

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

T A R I F

	1983
Abonnement France	95 F
Membre scolaire	45 F
Abonnement Etranger	115 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	10 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. LYON 101-98 H ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

SOMMAIRE

SCHAEFER L. — Note sur le <i>Purpuricenus globulicollis</i> Muls. (Col. Cerambycidae)	172
PAUTOU G. et BAIER P. — Le passage d'un espace aquatique à un espace semi-aquatique avec formation d'une tourbière à sphaignes : exemple de l'étang et des marais du Grand-Lemps (Isère)	174
VILAIN R. — Découverte d'un outil paléolithique à Neuville-sur-Ain. Analyse du contexte stratigraphique et géologique	192

DECOUVERTE D'UN OUTIL PALEOLITHIQUE A NEUVILLE-SUR-AIN (AIN)

ANALYSE DU CONTEXTE STRATIGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

par Robert VILAIN ¹.

I. SITUATION ET DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE.

Cette note a pour but de rendre compte de la découverte fortuite d'un outil de silex en le situant dans son contexte. Cette trouvaille a été faite à 300 m environ au Nord du cimetière de Neuville-sur-Ain, à la limite sud du bois de Fromente sur le côté gauche de la route départementale D. 42 reliant cette localité à Meyriat (carte I.G.N., feuille Bourg-en-Bresse, au 1/25 000, n° 7-8, coord. Lambert : X = 834,750 km. Y = 125,300 km. Z = 350 m (fig. 1).

En ce point une large excavation préliminaire aux travaux d'aménagement de l'autoroute F. 42 — Bourg-Pont d'Ain — a été creusée à la pelle mécanique (pl. 1).

1) Description stratigraphique (pl. 2).

Passant en voiture au mois de juillet dernier, nous avons eu l'attention attirée par la mise au jour, au centre de l'excavation, d'une surface calcaire au

1. Attaché de recherche C.N.R.S. - Centre de Paléontologie stratigraphique et Paléo-écologie de l'Université Claude-Bernard, associé au C.N.R.S. (LA 11) - Département des Sciences de la Terre, boulevard du 11-Novembre-1918. 69622 Villeurbanne.

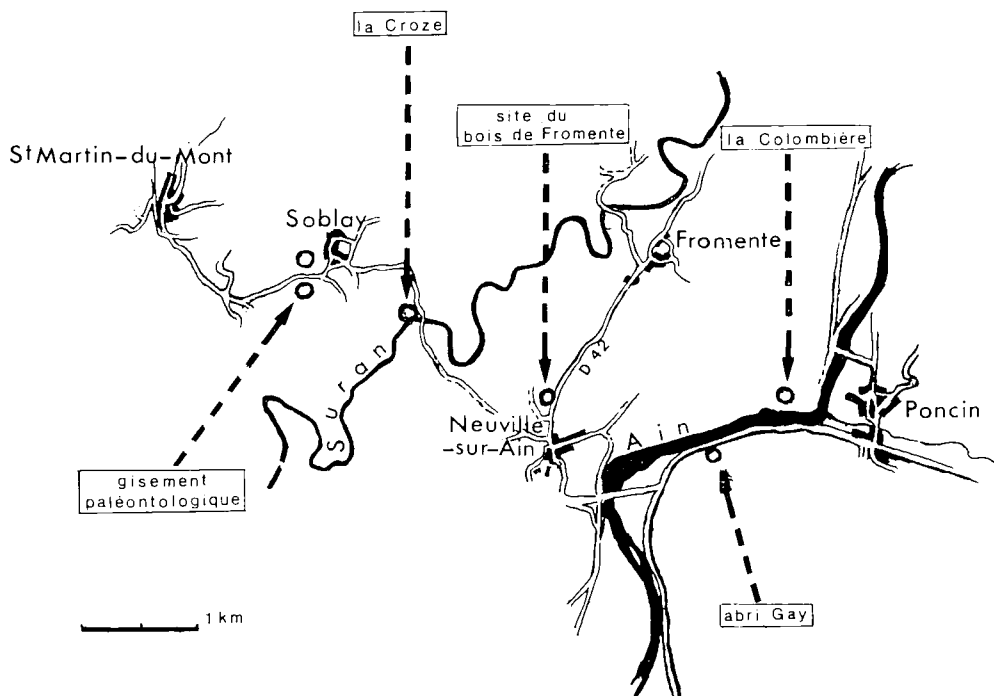


Fig. 1 : gisements préhistoriques et paléontologiques des environs de Neuville-sur-Ain.

