

Tome 66

fascicule 7

Septembre 1997

Abonnement 170 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

**BULLETIN MENSUEL**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

**Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON**

Rédaction : P. BERTHET

*Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1997, 66 (7) : 190-206.

## La grotte de l'Ane à Oncieu (Bugey, Ain) et ses vestiges paléontologiques, notamment ceux d'ours des cavernes : *Ursus spelaeus* Rosenmüller et Heinroth (Mammalia, Carnivora, Ursidae).

*Michel Philippe*<sup>1</sup>, *Roland Ballezio*<sup>2</sup> et *Philippe Drouin*<sup>3</sup>

1 — *Conservateur Sciences de la Terre, Muséum d'Histoire naturelle, 28 boulevard des Belges, 69006 Lyon.*

2 — *Maître de Conférence honoraire (Université Claude Bernard, Lyon-I), 65 bis chemin de Vassieux, 69300 Caluire.*

3 — *Groupe Ulysse Spéléo, Chavannes, 38380 Bouvesse-Quirieu.*

Résumé. — En raison de ses faibles dimensions, la grotte de l'Ane occupe une place mineure parmi les quelque 2 000 cavités connues dans le département de l'Ain. Son intérêt repose sur les vestiges archéologiques et paléontologiques découverts dans la première moitié de ce siècle. La première partie de cette étude réunit l'historique des investigations spéléologiques, les informations sur les caractéristiques géométriques et karstologiques de la grotte, la liste de la faune cavernicole actuelle. La seconde partie recense les divers restes de Vertébrés fossiles. Les plus intéressants sont ceux de l'ours des cavernes, avec notamment un crâne et des os longs qui peuvent être comparés avec ceux d'autres gisements. Cinq individus au moins sont présents, de l'ourson à l'adulte âgé, ce qui laisse supposer que la cavité ait pu servir de lieu d'hibernation pour cet animal.

Mots-clés. — Grotte, biospécologie, paléontologie, Pléistocène, ours des cavernes.

**The grotte de l'Ane (« Cave of the Donkey ») at Oncieu (Bugey, Ain)  
and its paleontological remains, with special regard to the cave bear :  
*Ursus spelaeus* Rosenmüller and Heinroth  
(Mammalia, Carnivora, Ursidae).**

Summary. — Because of its small size, the Grotte de l'Ane (« Cave of the Donkey ») is considered as a minor cave among some 2 000 caves known in the Ain department. Its interest lies in the archeological and paleontological remains discovered in the first half of this century. The first part of this study includes the history of the speleological investigations, information on the geometrical and karstological characteristics of the cave, the list of the present cave fauna. The second part presents an inventory of various remains of fossil vertebrates. The most interesting are from cave bears, especially a skull and a few long bones which are compared with bones from other sites. Five animals at least are present, from a bear cub to an old adult, which suggests that the cave was used for hibernation.

Key words. — Cave, cave biology, paleontology, Pleistocene, cave bear.

Accepté pour publication le 12 juin 1997.

## I — LA CAVITE : HISTORIQUE ET CARACTERISTIQUES

(par Philippe DROUIN)

50 0501  
0010 001  
0010 001

Synonymie : grotte d'Evosges, grotte de l'Evosges (CONSTANT, 1960), grotte d'Evorge (BOURDIER, 1962 ; coquille typographique), grotte d'Oncieu, grotte à l'Ane.

Nous retenons l'appellation grotte de l'Ane donnée par SOLEILHAC (1951) comme étant la plus conforme aux traditions locales et la première explicitement publiée.

### SITUATION

Commune : Oncieu, Ain (et non pas Evosges comme on l'a longtemps cru). X = 843,825 ; Y = 112,10 ; Z = 730 m.

Carte de l'Institut géographique national : Saint-Rambert n° 5-6 à 1/25 000 ou Saint-Rambert-en-Bugey 3 230 ouest (pointage).

Développement : 122,5 m.

Longueur projetée : 103,5 m.

Dénivelée : + 14,7 m.

Géologie : la grotte s'ouvre dans les calcaires de l'Oxfordien supérieur.

Accès : de Saint-Rambert-en-Bugey, prendre la route nationale n° 504 sur environ un kilomètre, en direction de Culoz, jusqu'à l'embranchement avec la route départementale n° 34 que l'on empruntera en direction d'Evosges. On passe le village d'Oncieu et on s'arrêtera au col d'Evosges, un kilomètre environ avant le village. Du col (758 m d'altitude), on redescendra le long de la route en direction d'Oncieu jusqu'à un sentier, à droite, qui monte à la grotte, très visible (environ 600 m du col). Son accès, très facile, explique sans doute sa fréquentation importante et le fait qu'elle soit abondamment citée dans la littérature (POMEROL, 1907 ; CLAUDEY, 1965 ; A. A., 1974 ; CHIROL, 1980, 1981 et 1985 ; A. A., 1984 ; PRAT, 1984).

### HISTORIQUE

Anciennement connue par les habitants de la région, la grotte est signalée dans la littérature dès avant 1866. Le premier texte qui ait été retrouvé mais dont on ne connaît pas la date est celui de Théodore OGIER. « *Cette commune renferme une curiosité qui mérite d'être visitée, ce sont 2 grottes : la plus rapprochée surtout offre de belles stalactites ; dans cette grotte, qui a 400 mètres de longueur, se trouve une salle de 10 mètres de largeur* ». Cette information qui concerne la grotte de Résinand et la grotte de l'Ane, la seule qui soit décrite, est reprise par LEJOSNE en 1866. Les investigations spéléologiques sont essentiellement dues à la Société spéléologique de Lyon, entre 1928 et 1934, à l'équipe de Jean GUICHARD en 1938, et au Groupe spéléologique et archéologique du Camping-club de France en 1951.

On doit la première topographie à Alain DUCOS et Robert VILAIN, du Groupe spéléologique de la Maison des jeunes et de la culture de Villeurbanne, en 1956. Il s'agit d'un plan à 1/200 réalisé les 1<sup>er</sup> et 2 décembre

1956 (reproduit *in* FERRANDIS, 1983), figurant le fond en coupe et mentionnant les tranchées de fouilles (VILAIN, 1956). Comme de nombreux auteurs après lui, Robert VILAIN situe la cavité sur la commune d'Evosges. Les informations consignées dans le compte rendu d'activité de ce groupe spéléologique de Villeurbanne sont exploitées une dizaine d'années plus tard par Marcel MEYSSONNIER (1967) pour ce qui concerne la préhistoire, puis dans son catalogue des cavités de l'Ain (MEYSSONNIER, 1968). Entre temps, en 1965, le groupe Aven (Lyon) avait réalisé une nouvelle topographie (plan et coupe à 1/500) (A. A., 1968). Une autre topographie en plan et coupe, à 1/500, est réalisée par Robert BOTTÉ dans les années 1960 ; assez schématique, elle est restée inédite.

Le 30 novembre 1968 (la topographie publiée par ce club dans son bulletin est datée de 1969), le Spéléo-club de Lutèce (M. OUDIN, M. MORAND et M. DUFOUR) dresse une autre topographie en plan et coupe à 1/300 (TAILLADE, 1970).

Pour la petite histoire, on peut mentionner que le développement de la cavité a été diversement estimé : 70 m (Groupe Aven), 77 m (R. VILAIN), 100 m (J. GUICHARD, *in* DROUIN, 1977), 150 m (GINET, 1961), 200 m (MARQUIS, 1979, repris par TRÉNARD et CHEVALLIER, 1984), voire 400 m ! (OGIER puis LEJOSNE, 1866).

