite galerie se développe en effet dans le même joint de stratification que le canyon supérieur et si elle apparaissait, de l'aval, comme un affluent, elle est en réalité la vraie rivière qui a coupé un méandre où elle se trouvait freinée, méandre dont nous voyons les amorces vers l'amont, dans la galerie de la Cathédrale, et vers l'aval, dans la galerie des macaronis ou celle du porche carré.

Cette déviation latérale, la galerie des marmites, nous paraît très intéressante à signaler; ce processus de creusement est différent de celui rencontré couramment sous terre, c'est à dire descente verticale au profit d'un étage inférieur. Ce genre de creusement latéral, sur le même

Coupe Type du "CANYON SUPÉRIEUR"



Coupe Type du "G.CANYON"



plan horizontal nous semble requérir deux conditions essentielles: de très fortes pressions déterminées par la mise en charge de toute la galerie et l'absence d'une zone de cassures sous-jacente, conditions qui se sont trouvées réalisées dans le canyon supérieur.

L'ouverture de la galerie des marmites accélère la vitesse du courant et localise l'érosion dans le seul lit de la rivière; le canyon proprement dit commence à se creuser (2); les corniches apparaissent. Le débit - peut-être devenu moins important - n'alimente plus que sporadiquement en période de hautes eaux l'ancien bras de rivière (B) qui se colmate peu à peu des mêmes alluvions argileuses qu'on trouve sur les corniches.

#### CONCLUSION

Voici esquissée sommairement la formation de ces deux canyons, parties maîtresses de Chauveroches. Toutefois, comme dans la galerie sèche, un nouveau stade d'évolution se développe dans le grand canyon: la fossilisation au profit d'un étage inférieur en pleine période de creusement, actuellement inaccessible.

Trois pertes existent déjà et absorbent la rivière; d'autres ne manqueront pas de se former en amont et, un jour plus ou moins lointain, les cascades ne chanteront plus, les lacs seront comblés par l'argile de décantation, les masses concrétionnées obstrueront la galerie: le grand canyon sera mort. Les spéléologues de l'avenir pourront alors explorer l'étage inférieur. Toutefois cette hypothèse sur le sort du système de Chauveroches ne présente qu'un stade relativement proche dans l'échelle des temps car il sera lui-même modifié dans un nombre inappréciable de siècles par les effets d'une évolution générale qui se dessine déjà.

Après avoir creusé et agrandi son cours inférieur le torrent de Chauveroches atteindra son niveau de base et élargira sa galerie inférieure. Les étages supérieurs actuels, minés par ce travail de sape, s'effondreront peu à peu d'aval en amont, créant ainsi d'abord une sorte de gorge puis une étroite vallée remontant jusqu'aux gouffres et pertes principaux qui deviendront "tête de vallée" et le torrent circulera, à forces de siècles, à ciel ouvert.

Peut-être quelques affluents resteront-ils souterrains constituant de nouvelles grottes dans cette nouvelle vallée, comme c'est le cas de Chauveroches dans la vallée de la Bonneille.

BIBLIOGRAPHIE. FOURNIER E. La grotte de Chauveroches. Spelunca T 79. p 35-36

Contribution à l'étude de Myotis myotis & Myotis blythi oxygnathus

par Pierre CONSTANT

\*\*\*\*\*

Le Grand Murin - Myotis myotis (Borkhausen) - passe généralement, aux yeux de la plupart des spéléologues français, pour l'une des espèces de chiroptères que l'on rencontre le plus fréquemment sous terre, avec le Minioptère et le Grand Rhinolophe. Des observations récentes, effectuées par des membres du Centre Régional d'étude des Chiroptères de DIJON, permettent de penser que dans bien des cas, en particulier depuis une trentaine d'années, on a souvent dû confondre cette espèce avec une espèce voisine, Myotis blythi oxygnathus (Monticelli), ou Petit Murin, tout au moins dans certaines régions d'où cette espèce, considérée comme méridionale, semblait jusqu'à présent absente.

Précisons tout d'abord, afin d'éviter toute confusion, que nous employons ici l'appellation de "Petit Murin" pour désigner M.b.oxygnathus - suivis en cela par la majorité des bagueurs français - et non pas (comme l'ont indiqué naguère plusieurs auteurs de manuels de vulgarisation) Vespertilio murinus. Il est en effet plus logique de conserver le nom générique français de Murin aux seuls Vespertilionidés du genre Myotis, en employant le nom spécifique commun de "Vespertilion bicolore" pour désigner Vespertilio murinus Linné.