découpage typiquement karstique avec remplissage de sédiment. Un examen plus approfondi nous permet de relever la coupe générale du site ; schématiquement elle s'ordonne ainsi, de haut en bas (les couleurs sont données d'après le Code Expolaire de A. CAILLEUX et de G. TAYLOR, 1958, elles ont été déterminées à sec, au laboratoire et par temps clair) :

a - colluvion argileuse avec galets hétérogènes et hétérométriques, parmi eux on note une forte proportion de galets à patine noire. A l'extrémité nord de la coupe ouest un bloc lapiazé est profondément enfoui dans la couche ; cette dernière varie suivant les points, entre 0,20 m et 0,40 m ; elle est de couleur jaune-brun.

b - argile sableuse mêlée de quelques galets siliceux de faible diamètre, 2 cm en moyenne. L'épaisseur de cette couche varie entre 0,10 m et 0,50 m, elle est de couleur jaune-pâle.

c - couche de galets hétérométriques mais dont la plus forte proportion se situe entre 10 cm et 15 cm. Dans l'ensemble ces éléments accusent un fort aplatissement. L'épaisseur de ce dépôt varie, suivant les points, entre 0,40 m et 1.30 m. Il est presque exclusivement constitué de quartzites. Très altérés dans leur masse ces galets se cassent aisément au premier coup de marteau et ils montrent alors que la patine noirâtre dont ils sont tous plus ou moins affectés, traduit en fait une altération superficielle très avancée du galet atteignant parfois jusqu'à 3 mm d'épaisseur. La couleur de la matrice argilo-sableuse est jaune pâle. Cette formation est attribuée au Pliocène supérieur (Carte géologique Nantua 1/80 000, 3^e édition).



Pl. 1 : vue partielle du site du Bois de Fromente. On remarque au centre le karst largement mis au jour par la pelleteuse.

d - argile sableuse tachetée : cet aspect est dû à de petites concentrations maganésifères de couleur noir violacé, tranchant sur la couleur brun jaune du sédiment ; de petits galets de quartz laiteux dont le diamètre moyen varie autour de 2 cm se remarquent sporadiquement dans cette couche dont l'épaisseur moyenne est de l'ordre de 0,60 m.

e - argile sableuse bigarrée : c'est un phénomène de marmorisation qui donne cette apparence au dépôt. Il présente une grande densité de taches de couleur gris clair se distinguant nettement sur le jaune pâle de l'argile. Cette couche renferme, en assez grande quantité, des petits rognons de silex très altérés dont il ne subsiste qu'un petit noyau de la texture initiale.

f - calcaire du Portlandien profondément et largement karstifié (pl. 1) : il forme la partie encaissante d'un sédiment plus ou moins argilo-sableux, ou même parfois franchement sableux, dont la couleur varie du brun clair au jaune pâle. En quelques points la partie supérieure de ce remplissage est constituée par une argile de décalcification typique, de couleur brun rouge qui garnit principalement les fissures de faible largeur. Ce karst a été dégagé par les travaux sur une hauteur de 5 à 7 m.

Enfin pour compléter cette coupe, il faut mentionner la présence d'une large poche de galets et de sable grossièrement ordonnés. Ne présentant aucune trace d'altération et ravinant les couches c, d, et e, comme nous avons pu l'observer dans le talus ouest (pl. 3) et en partie dans le talus est, ce matériau est très frais ; les galets de quartzite, nombreux et très roulés, sont difficiles à casser. L'ensemble est à rapporter à du fluvio-glaciaire.

2) Interprétation de la coupe.

Eu égard aux éléments dont nous disposons cette interprétation ne peut être que provisoire.