En 1981 et 1982, le Spéléo-club de Villeurbanne s'intéresse à nouveau à ce secteur et explore de nouvelles cavités (MEYSSONNIER, 1983) ; il envisage d'en réaliser un inventaire et surtout d'en topographier les cavités les plus importantes, ce qui semble être resté à l'état de projet.

En 1990 et 1991, Philippe et Nicole DROUIN, avec Jean-Yves PITTION, lèvent une nouvelle topographie à 1/200 en plan et coupe. C'est celle publiée ici, la quatrième en quelque quarante années. En 1994, P. DROUIN publie une synthèse des données sur la cavité.

Le numéro du fichier du Bureau de recherches géologiques et minières (B.R.G.M.) est 6 533 (A. A., 1967). La cavité est pointée sur l'ancienne coupure de la carte I.G.N. à 1/20 000 et sur toutes les coupures récentes à 1/25 000. Elle est inventoriée par P. CONSTANT en 1960 avec des coordonnées plus précises que tous ses prédécesseurs (CONSTANT, 1960). Marcel MEYSSONNIER, dans son catalogue de 1968, cite la cavité sous les numéros 159 (grotte d'Evosges) et 272 (grotte d'Oncieu). Cette grotte a sûrement servi de refuge à l'occasion de toutes les époques troublées ; on peut d'ailleurs relever des inscriptions datant de la dernière guerre : BAILLY, PUGET, REVILLARD, 1943.

A titre anecdotique, on peut aussi signaler que trente cinq personnes du Groupe spéléologique Lapiaz, de la Maison des jeunes et de la culture des Etats-Unis (Lyon), passèrent ici le réveillon de la Saint-Sylvestre de 1966 et repartirent de la grotte le 1<sup>er</sup> janvier 1967, vers 6 heures du matin (Joël ROUCHON, 1967). Signalons encore qu'une messe fut dite dans la première salle de la grotte en septembre 1978, avec une vingtaine de participants, à la demande de Roger EXCOFFIER. L'éclairage était assuré par une dizaine de bougies et deux lampes à acétylène. L'office a été célébré par l'abbé DE LA CORBIÈRE, curé d'Aranc (A. A., 1978).

### DESCRIPTION (fig. 1)

Un large porche orienté plein sud se poursuit par une galerie longue de 40 m dont les proportions s'agrandissent vers le fond. A quelques mètres de l'entrée se trouve une cheminée accessible par un ressaut et conduisant à + 7,4 m. Le fond de la galerie d'entrée est largement concrétionné (colonnes, stalagmites) et est coupé par une galerie d'axe est-ouest, parallèle à la falaise. A l'est, celle-ci se prolonge sur 7 m et est suivie d'un diverticule devenant impénétrable après quelques mètres ; au centre, on trouve une étroite cheminée conduisant à + 9,5 m ; à l'ouest, la galerie se prolonge, presque obstruée par une coulée stalagmitique au milieu, sur une vingtaine de mètres. Tout est comblé par le remplissage et le concrétionnement, à part une galerie qui se dirige au nord sur près de 5 m. De ce point, la galerie oblique à l'ouest mais devient impénétrable quelques mètres plus loin. Seul un ressaut permet de monter de quelques mètres pour trouver une galerie vers l'ouest, malheureusement impénétrable au bout de quelques mètres, au point le plus haut de la cavité, à + 14,7 m.

### CONTEXTE KARSTOLOGIQUE

La cavité s'ouvre dans un lambeau calcaire résiduel désormais perché et sans bassin d'alimentation notable. Quelques gours et quelques flaques d'eau sont présents dans la cavité.

### CONCRÉTIONNEMENT

Présence d'un important remplissage surmonté par un concrétionnement abondant (stalagmites, colonnes, coulées, gours, etc.) et massif. On peut penser que le concrétionnement plus fin n'a pas résisté à la facilité d'accès et à la notoriété locale de la grotte. OGIER, puis LEJOSNE (1866) signalaient déjà que la grotte présentait « de belles stalactites ».

### ARCHÉOLOGIE, PALÉONTOLOGIE

Dès 1935, l'équipe de la Société spéléologique de Lyon signale que des fouilles ont été faites jusqu'à 0,50 m de profondeur, révélant des ossements d'ours et du matériel du Moyen-Age.

En 1938, l'équipe de Jean GUICHARD ouvre, vers l'entrée, une tranchée de 10 m de longueur et 1,2 m de large, perpendiculaire à la galerie d'entrée. Cette grotte se révèle être un site archéologique et un gisement paléontologique. Voici d'ailleurs ce qu'écrivit à ce propos Jean GUICHARD :

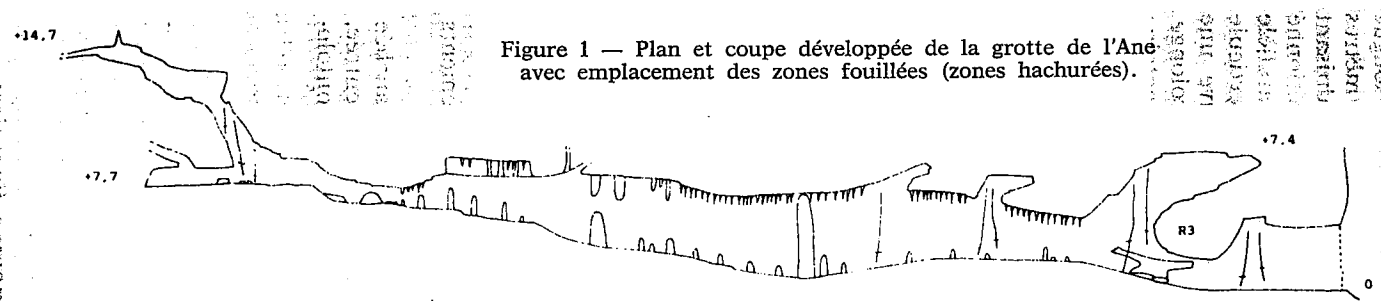
« *Evosges — Altitude 838 m.*

*Carré 160 — 846 O 9 — 112 N 4*

*Grotte de 100 m de développement ; entrée en « gueule de four » bien concrétionnée à l'intérieur. Salle d'entrée ayant pu servir d'habitat préhistorique (découverte d'ossements humains néolithiques pris dans le plancher stalagmitique du fond de la salle). Sondée en 1938 par une tranche de 10 m de long sur 1,20 m de large, ouverte perpendiculairement à l'entrée. A donné du Sarrazin en surface, du Néolithique à 0,80 m puis couche stérile, enfin un crâne d'*Ursus spelaeus* (conservé à la Faculté des Sciences de Lyon) à 1,35 m de profondeur, fouilles abandonnées faute de moyens financiers.*