Captures antérieures de Myotis blythi oxygnathus dans l'Est de la France.

1) En 1948, Mr Robert HAINARD (auteur du traité "Les Mammifères sauvages d'Europe", où la systématique, l'écologie et la physiologie de la plupart des espèces européennes de chiroptères sont décrites de façon détaillée, T.I, pp.89-145) remettait au Muséum de Genève deux spécimens présumés de Myotis myotis, un mâle et une femelle, capturés le 1<sup>o</sup> novembre 1948 à la grotte de Macornay - voisine de Lons-le-Saunier (Jura) - en état d'hibernation. Or, tout récemment, à l'occasion des captures de Myotis blythi oxygnathus faisant l'objet de cet article, notre collègue le Dr V.AELLEN, Conservateur des Vertébrés au Muséum de GENEVE et Directeur du Centre national suisse de baguement des chiroptères, effectuant une vérification de quelques M.myotis et M.b.oxygnathus de ses collections, constatait que ces deux spécimens étaient sans aucun doute possible des M.b.oxygnathus et non des M.myotis. On peut donc affirmer qu'il s'agit là de la première observation de cette espèce dans l'Est de la France (ces deux spécimens sont actuellement en collection au Muséum de Genève, sous les numéros 890-92 et 890-91).

2) Lors d'une visite de bagueurs du Spéleo-Club de DIJON (B.CANNONGE et P.CONSTANT) aux grottes de la région lédonienne, fin décembre 1956, il fut capturé, également à MACORNAY, une femelle isolée (bague: MUSEUM PARIS ZH 6153) identifiée à l'époque comme Myotis myotis. En revoyant mes notes personnelles prises alors sur le terrain, j'ai constaté que la longueur du 5<sup>o</sup> doigt qui y était mentionnée (78,4 mm) permettait d'affirmer qu'il s'agissait bien en fait d'un M.b.oxygnathus.

3) Plus récemment, le 27 décembre 1958, lors de la 2<sup>o</sup> tournée de groupe annuelle des bagueurs du Centre Régional de DIJON, une femelle isolée (actuellement en collection au Muséum de GENEVE, sous le N° 950-94) fut capturée en état d'hibernation à la même grotte de Macornay. L'examen des caractères crâniens, venant confirmer le diagnostic effectué à partir des dimensions des doigts, ne laissait aucun doute sur son appartenance à l'espèce Myotis blythi oxygnathus.

4) Enfin, en février 1960, un bagueur du Centre Régional, Mr POILLET, de MONTBELIARD, capturait un nouveau spécimen de cette espèce, à la carrière souterraine de LAISSEY, près de BESANÇON (Doubs).

Captures de juin 1960.

Ayant dû moi-même effectuer, à la fin du printemps de cette année, avec l'aide de mon collègue Claude AMOUDRUZ, biologiste genevois, la capture de quelques Grands Murins femelles en période de gestation et d'allaitement, destinées à des recherches biochimiques du Laboratoire de Zoologie de l'Université de GENEVE, j'ai recueilli une vingtaine de spécimens présumés de cette espèce, le 19 juin 1960, à la grotte de MACORNAY.

En pénétrant dans la cavité, nous avons constaté d'emblée, outre la présence de l'essaim habituel de Murins et de Minioptères situé au-dessus de la célèbre "colline de guano" au fond de la cavité (essaim dont les cris parvenaient jusqu'au porche d'entrée), l'existence d'un essaim séparé, repérable tout d'abord au son, et situé presque au sommet d'une cheminée inaccessible, latéralement à la grande salle, à gauche, à l'endroit où commence le tas de rochers et de guano du fond. La lumière des lampes-torches dirigée sur l'essaim en provoqua la désagrégation, et l'envol successif de tous ses composants, qui dura environ quatre minutes, nous permit de constater qu'il paraissait absolument homogène, c'est-à-dire composé uniquement de Myotis adultes, sans mélange de jeunes ni de Minioptères. Nous pûmes en évaluer l'importance à environ 4 à 500 individus. Quand nous arrivâmes au terme de l'escalade de la "colline de guano", quelques minutes après, l'essaim principal était en effervescence, et la plupart des Myotis du premier essaim tentaient de s'introduire au milieu de la masse des Murins et des Minioptères - adultes et jeunes - qui couvraient un secteur de plafond d'environ 2 mètres carrés.