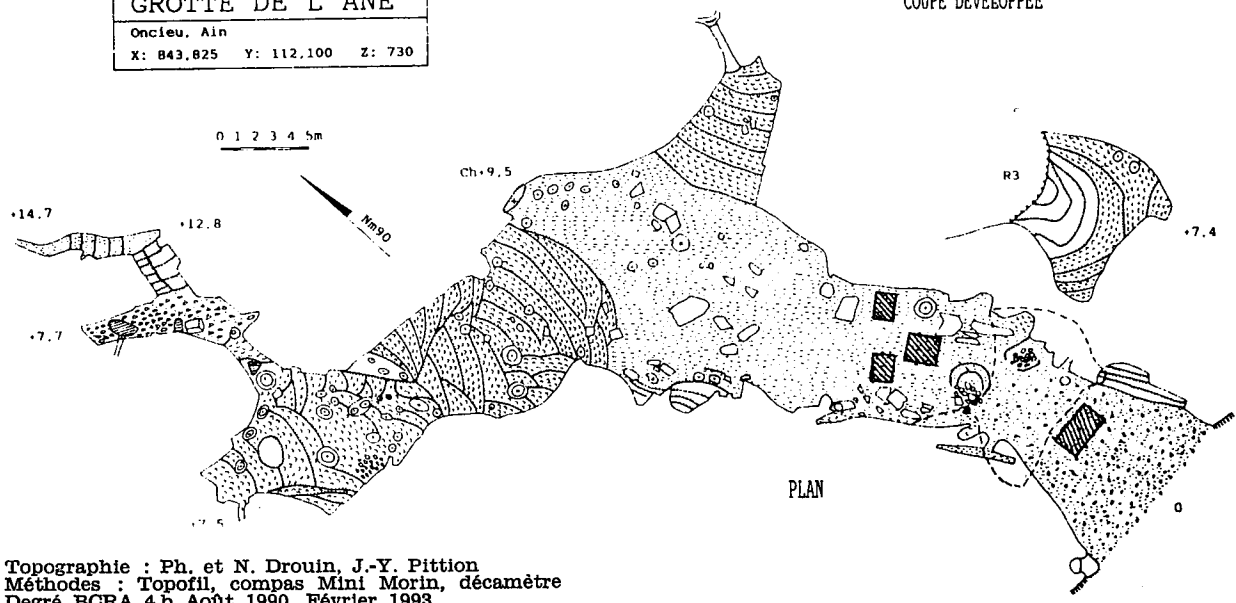
*Etage géologique : au contact du Coralien et du Portlandien ».*

Figure 1 — Plan et coupe développée de la grotte de l'Ane avec emplacement des zones fouillées (zones hachurées).



GROTTE DE L'ANE  
 Oncieu, Ain  
 X: 843,825 Y: 112,100 Z: 730

COUPE DEVELOPPEE



Topographie : Ph. et N. Drouin, J.-Y. Pittion  
 Méthodes : Topofil, compas Mini Morin, décimètre  
 Degré BCRA 4 b Août 1990, Février 1993

Cette tranchée est signalée par Robert VILAIN quelque vingt ans plus tard mais, entre temps, d'autres sondages auront été effectués à l'intérieur de la grotte ; leur emplacement est signalé sur les topographies de 1956 et 1965. Effectivement, Roger EXCOFFIER et le Groupe spéléologique d'Hauteville-Lompnès découvrent des ossements humains dans de petits gours asséchés de la première salle et des fragments d'os humains ainsi qu'une perle en céramique et une fusaïole en terre cuite du Néolithique dans la deuxième salle. Le même explorateur recueille des tessons de poterie verte vernissée du XVII<sup>e</sup> ou XVIII<sup>e</sup> siècle en septembre 1954, des ossements humains en juin 1955 et en juin 1958, des tessons de poteries protohistoriques dans la première salle, à 10 cm de profondeur, en septembre 1959, une pointe de javelot en fer sous un plancher stalagmitique de la première salle en août 1963, deux dents humaines dans la première salle en mai 1965, et d'autres ossements en juillet 1969.

Il est notoire que Jean-Pierre PELATAN avec l'aide de Louis-Marius SALAMAND ont effectué des sondages permettant la découverte de matériel du Néolithique et de l'Age du Bronze, en particulier une épingle à tête sphérique et un couteau à douille en bronze datant du Bronze final (COMBIER, 1980). De même, A. SOLEILHAC a signalé ici « des fragments d'ossements humains et une fusaïole en terre cuite » (SOLEILHAC, 1951) qui ont été recueillis par Roger EXCOFFIER. Dans son recensement du Bronze final dans le Jura méridional, Jean-Michel TREFFORT (1994) récapitule les découvertes archéologiques effectuées.

Nous reviendrons ci-après sur les vestiges paléontologiques provenant de cette cavité.

#### FAUNES ACTUELLE ET CAVERNICOLE

Nous avons récolté ici deux hémimandibules (gauche et droite) de mulot, une mandibule complète de lérot et un fragment de mandibule droite de mulot. Ces micromammifères ont été déterminés par Daniel ARIAGNO (DROUIN, 1985). Il s'agit de restes d'animaux actuels que nous signalons donc indépendamment des vestiges paléontologiques.

René GINET (1961) signale le crustacé amphipode *Niphargus rhenorhodanensis* Schellenberg (voir aussi GINET, 1953 et 1971 ; BALAZUC, 1957), le crustacé isopode *Oniscus asellus* Linné, le pseudo-scorpion *Neobisium gineti* Vachon, un Polydesmidé immature, un symphile indéterminé et *Polyxenus lagurus* Linné pour les myriapodes, le psocoptère *Caecilius piceus* Kolbe, l'homoptère *Psylla cf buxi* Linné, l'aranéide *Meta menardi* (Latreille, 1804) déterminé par DRESKO et HUBERT (voir aussi DRESKO et HUBERT, 1975), le coléoptère *Royrella villardi* Bedel (signalé également in PARRIAT, 1966) et le diptère *Limosina silvatica* (Meigen). H. GISIN a déterminé deux collemboles : *Schaefferia emucronata* Absolon et *Tomocerus unidentatus* Börner (GISIN, 1963). A. SOLEILHAC a également visité la cavité pour des recherches biospéologiques (SOLEILHAC, 1953 ; CONSTANT, 1958). Roger EXCOFFIER a observé deux grands rhinolophes en décembre 1968.

En février 1993, j'ai pu observer deux pseudo-scorpions à 40 m de l'entrée, sans doute des *Neobisium gineti* déjà recensés dans la cavité (HEURTAULT, 1985), ainsi que deux crustacés, à 50 m de l'entrée, dans une minuscule laisse d'eau.

## II. — LES VESTIGES PALEONTOLOGIQUES

(par Michel PHILIPPE et Robert BALLELIO)

Dans ce qui précède, il est fait allusion à des trouvailles préhistoriques et archéologiques mais également à des vestiges paléontologiques mis au jour dans cette cavité, notamment à l'occasion des travaux de l'équipe de Jean GUICHARD, en 1938 (DROUIN, 1977, p. 11). La découverte la plus importante semble être celle d'un crâne d'ours des cavernes. Et J. GUICHARD de préciser, dans ses notes personnelles, que ce crâne est conservé à la Faculté des Sciences de Lyon.

Or, dans le cadre de ses « petites synthèses des cavités du département de l'Ain », P. DROUIN a tout récemment (1994) fait le point sur l'histoire et sur les caractéristiques de cette grotte de l'Ane, déplorant que « *les ossements d'ours, à nouveau signalés par MERCIER en 1952 et BOURDIER en 1962, ne figurent pas dans l'inventaire des collections du Département des Sciences de la Terre de l'Université Lyon I (recherches effectuées par Marcel MEYSSONNIER et Abel PRIEUR en 1989)* ».

### LA REDÉCOUVERTE

De nouvelles recherches se sont révélées plus fructueuses puisque non seulement ce crâne d'ours des cavernes a été retrouvé dans les collections de l'Université de Lyon I mais que nous avons également remis au jour plusieurs autres vestiges paléontologiques. Par contre, nous n'avons rien trouvé concernant les vestiges préhistoriques ou archéologiques.

C'est ce matériel paléontologique que nous proposons de passer en revue afin de compléter au mieux la description de la grotte de l'Ane (dite aussi grotte d'Evosges) et de son contenu.

### PLUSIEURS LOTS DE VESTIGES

En fait, trois lots différents de vestiges ont été retrouvés. Comme ils ne présentent pas tous le même intérêt et comme il est probable qu'ils ne proviennent pas tous du même endroit précis et qu'enfin ils n'ont pas forcément été tous recueillis par le même « fouilleur », nous les aborderons séparément... ne serait-ce que pour conserver le caractère historique à ce matériel apparemment disparate.

LE PREMIER LOT correspond au matériel le plus intéressant, vraiment fossile et bien conservé. Il appartient presque intégralement à l'ours des cavernes (*Ursus spelaeus*) et c'est dans ce lot qu'apparaît le crâne dont il est question ci-dessus.

Il s'agit d'une douzaine de pièces, étiquetées et numérotées de Eg 1 à Eg 13, ainsi que de deux dents non numérotées mais qui présentent la même patine et qui sont assorties d'étiquettes présentant la même écriture.

La liste détaillée des pièces de ce lot n° 1 est la suivante :

- Eg 1 — tibia droit bien ossifié d'ours des cavernes ; il manque l'extrémité proximale, avec cassures récentes ;
- Eg 2 — extrémité proximale de cubitus gauche d'un jeune ours des cavernes ;
- Eg 3 — l'une des dernières vertèbres thoraciques d'ours des cavernes adulte ;
- Eg 4 — fragment de côte avec sa partie proximale (facettes articulaires) ;
- Eg 5 — cinquième métacarpien droit d'un ours des cavernes subadulte ; l'épiphyse proximale est fortement érodée et l'épiphyse distale est absente ;
- Eg 6 — troisième métacarpien droit d'un jeune ours des cavernes ; il manque l'extrémité distale (non épiphysée) ;
- Eg 7 et 8 — deux pariétaux, l'un droit (Eg 7), l'autre gauche (Eg 8) n'ayant pas appartenu au même individu (taille et épaisseur différentes) ;
- Eg 9 — cette pièce est la seule de celles numérotées que nous n'ayons pas retrouvée. D'après le catalogue manuscrit des collections de l'Université de Lyon, ce serait la partie proximale d'un fémur droit de sanglier, *Sus scrofa palustris* Rüttimeyer ;
- Eg 10 — métacarpien gauche (os canon) d'un jeune capridé auquel il manque les deux poulies et que J. VIRET avait déterminé comme appartenant à un bouquetin (*Capra ibex* Linné) ;
- Eg 11 — fémur gauche complet d'un ours des cavernes adulte ;
- Eg 12 — tibia gauche complet d'un ours des cavernes adulte ;
- Eg 13 — crâne presque complet d'un ours des cavernes adulte.

Comme indiqué ci-dessus, deux dents non numérotées mais étiquetées de la même main font également partie de ce premier lot de vestiges. Il s'agit :

- d'une troisième incisive supérieure gauche d'ours des cavernes ;
- d'une canine inférieure droite de loup, *Canis lupus* Linné (fortement fissurée verticalement).

LE DEUXIÈME LOT comprend des ossements bien fossilisés et qui présentent le même type de patine que ceux du premier lot. Cependant nous les avons traités à part car non seulement ils n'ont pas été numérotés au service des collections de l'Université mais surtout parce qu'ils ne sont pas assortis d'étiquette d'identification.

Ils étaient regroupés dans trois cuvettes en carton comportant chacune une étiquette provisoire (étiquettes rédigées sur de petits morceaux de papier au moment de la collecte ou lors de l'entrée à l'Université). Ces trois étiquettes sont fort bien écrites et ont été rédigées par la même personne mais c'est une écriture différente de celle des étiquettes d'identification du premier lot. Elles portent les indications :

« grotte d'Evosge (sans le S à la fin du nom)  
près Saint Rambert en Bugey

6 juin 1937 : 1 m 80 (sur l'une)

27 juin 1937 : 1 m 70 (sur les deux autres) »

Il est donc possible que ce deuxième lot ait été collecté par la même personne et provienne du même endroit précis de la grotte que le premier lot. Un indice supplémentaire irait dans ce sens ; en effet, une étiquette « provisoire » portant les mêmes indications que les trois précédentes et surtout, écrite de la même main, était glissée dans la cuvette où se trouvait la pièce Eg 10. Mais, afin d'éviter tout risque d'erreur, nous avons laissé ces ossements à part de ceux du premier lot. On notera à ce propos que, si ces deux lots d'ossements proviennent de la même collecte, alors le crâne aurait été découvert en juin 1937 et non pas en 1938 comme l'a indiqué J. GUICHARD.

Quoi qu'il en soit, les ossements de ce deuxième lot viennent compléter la liste précédente. Nous avons déterminé :

URSIDÉ, sans doute ours des cavernes :

- la partie distale de la diaphyse d'un péroné ;
- la partie distale de la diaphyse d'un radius ;
- un os pharyngien ;
- la diaphyse du tibia droit d'un jeune ourson (plus jeune que celui extrait de la Balme à Collomb, âgé d'environ 2 ans).

MUSTELIDÉ, probablement blaireau, *Meles meles* (Linné) :

- une canine supérieure très usée ;
- deux canines inférieures, également très usées.

LÉPORIDÉ, certainement lièvre, *Lepus europaeus* Pallas :

- un fragment d'hémimandibule gauche portant quatre dents jugales.

RONGEURS INDÉTERMINÉS : 2 fémurs, 1 tibia et 2 métapodes ainsi qu'une incisive de petite taille.

LE TROISIÈME LOT est tout différent. Il s'agit d'ossements apparemment bien plus récents (holocènes ?). Ils étaient répartis dans cinq cuvettes en carton portant chacune une étiquette cartonnée, plus blanche (plus récente) que les précédentes et portant simplement la mention « Evosges-Ain » avec une écriture également différente des précédentes.

Au fond de l'une de ces cuvettes était plié un papier sur lequel sont portées quelques indications relevées sur le terrain : « sondage j. (ou s.) Beauchamp, 1963 », « grotte d'Evosge » (là encore sans le S à la fin du nom). On y voit en outre un vague plan représentant l'ouverture de la grotte, avec 3 points A, B et C correspondant selon toute vraisemblance aux lieux des sondages. Enfin, au bas de ce papier, une indication de provenance plus précise :

« A 0,60 dents de vache ou apparenté » (cette indication a été barrée et remplacée par : 1 m ruminant).

Il s'agit certainement du maxillaire de chèvre appartenant à ce troisième lot dans lequel nous avons reconnu les vestiges suivants :

- taupe, *Talpa europaea* Linné : un humérus et un cubitus ;
- campagnol roussâtre, *Clethrionomys glareolus* (Schreber) (détermination de Pierre MEIN) : une mandibule ;
- Léporidé, lapin ou lièvre : un fémur gauche, deux vertèbres lombaires, une dent supérieure isolée et un fragment d'hémimandibule gauche avec l'incisive et deux dents jugales ;
- Canidé, sans doute chien, *Canis familiaris* Linné : une deuxième incisive gauche inférieure ;
- chèvre, *Capra hircus* Linné : fragments de maxillaire gauche portant toutes les dents jugales sauf la troisième molaire ; l'extrémité distale d'une diaphyse de fémur juvénile (extrémité manquante, non épiphysée).