Afin de ne pas perturber outre mesure la colonie d'élevage - dont nous pûmes observer, cette année encore, la tache rose du groupe des jeunes Minioptères âgés de quelques jours à peine, groupés en bordure de la masse des adultes Murins et Minioptères (qui renfermait également des Murins jeunes dont la croissance paraissait déjà assez avancée) -, je donnai un seul coup d'épuisette, rapidement, puis transvasai aussitôt ma récolte dans une caisse grillagée, et revins au porche pour effectuer les contrôles.

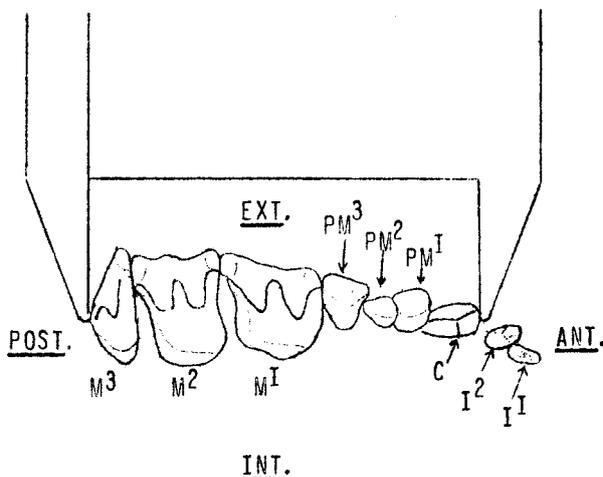
Sur un total d'une soixantaine de chiroptères capturés (Minioptères et Murins, jeunes et adultes) les Murins adultes comprenaient 20 spécimens. Notre attention fut immédiatement attirée par la différence d'aspect entre deux d'entre eux et les 18 autres, qui paraissaient nettement plus frêles. La mesure des 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> doigts vint confirmer notre impression initiale: deux seulement des Murins capturés étaient des M.myotis, et les dix-huit autres des oxygnathus.

Caractères de détermination de Myotis blythi oxygnathus.

Ayant ainsi la chance d'avoir en mains, vivants, un lot important de spécimens de cette espèce, réputée rare sous cette latitude, nous saisismes l'occasion de rechercher si des caractères complémentaires, faciles à déceler, ne pourraient permettre un diagnostic indiscutable sur le terrain.

Il semble, grâce aux séries de mensurations nombreuses et minutieuses faites le lendemain même par le Dr V.AELLEN, qu'il soit désormais possible d'arriver à une certitude absolue, à la portée de tous les bagueurs, dans la quasi-totalité des cas, grâce à la mesure de l'arcade dentaire supérieure. Il s'avère donc indispensable d'avoir toujours sous la main un pied à coulisse à pointes fines (et non pas du modèle industriel à mors plats et larges) qui permet d'en-

Arcade dentaire supérieure droite  
(vue de dessous - gross<sup>t</sup> env. 5x)  
(infér. à 9,5mm chez M.b.oxygnathus  
et supér. à 9,5mm chez M.myotis)



serrer, sans forcer, la rangée dentaire supérieure, entre le bord antérieur de la canine et le bord postérieur de la dernière molaire, en excluant donc les incisives (v.schéma). On est en présence d'un Myotis blythi oxygnathus lorsque cette mesure est inférieure à 9,5mm, et d'un Myotis myotis si elle est supérieure à cette donnée. La mesure du 5<sup>e</sup> doigt (assez commode à effectuer, puisque pour un certain degré d'extension de l'aile on arrive à avoir les trois segments du doigt parfaitement en ligne droite) doit être elle aussi prise dans tous les cas, et ces deux mesures doivent être indiquées sur la feuille de bagueage, si le spécimen est relâché. Rappelons que, pour le 3<sup>e</sup> doigt (mesure effectuée le long du bord de l'aile, en suivant la courbure, à l'extrémité) la limite entre les deux espèces est 99 mm, et qu'elle est de 80mm pour le 5<sup>e</sup> doigt.

Observations écologiques sur Le Petit Murin.