#### L'OURS DES CAVERNES DE LA GROTTTE DE L'ÂNE

Les vestiges paléontologiques les plus importants sont incontestablement ceux de l'ours des cavernes, *Ursus spelaeus* Rosenmüller et Heinroth.

#### *Un matériel sorti de son contexte*

Le matériel retrouvé dans les collections du Département des Sciences de la Terre de l'Université Claude Bernard Lyon-I est, malheureusement, sorti de son contexte puisque les inventeurs n'ont pas décrit le mode de remplissage ni donné d'indications sur la stratigraphie de la coupe. C'est bien dommage car cette coupe, de l'ordre de deux mètres de hauteur si l'on en juge par les étiquettes, eût été certainement intéressante à analyser. Certes, il serait possible de soumettre un échantillon pour tenter une datation par le radiocarbone. Mais cela ne serait vraiment utile que si des fouilles systématiques étaient reprises, incluant des recherches stratigraphiques, sédimentologiques et polliniques de façon concertée.

#### *Les autres gisements à ours des cavernes du Bugey*

La grotte de l'Âne n'est pas le seul gisement à ours des cavernes que l'on connaisse dans le Bugey. En 1983 déjà, nous avions signalé la découverte de restes de ce plantigrade dans la grotte du Crochet, à Torcieu (DROUIN *et alii*, 1983). A cette occasion, nous mentionnions également la présence de vestiges d'ours des cavernes dans trois autres cavités déjà connues pour cela dans la même commune de Torcieu (Ain) : la grotte des Cinq, la grotte de la Doua et la grotte du Pissoir. Depuis, deux radius ont également été découverts dans une autre cavité du Bugey, la « Tovière du Pilet » (publication sous presse, DROUIN *et alii*).

Tout récemment, Marc CARTONNET (1996) a signalé les importantes découvertes qu'il a faites à l'occasion de ses fouilles dans la grotte de la Chênélaz, à Hostias et, dans le même périodique, Roger EXCOFFIER (1996) a donné une petite synthèse sur « l'ours dans le Bugey et chez les voisins ».

#### *Un apport non négligeable*

Le matériel de la grotte de l'Âne est donc un jalon supplémentaire et qui devrait permettre d'établir des comparaisons avec les autres sites déjà

connus, notamment avec celui de la grotte du Pissoir lorsque l'étude du matériel provenant de cet important gisement sera terminée.

Dans le matériel de la grotte de l'Anc, quelques pièces peuvent se prêter à ce travail de comparaison. C'est en particulier le cas pour le crâne Eg 13, le fémur Eg 11 et le tibia Eg 12.

CRANE EG 13 (planche 1). Il est entier, à l'exception de l'arcade zygomatique droite. Les parois orbitaires, la fosse ptérygoïdienne et une partie de la crête sagittale détériorées ont été anciennement consolidées avec du plâtre. De plus, les régions pariéto-temporales et la région frontale sont fissurées. Malgré ces dommages, le crâne ne présente pas de déformation sensible. Les incisives ont disparu et leurs parois alvéolaires sont en partie détruites. Le reste de la denture est en place.

Il s'agit d'un animal âgé. En effet, les sutures crâniennes sont oblitérées, sauf celles, encore partiellement visibles, séparant les os nasaux des maxillaires. En outre, les dents jugales offrent une attrition considérable liée à la mastication. Les tubercules sont totalement arasés, si bien que la face triturante est lisse. Le phénomène est maximum sur les quatrièmes prémolaires et les premières molaires. Les surfaces d'usure sont obliques transversalement et remontent du côté lingual jusqu'à la base de la couronne. Sur la première molaire droite, la cavité pulpaire est même ouverte.

Les dents jugales ont donc perdu tout dessin diagnostique en raison de leur usure, mais leurs dimensions, le profil dorsal du crâne avec les bosses frontales marquées tombant abruptement sur la racine déprimée du nez (pl. 1, fig. A), de même que l'absence des prémolaires antérieures (pl. 1, fig. B) sont bien caractéristiques de l'ours des cavernes.

La longueur basale est de 377 mm. Cette valeur est proche des moyennes calculées sur des ours des cavernes, soit 380,3 mm pour le Sud-Ouest de la France (PRAT et THIBAUT, 1976) et 377,9 mm pour le gisement de Mixnitz en Autriche (KURTÉN, 1955). Les moyennes des animaux mâles, plus fortes, atteignent 440,4 mm pour le Sud-Ouest de la France et 435,1 pour Mixnitz. Dimensionnellement, c'est au niveau des canines que le dimorphisme sexuel est le plus marqué. Avec une largeur de la canine de 16,5 mm, le spécimen de la grotte de l'Anc s'accorde avec la moyenne des sujets femelles de Mixnitz qui est de 16,34 mm contre 21,87 mm pour les mâles. Pour la Balme à Collomb (PEREGO et BALLESTO, 1995) l'histogramme de la largeur des canines supérieures présente deux pics de fréquence correspondant aux classes modales de 16 mm pour les femelles et de 26,5 mm pour les mâles. Enfin, sur les crânes d'animaux adultes, les crêtes frontales décrivent généralement une courbe plus longue et se joignent plus postérieurement chez les femelles que chez les mâles si bien que la crête sagittale est plus courte chez celles-là. Le crâne de la grotte de l'Anc sous ce rapport réalise plutôt le type femelle.

FÉMUR EG 11 ET TIBIA EG 12. En longueur, fémur et tibia de la grotte de l'Anc sont compris dans le rang de variation de l'ours des cavernes, mais restent de taille modeste. La comparaison avec les résultats de l'étude de M. C. CUGGIANI sur l'ours des cavernes de la grotte d'Equi est intéressante, car l'auteur, disposant d'un effectif suffisant, a pu séparer les ossements des mâles et des femelles. On constate que les deux spécimens de la grotte de

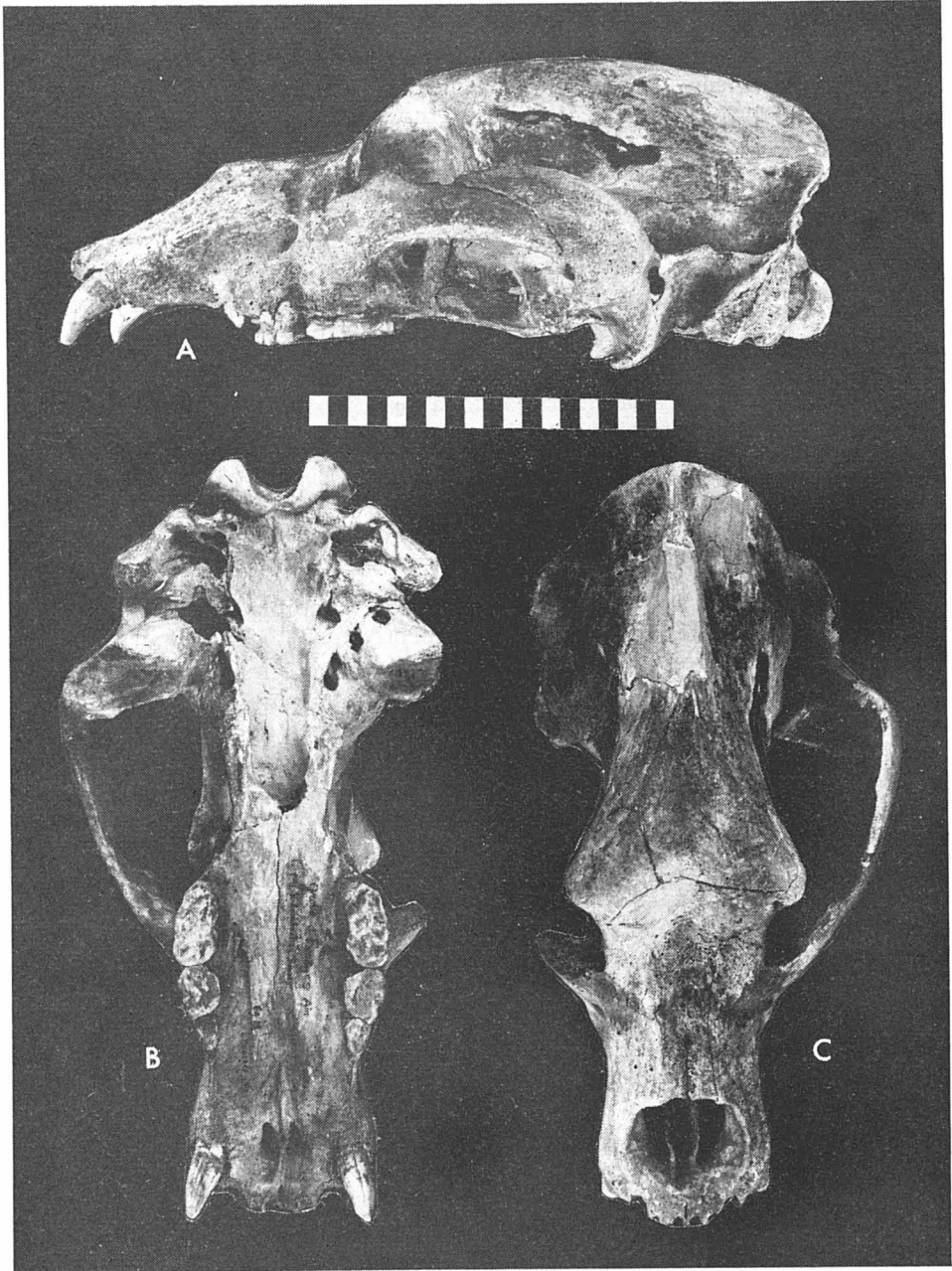


Planche 1 — Le crâne Eg 13 d'ours des cavernes (*Ursus spelaeus*) presque complet de la grotte de l'Anc. Echelle centimétrique (photos Joseph CAMARET).

A : Vue latérale gauche. — B : Vue basale. — C : Vue supérieure.

l'Ane tombent dans le rang de variation des femelles de ce gisement mais près de la limite supérieure (tabl. I).

Tabl. I — Longueur du fémur et du tibia chez *Ursus spelaeus*.  
Mesures données en mm. n : effectif, e : extrêmes, m : moyenne.

	Fémur Eg 11	Tibia Eg 12
Grotte de l'Ane	395	264
SW France (PRAT et THIBAUT 1976)	n : 25 e : 374,5-500 m : 448,94	45 232-324 281,37
Mixnitz (ZAPFE 1946)	e : 388-501	295-323
Equi (CUGGIANI 1981)		
femelles	n : 10 e : 371-396 m : 378,90	16 245-269 258,63
mâles	n : 49 e : 405-476 m : 441,82	74 270-316 287,00

Le tibia montre sur la face latérale de l'épiphyse proximale deux exostoses pathologiques qui flanquent respectivement à l'avant et à l'arrière la facette d'articulation péronéale.

Un caractère diagnostique important signalé par les auteurs est la torsion plus accusée du tibia chez l'ours des cavernes que chez l'ours brun ; *Ursus deningeri* Von Reichenau, ancêtre de l'ours des cavernes, occupant une situation intermédiaire. Pour évaluer quantitativement cette torsion F. PRAT et C. THIBAUT (1976, p. 69, fig. 33) posent l'os par sa face postérieure sur un plan horizontal de telle sorte que les points les plus proéminents du plateau tibial reposent sur ce plan. Ils mesurent ensuite l'angle aigu que fait le grand axe de la surface articulaire distale avec le plan horizontal. Si l'on effectue cette opération sur le tibia gauche (Eg 12), qui seul est entier, on obtient une valeur de 50°, qui entre dans le rang de variation de l'ours des cavernes, en étant un peu supérieure à la moyenne calculée pour cette espèce sur un échantillon du Sud-Ouest de la France. *A fortiori* cette valeur est plus forte que la moyenne estimée chez *Ursus deningeri*, et plus encore que celle de l'ours brun (tabl. II).

Tabl. II — Torsion du tibia chez *Ursus*. Valeurs données en degrés.  
1) PRAT et THIBAUT (1976), 2) ALTUNA (1973), 3) BALLESTO (1983).

	nombre	écart	moyenne
Grotte de l'Ane	1	50°	
<i>Ursus spelaeus</i> SW France (1)	22	39°-56°	45°
<i>Ursus deningeri</i> Nauterie (1)	14	33°-50°	41°
<i>Ursus arctos</i> actuel (1, 2, 3)	8	33°-40°	37°

*Plusieurs individus*

Indépendamment de ces descriptions anatomiques, en se fondant uniquement sur le peu de matériel en notre possession, nous pouvons dire qu'il y a les restes de plusieurs ours des cavernes dans cette grotte de l'Ane. Sans doute s'agit-il d'une grotte à hibernation.

— Deux adultes au moins sont représentés par un crâne, une vertèbre thoracique, un fémur et deux tibias. Bien qu'il y ait un tibia droit et un tibia gauche, ces deux os longs n'appartiennent pas au même individu en raison de leur nette différence de robustesse (cf. tabl. III).

Tabl. III — Dimensions des restes d'*Ursus spelaeus* de la grotte de l'Ane. Mesures données en mm.

DT : diamètre transversal ; DAP : diamètre antéro-postérieur.

Les chiffres entre parenthèses sont les références de la base de données Ostéo (DESSE *et al.*, 1986) : (code anatomique/n° de la mesure).

---

**Crâne (Eg 13)**

Longueur basale basion-prosthion (03/3) .....	377
DT aux apophyses zygomatiques (estimée) (03/25) .....	242
DT du palais aux alvéoles des canines (04/6) .....	108
DT du palais aux alvéoles des M2 .....	95
Longueur P4 - M2 .....	85
Largeur C .....	16,5
Longueur M1 .....	37
Longueur M2 .....	43

**3° incisive supérieure gauche (sans référence)**

Diamètre mésio-distal maximum de la couronne .....	16,2
--	------

**Fémur (Eg 11)**

Longueur depuis la tête (51/2) .....	395
DT proximal maximum (51/3) .....	107
DAP maximum de la tête articulaire (51/5) .....	54
DT minimum de la diaphyse (51/6) .....	42,5
Périmètre minimum de la diaphyse (51/7) .....	115
DT distal maximum (51/8) .....	93,5

**Tibia gauche (Eg 12)**

Longueur maximum (53/1) .....	264
DT proximal maximum (53/3) .....	91
DT minimum de la diaphyse (53/4) .....	34
Périmètre minimum de la diaphyse (53/5) .....	97
DT distal maximum (53/6) .....	75

**Tibia droit (Eg 1)**

DT distal maximum (53/6) .....	79
--------------------------------	----

---

— Un animal subadulte est attesté par une troisième incisive supérieure isolée, et peut-être aussi par un métapode encore mal ossifié. En effet, non seulement la couronne de cette dent ne porte aucune marque d'usure liée à la mastication mais, de plus, sa racine bien que complète est largement ouverte à son extrémité, ce qui témoigne qu'elle achevait seulement sa mise en place dans la mâchoire.