En ce qui concerne l'écologie comparée des deux espèces, nous avons pu constater d'une part l'écart notable des moyennes des périodes de mise-bas entre M.myotis et M.b.oxynathus (les femelles du premier essaim, celui des oxynathus, n'avaient aucun petit avec elles, et toutes celles qui furent capturées étaient pleines, et devaient mettre bas entre deux et quatre jours après, en captivité, tandis que dans le deuxième essaim le nombre des petits égalait sensiblement celui des mères, et, d'après leur taille, ils semblaient âgés au minimum d'une quinzaine de jours), et, d'autre part, chose remarquable à notre avis, la présence de mâles dans l'essaim des oxynathus, ce qui diffère des données acquises concernant le Grand Murin, et montre bien que les deux espèces, outre des dissemblances de structure, semblent également présenter de nettes différences de nature écologique. Une caractéristique secondaire, dont la permanence devra être vérifiée lors de captures et de manipulations ultérieures, est l'absence presque totale d'agressivité chez M.b.oxynathus, contrastant nettement avec la "féroacité" de M.myotis.

Conclusion.

Ces observations rejoignent - en ce qui concerne la confusion possible des deux espèces, confusion qui enlève malheureusement beaucoup de leur valeur aux observations antérieures de Grands Murins, tout au moins dans cette région et les régions de même latitude - ce qui a été constaté, dans un passé récent, pour d'autres "couples" d'espèces présentant deux à deux des analogies de structure qui les ont fait fréquemment prendre l'une pour l'autre. Mentionnons en particulier:

Rh.ferrumequinum et Rh.euryle : de nombreux spécimens, identifiés comme ferrumequinum, dans l'Ouest, l'Est et le Centre-Est de la France, jusqu'en 1957, étaient en fait des euryle. Inversement, il arrive que l'on trouve, en automne, des ferrumequinum jeunes au milieu d'une colonie d'euryle, avec lesquels on peut les confondre (Caractère distinctif: profil de la "selle").

Rh.euryle et Rh.mehelyi : le mehelyi a souvent échappé à l'attention des observateurs accoutumés à la présence d'euryle, principalement dans le Midi et le Sud-Ouest de la France; voir à ce propos le travail de P.STRINATI et V.AELLEN, in: MAMMALIA, XXII, 4, déc.1958, pp.527-536.

Myotis emarginatus et Myotis mystacinus : ils ont été respectivement identifiés, parfois, sur la foi du seul caractère de l'échancrure de l'oreille, ou des "moustaches", alors que la mesure de l'avant-bras est bien plus probante.

Plecotus auritus et Myotis bechsteini : ce dernier a été confondu avec l'Oreillard par des bagueurs se fiant au seul caractère de longueur "relative" de l'oreille, sans mesurer l'avant-bras.

Il est donc ABSOLUMENT INDISPENSABLE, pour la plupart des espèces, même si l'on est un bagueur "chevronné", d'effectuer avec soin la ou les mensurations simples indiquées par les Tables de détermination, et de contrôler la présence de TOUS les caractères mentionnés par ces Tables. En cas de doute, IL FAUT envoyer le spécimen litigieux à un spécialiste. Rappelons que le Centre de DIJON est à la disposition des chiroptéristes de tous les pays pour effectuer ou faire effectuer les examens par des spécialistes expérimentés. Rappelons enfin que le Centre a fait paraître il y a deux ans une plaquette énumérant les caractères et mensurations qui permettent de déterminer toutes les espèces de l'Ouest de l'Europe.

Centre Régional d'étude des Chiroptères  
du Muséum National de PARIS,  
Faculté des Sciences - DIJON.

\*\*\*\*\*

25-6-1960

Erratum : Une erreur de transcription, dans l'article "Chauves-souris d'Europe Occidentale, Indice digital", par P.CONSTANT, paru dans le N° 1960/I de ce bulletin, a fait lire "Myotis blythi oxynathus" (p.3, 20° ligne). C'est évidemment Myotis blythi oxynathus qu'il faut lire.

LEXIQUE DES NOMS COMMUNS DE CHIROPTERES

par P. CONSTANT

Centre régional de baguage de Dijon.

Plusieurs bagueurs du Centre régional de Dijon nous ayant demandé quels sont les noms usuels traditionnels des espèces courantes de chauves-souris, nous donnons ci-après la liste des espèces européennes rencontrées jusqu'à ce jour à l'ouest d'une ligne Athènes - Dantzig. Comme un certain nombre de publications importantes concernant ces espèces sont écrites en anglais et en allemand, nous avons jugé utile de mentionner, dans l'ordre: le nom latin officiellement reconnu (suivi du nom du premier descripteur mis entre parenthèses lorsque le nom de genre a été modifié depuis la première description dont la date est ensuite indiquée), puis le nom usuel en français, anglais et allemand. Les dénominations entre parenthèses qui suivent les noms usuels, dans chaque langue, sont celles de synonymes, employés par certains auteurs, mais généralement peu répandus. Les cinq derniers noms de la liste sont ceux d'espèces représentées en Europe par un très petit nombre de trouvaillies, dont certaines sont d'ailleurs contestées.