— Enfin, nous comptons au moins deux oursons puisque nous avons retrouvé plusieurs ossements nettement juvéniles et, en particulier, un tibia, un cubitus, un métapode et deux pariétaux. Or, ces deux pariétaux, l'un droit et l'autre gauche, étant de taille et d'épaisseur différentes ont forcément appartenu à deux oursons différents.

\*  
\*\*

Il aurait été dommage de laisser ces vestiges paléontologiques dans l'oubli le plus total alors qu'ils peuvent constituer un jalon non négligeable pour la connaissance de la faune pléistocène dans le Bugey en général et de l'ours des cavernes, encore peu connu dans cette région, en particulier.

*Remerciements* à Marcel MEYSSONNIER et Joël ROUCHON pour la communication des archives du Spéléo-club de Villeurbanne et pour des compléments bibliographiques ; à Roger EXCOFFIER pour la mise à disposition de ses archives personnelles s'étalant sur quelque 45 ans ; à Daniel ARIAGNO pour les déterminations de micromammifères ; à Yvan ROBIN pour la mise au net de la topographie ; à Marie-Line ASTIER pour la mise au net du manuscrit ; à Joseph CAMARET pour les prises de vue du crâne Eg 13 ; au personnel des collections des Sciences de la Terre de l'Université Claude-Bernard Lyon-I et, notamment, à Abel PRIEUR ; à Pierre MEIN pour la détermination des restes de rongeurs.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A. A., 1967. — Inventaire national des cavités naturelles. Dossiers et additifs établis en 1966. *B.R.G.M. édit.*, Orléans. D.S. 67. A 3 ; département : Ain, p. 2.
- A. A., 1968. — Spéléologie dans la vallée du Suran et sur la commune d'Evosges (Ain). *Explo spéléo*, (bulletin du Groupe de recherche et d'études spéléologiques Aven), Lyon, 1968 (2), 7 + 47 + 5 p. (topographie en plan et coupe, p. 43).
- A. A., 1974. — *In La Vie mutualiste*, juin 1974 (simple mention p. 11).
- A. A., 1978. — Hauteville. *La Voix de l'Ain*, 15 septembre 1978, 1 photographie.
- A. A., 1984. — Richesses touristiques et archéologiques du canton de Saint-Rambert-en-Bugey. *Publication du syndicat d'initiative de la vallée de l'Albarine* (Saint-Rambert-en-Bugey), X + 182 p. (p. 92 et 125).
- ALTUNA J., 1973. — Hallazgos de Oso Pardo (*Ursus arctos*, Mammalia) en cuevas del Pais Vasco. *Munibe*, San Sebastian, XXV (2-4) : 121-170, 16 fig., 4 tabl., 3 fotogr., 21 pl.
- BALAZUC J., 1957. — Notes sur les Amphipodes souterrains. II - Additions à la faune gallo-rhénane. *Notes biospéologiques* XII (2) : 67-80 (p. 77).
- BALLESIO R., 1983. — Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jaurens à Nespouls, Corrèze, France : les Carnivores (Mammalia, Carnivora). III. Ursidae. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, 21 : 9-43, 9 fig., 20 tabl., 4 pl.
- BOURDIER F., 1961-1962. — Le bassin du Rhône au Quaternaire. Géologie et préhistoire. *C.N.R.S. édit.*, Paris, t. I (1961), 364 p. (p. 275) ; t. II (1962), 295 p.
- CARTONNET M., 1996. — Activités archéologiques 1995. La grotte de la Chênélaz à Hostias (Ain). *Les Cahiers du Dreffia* (publication du canton d'Hauteville-Lompnès), 3 : 15-17.
- CHIROL B., 1980. — Inventaire spéléologique de l'Ain. Suite 2<sup>e</sup> partie, par communes. *Spéléologie dans l'Ain*, (publication de l'auteur), n<sup>o</sup> 6 : 46.
- CHIROL B., 1981. — Grottes de l'Ain. Inventaire alphabétique 1980. *Spéléologie dans l'Ain* (publication de l'auteur), n<sup>o</sup> 8 : p. 12.

- CHIROL B., 1985. — Contribution à l'inventaire spéléologique de l'Ain. Jura méridional. *Spéleo* 01, (n° spécial du Comité départemental de spéléologie de l'Ain), 426 p. (p. 304 et 305 : plan et coupe du groupe Aven).
- CLAUDEY G., 1965. — Activités du Groupe Enfer, (Villefranche-sur-Saône) *C.D.S. informations*, (bulletin du Comité départemental de spéléologie du Rhône), 5 : 3 p.
- COMBIER J., 1980. — Informations archéologiques, circonscription Rhône-Alpes. *Gallia Préhistoire*, 23 (2) : 473-524 (p. 475).
- CONSTANT P., 1958. — Une réalisation du centre de baguage de Dijon. Le travail d'équipe en chiroptérologie. *Sous le Plancher* (Dijon), V, (2) : 21-27 (p. 21).
- CONSTANT P., 1960. — Inventaire des cavités du département de l'Ain (inédit) : Reproduction in *S.C.V. Activités* (Villeurbanne). 1975 (34) : 48-55.
- CUGGIANI M.-C., 1981. — Studio biometrico sulla ossa lunghe della popolazione di *Ursus spelaeus* della grotta di Equi (Toscana). *Boll. Serv. geol. Italia*, Roma, CII : 173-198, 12 fig., 4 tabl.
- DESSE J., CHAIX L. et DESSE-BERSET N., 1986. — « Ostéo » : Base-réseau de données ostéométriques pour l'archéozoologie. *C.N.R.S. édit.*, Paris, 161 p.
- DRESCO E. et HUBERT M., 1975. — *Aranae speluncarum Galliae*. II. *Annales de spéléologie*, XXX (3) : 441-450 (p. 447).
- DROUIN P., 1977. — Archives de M. Jean Guichard (SALERS) de 1932 à 1954 concernant le département de l'Ain. *G.U.S. Activité*, (Bulletin du Groupe Ulysse spéléo), 14 : 7-16 (p. 11).
- DROUIN P., 1985. — Quelques cavités du Bugey, 19<sup>e</sup> partie. *Méandres*, (bulletin du Groupe Ulysse spéléo), 47 : 19-37 (p. 19).
- DROUIN P., 1994. — La grotte de l'Ane (Oncieu, Ain). *Spéleo-Dossiers*, (bulletin du Comité départemental de spéléologie du Rhône), 25 : 26-31, 1 fig.
- DROUIN P., BALLESDO R. et PHILIPPE M., 1983. — Découverte d'ossements d'ours dans la grotte du Crochet à Dorvan, commune de Torcieu, Ain. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, 21 (suppl.) : 31-36, 4 fig.
- DROUIN P., ROBIN Y. et VARREL E., sous presse. — La Tovière du Pilet (Seillonnaz, Ain, France) : une nouvelle cavité majeure du Jura méridional, à paraître in *Actes du X<sup>e</sup> Congrès suisse de spéléologie*.
- EXCOFFIER R., 1996. — L'ours en Bugey et chez les voisins. *Les Cahiers du Dreffia*, (publication du canton d'Hauteville-Lompnès), 3 : 7-8.
- FERRANDIS L., 1983. — Explorations dans le Bugey (Oncieu, Ain). *S.C.V. Activités*, (Bulletin du Spéleo-club de Villeurbanne), 44 : 21-23 (p. 23).
- GINET R., 1953. — Contribution à la connaissance de la faune cavernicole du Jura méridional. Influence des glaciations quaternaires. *Actes du 1<sup>er</sup> Congrès international de spéléologie*, Paris III (section 3) : 190.
- GINET R., 1961. — Faune cavernicole du Jura méridional et des chaînes subalpines dauphinoises. II. Contribution à la connaissance des invertébrés. *Annales de spéléologie*, XVI (3) : 303-325 (p. 306, 312, 313, 315, 318, 319, 322).
- GINET R., 1971. — Biogéographie de *Niphargus* et *Caecospheroma* (Crustacés troglobies) dans les départements français du Jura et de l'Ain. Origine ; influence des glaciations. *Actes du 4<sup>e</sup> Congrès national de spéléologie* (Neuchâtel, 1970) : *Suppl. n° 6 à Stalactite*, (bulletin de la Société suisse de spéléologie) : 186-198 (p. 190).
- GISIN H., 1963. — Collemboles cavernicoles du Jura méridional et des chaînes subalpines dauphinoises. *Annales de spéléologie*, XVIII (3) : 271-286, 8 fig. (p. 274 et 285).
- HEURTAULT J., 1985. — Pseudoscorpions cavernicoles de France : revue synoptique. *Mémoires de biospéologie*, XII : 19-32 (p. 23).
- KURTÉN B., 1955. — Sex Dimorphisme and size trends in the cave bear, *Ursus spelaeus* Rosenmüller and Heinroth. *Acta Zool. Fennica*, Helsingfors, 90 : 1-48, 10 fig., 8 tabl.
- LEJOSNE L.-A., 1866. — Géographie historique, biographique, industrielle, commerciale et administrative du département de l'Ain. Précédée de notions sur la géographie générale et sur la géographie de la France. *Librairie de P. Boyer-Jannin*, Chalon-sur-Saône, 2<sup>e</sup> édition, 188 p., 1 carte hors texte. *Imprimerie de Barbou Frères*, Limoges (p. 100).
- MARQUIS J.-C., 1979. — Le canton de Saint-Rambert-en-Bugey (Ain). Vous connaissez ? *Editions J.-C. Marquis* (Saint-Rambert-en-Bugey), imp. Laffitte (p. 141).
- MERCIER G., 1952. — Le groupe spéléo du Camping club de France démontre que les émotions de l'exploration souterraine sont à la portée de nombreux campeurs. *Camping Plein Air*, Paris, 30 : 25-27 (p. 25).
- MEYSSONNIER M., 1967. — Fiche : Inventaire des trouvailles fortuites d'ordre spéléologique. *Service archéologique (préhistoire) de la circonscription Rhône-Alpes*, 1 p., (inédit).

- MEYSSONNIER M., 1968. — Essai d'inventaire spéléologique du département de l'Ain, 1<sup>re</sup> partie. S.C.V. *Activités*, (bulletin du Spéléo-club de Villeurbanne), (12) : 21-67 (p. 37 et 45).
- MEYSSONNIER M., 1983. — Les recherches spéléologiques du Spéléo-club de Villeurbanne en 1982 dans le Bugey : travaux dans la commune d'Oncieu (Ain). S.C.V. *Activités*, (bulletin du Spéléo-club de Villeurbanne), 44 : 81-84.
- OGIER T., sans date. — La France par cantons et par communes, rédigée et publiée par Théodore OGIER. Département de l'Ain, arrondissement de Belley. 8<sup>e</sup> livraison. Canton de Saint-Rambert (Lyon) : 253-284, 1 carte hors-texte (p. 277).
- PAKALSKI E., 1963. — Inventaire des cavités visitées par le groupe de 1949 à 1963 (Section de Paris). *Recherches*, (bulletin du Groupe spéléologique du Camping club de France), n.s. (1) : 22-32 (p. 22).
- PARRIAT H., 1966. — Faune du gouffre de la Morgne. *La Physiophile* (Montceau-les-Mines), 64 : 3-19 (p. 9 et 12).
- POMEROL A., 1907. — Dictionnaire du département de l'Ain. *Laffitte Reprints*, Marseille, 1980 : p. 405.
- PRAT C., 1984. — Activités F.S.B.S. et nouvelles de la région depuis mai 1983. *Feuille de liaison de la Fédération spéléologique de Bourgogne sud*, 4 : (p. 3).
- PRAT F. et THIBAUT C., 1976. — Le gisement de Nauterie à la Romieu (Gers). Fouilles de 1967 à 1973. Nauterie I. *Mém. Mus. Hist. nat., Paris*, sér. C, XXXV : 1-82, 35 fig., 43 tabl., 7 pl.
- PEREGO R. et BALLESTO R., 1995. — Aspects démographiques d'après les éléments crâniens et les canines in « La Balme à Collomb 1989-1994 » ; rapport de synthèse sur les recherches effectuées de 1989 à 1994, M. Philippe coordonnateur (inédit) : 195-205.
- ROUCHON J., 1967. — Un réveillon en profondeur. *Dernière heure lyonnaise*, 6 janvier 1967. Egalement publié dans le *Journal de la Maison des Jeunes et de la Culture des Etats-Unis*, Lyon, 1 : 6.
- SOLEILHAC A., 1951. — Compte rendu de l'activité du Groupe spéléologique d'Hauteville-Lompnès. *Bulletin de la Société des naturalistes d'Oyonnax*, 5 : 50-52 (p. 52).
- SOLEILHAC A., 1953. — Compte rendu de l'activité du Groupe spéléologique d'Hauteville-Lompnès. *Bulletin de la Société des naturalistes d'Oyonnax*, 7 : 35-40 (p. 38).
- TAILLADE M., 1970. — L'Ain... au fil des sorties. *L'inconnu souterrain*, (bulletin du Spéléo-club de Lutèce), Paris, 24 : 9-15, 13 topographies hors texte (2 planches hors texte, plan et coupe).
- TREFFORT J.-M., 1994. — Archéologie spatiale de l'âge du Bronze final dans le Jura méridional. *Mémoire de D.E.A., Université Lumière-Lyon II*, 80 p., 22 figures (p. 32).
- TRENARD L. et CHEVALLIER R., 1984. — Grande encyclopédie de l'Ain, 1<sup>re</sup> partie : Histoire des communes de l'Ain : Le Bugey. *Ed. Horvath*, Roanne, 504 p. (p. 391-392).
- VILAIN R., 1956. — Grotte d'Evosges. Rapport de la sortie du 1-2/12/1956. *Archives du Spéléo-club de Villeurbanne*, 2 p., (inédit).
- ZAPPE H., 1946. — Die altpleistozänen Bären von Hunsheim in Niederösterreich. *J. geol. Bundesanst., Wien*, 91 (3-4) : 3 pl., 9 tabl.