Nous prions les lecteurs qui désirent connaître les noms communs des espèces européennes en espagnol de se référer au travail de J. DORST, H. HEIM de BALSAC et E. MORALES AGACINO, publié dans Mammalia T.XX, 1957, pp. 258 - 266.

Pour le mot, Chauve-souris, en anglais et en allemand, nous avons abrégé le mot anglais Bat par B., et le mot allemand Fledermaus (soit isolé, soit en fin d'un mot composé) par Fl.

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber) 1774 - Grand Rhinolophe Fer-à-Cheval - Greater Horseshoe B. - Grosshufeisennase Fl.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein) 1800 - Petit Rhinolophe Fer-à-Cheval - Lesser Horseshoe B. - Kleinhufeisennase Fl.

Rhinolophus euryale Blasius 1853 - Rhinolophe euryale - Mediterranean B. - Mittelmeerhufeisennase Fl.

Rhinolophus mehelyi Matschie 1901 - Rhinolophe de Mehely - Mehely's Horseshoe B. - Mehely-Hufeisennase Fl.

Rhinolophus blasii Peters 1866 - Rhinolophe de Blasius - Blasius-Horseshoe B. - Blasius-Hufeisennase Fl.

Barbastella barbastellus (Schreber) 1774 - Barbastelle - Barbastelle - Mopsfl.

Plecotus auritus (Linné) 1758 - Oreillard - Long-eared B. - Langohrfl. (Grossohrfl., Bindeohrfl., Ohrenfl.).

Miniopterus schreibersii (Kühl) 1819 - Minioptère de Schreiber - Long-winged B. - Langflügelfl.

Myotis myotis (Borkhausen) 1797 - Grand Murin - Large Mouse-eared B. - Grossmausohr (Riesenfl., Gemeinfl.).

Myotis blythi oxygnathus(Monticelli) 1885 - Petit Murin - Lesser Mouse-eared B. - Kleinmausohr.

Myotis daubentoni (Kuhl) 1819 - Murin de Daubenton - Water B. - Wasserfl.

Myotis capaccinii (Bonaparte) 1837 - Murin de Capaccini - Long-fingered B. Langfussfl.

Myotis dasycneme (Boie) 1825 - Murin des Marais - Rough-legged Water B. - (Pond B.) - Teichfl.

Myotis emarginatus (Geoffroy) 1806 - Murin à oreilles échancrées (Murin de Geoffroy) - Geoffroy's B. - Wimperfl.

Myotis mystacinus (Kuhl) 1819 - Murin à moustaches - Whiskered B. - Bartfl.

Myotis nattereri (Kuhl) 1818 - Murin de Natterer - Natterer's B - Fransenfl.

Myotis bechsteini (Kuhl) 1818 - Murin de Bechstein - Bechstein's B. - Bechstein-Fl. (Grossohrige Fl.).

Nyctalus lasiopterus (Schreber) 1780 - Noctule géante - Greater Noctule - Grossabendsegler.

Nyctalus noctula (Schreber) 1774 - Noctule (Noctule commune) - Noctule(Great B.) - Abendsegler (Frühfliegende Fl., Grosse Speckmaus).

Nyctalus leisleri (Kuhl) 1818 - Noctule de Leisler (Petite Noctule) -  
Leisler's B. - Kleinabendsegler (Rauharmige Fl.).

Eptesicus serotinus (Schreber) 1774 - Sérotine (Sérotine commune) - Serotine-  
Breitflugelfl. (Spätfliegende Fl.).

Eptesicus nilssoni (Keiserling et Blasius) 1839 - Sérotine de Nilsson -  
Northern B. - Nordfl.

Vespertilio murinus Linné 1758 - Vespertilion bicolore - Parti-coloured B.  
Zweifarbfl.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber) 1774 - Pipistrelle commune - Pipistrelle  
(Common B.) - Zwergfl.

Pipistrellus nathusii (Keiserling et Blasius) 1839 - Pipistrelle de Nathu-  
sius - Nathusius' Pipistrelle - Rauhautfl.

Pipistrellus kuhli (Kuhl) 1819 - Pipistrelle de Kuhl - Kuhl's Pipistrelle -  
Weissrandfl.

Pipistrellus savii (Bonaparte) 1837 - Pipistrelle de Savi - Savi's Pipis-  
trelle - Alpenfl.

Tadarida teniotis (Rafinesque) 1814 - Molosse (Molosse de Cestoni) - Euro-  
pean Free-tailed B. - Bulldogfl. (Geschwänzte Fl.).

Eptesicus sodalis (Barret-Hamilton) 1910 - Petite Sérotine (Sérotine de  
Roumanie) - Lesser Serotine - Gesellschaftsfl.

Nycteris thebaica Geoffroy 1818 - Nyctère de Thébaïde - Egyptian Slit-faced  
B. - Grossohrhohnase Fl.

Nycteris hispida (Schreber) 1775 - Petite Nyctère - Lesser Slit-faced B.-  
Kleinhohrhohnase Fl.

Lasiurus cinereus (Beauvois) 1795 - Chauve-souris cendrée - Hoary B. -  
Silberfl.

Myotis lucifugus (LeConte) 1831 - Murin lucifuge - Lesser Tree B. -  
Kleinen Baumfl.

Mentionnons, simplement pour mémoire, Nyctalus azoreum (Thomas) 1901 rencontrée uniquement aux Açores, et Pipistrellus maderensis (Dobson) uniquement à Madère et aux Canaries.

Nous avons intentionnellement omis de citer, pour le genre Myotis, les appellations françaises utilisant le substantif de genre "Vespertilion", qui doit être en bonne logique réservé au seul Vespertilio murinus Linné 1758, pour lequel la Commission internationale de Nomenclature zoologique vient de récuser définitivement la dénomination de Vespertilio discolor Kuhl (in Mattereder) 1817, par sa décision n° 98 de 1958, et nous avons cité uniquement le substantif "Murin". Le nom de "Petit Murin" étant le plus judicieux pour désigner Myotis blythi oxygnathus (anciennement Myotis oxygnathus) - qui ressemble beaucoup, en plus petit, à Myotis myotis ou Grand Murin - on ne doit pas l'utiliser pour désigner les autres espèces plus petites de ce genre (M. daubentoni, M. emarginatus, etc...). Lorsqu'on cite un spécimen d'une de ces espèces dans un texte où il est comparé au Grand Murin, on peut employer l'expression "Murin de petite taille" qui ne crée pas d'équivoque et permet la distinction de M. blythi oxygnathus.

Nous indiquerons ultérieurement les noms communs qu'il conviendra d'attribuer aux deux espèces distinctes du genre Plecotus, dès la publication imminente du travail de Bauer sur ce sujet.

Lorsqu'on veut désigner avec précision une sous-espèce, il est indispensable d'utiliser uniquement le nom latin (ex.: Rhinolophus ferrum-equinum insulanus Barret-Hamilton 1910) plutôt que de faire suivre le nom commun d'une indication qui n'a pas été normalisée.

A titre documentaire, nous précisons que le Bonaparte qui a décrit Myotis capaccini et Pipistrellus savii, est Charles-Lucien Bonaparte, Prince de Canino, fils du frère puîné de l'Empereur Napoléon, Lucien-Bonaparte.

Dans les rapports d'observations et dans la correspondance entre bagueurs du Centre de Dijon, nous avons généralisé l'emploi des symboles à deux lettres tels qu'ils sont mentionnés dans la Table de Détermination

éditée par le Centre (ex.: RF pour Rhinolophus ferrumequinum, ES pour Eptesicus serotinus, etc....). Cette manière de procéder rend de grands services, en particulier pour simplifier la rédaction des feuilles de baguage.

Elle ne doit cependant pas être utilisée dans la rédaction de publications destinées à une large diffusion notamment à l'étranger.

Nous rappelons qu'il a déjà paru dans ce Bulletin une liste succincte des principaux ouvrages d'ensemble sur nos Chauves-souris (1958, N° 3). Une liste bibliographique plus détaillée est en préparation, et sera publiée dans le courant de l'année.

Pierre CONSTANT

Centre de Bagueage de Dijon

-o-

Nom du Gérant: A. ROUSSET

Imprimeur: SPELEO-CLUB de DIJON. 16 Bd. Fontaine des Suisses DIJON