La couche d'argile sableuse, couche b, n'a rien révélé de très particulier ; comme les autres argiles de ce site elle ne fait aucune effervescence à l'acide chlorhydrique, et une réaction assez vive à l'eau oxygénée à froid. Un examen des grains de quartz dans les fractions 0,31 mm, 0,40 mm et 0,50 mm montre une certaine abondance de grains émoussés luisants et ronds luisants cassés. D'après G. LATREILLE², à l'amabilité de qui nous devons l'examen de ces grains, un certain nombre d'entre eux serait d'origine marine repris en second lieu au Quaternaire. Dans les fractions 0,50 mm, 0,63 mm et 0,80 mm les grains émoussés mats à tendance arrondie (usure éolienne) sont progressivement en plus grande proportion. Signalons enfin dans cette couche b la présence de nombreux petits nodules de limonite plus ou moins sphériques.

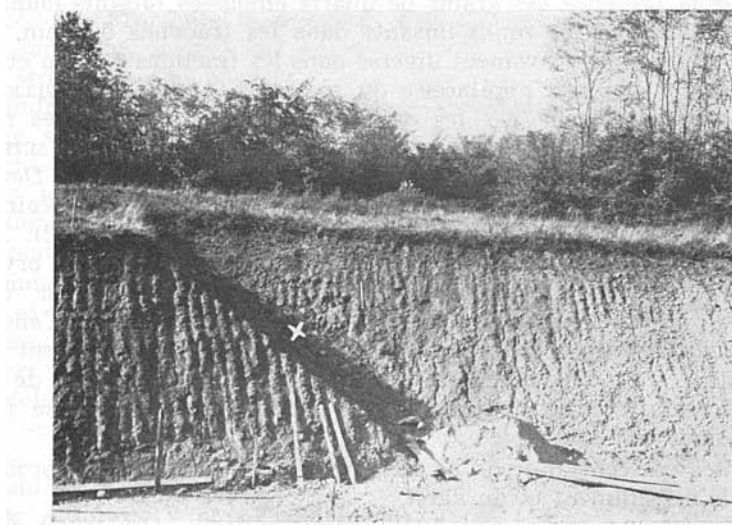
La formation de galets de quartzite fortement altérés, couche c, constitue le seul repère chronologique offert par cette coupe. Les variations d'épaisseur de la couche tiennent aux perturbations qu'elle dut subir après son dépôt. Elle affleure le sol en partie dans la coupe est où elle atteint 1,30 m environ de puissance, ainsi que dans le secteur sud de la coupe ouest où elle se mêle en surface avec la colluvion.

En ce qui concerne les couches d et e, si leur superposition est nette dans la partie sud de la coupe ouest, par contre dans la coupe nord la stratigraphie est quelque peu différente : la couche d, est profondément incluse dans le karst dont le sommet se trouve, en ce point, à 2 m au-dessous de la surface

2. Maître assistant, Département des Sciences de la Terre, Université Claude-Bernard, Lyon I.



Pl. 2 : aspect de la coupe est dans sa partie sud. Seul le centre du talus a été rafraîchi pour la photographie. Cette vue représente la coupe moyenne du site.



Pl. 3 : extrémité sud de la coupe ouest ; la croix indique le point où fut trouvé l'outil paléolithique. Sur la droite on distingue la poche de matériau fluvioglaciale.

du sol. Les concentrations manganésifères sont là plus abondantes et plus grosses que dans la coupe ouest. La couche marmorisée e est absente et la couche d repose donc directement sur un sable jaune brun constituant l'un des faciès du remplissage profond du karst.

Ces observations nous incitent à supposer l'existence d'une doline au milieu des lapiaz formant la partie sommitale du karst, les sédiments composant les couches d et e n'appartiendraient qu'à un seul dépôt. Mais la différence de leur aspect respectif proviendrait alors d'une évolution pédologique liée, en partie, aux conditions de gisement. Dans le karst et dans la doline l'hydromorphie de l'argile par engorgements périodiques plus ou moins prolongés se serait traduite, d'une part, par des phénomènes de réduction principalement du manganèse, facilitant ainsi sa migration puis sa concentration dans un horizon, en l'occurrence la couche d ; d'autre part, dans la doline, l'épaisseur plus importante du sédiment aurait déterminé dans sa partie inférieure une alternance des phénomènes de réduction et d'oxydation, ce qui expliquerait l'aspect bigarré de la couche e, la seule argile du profil ne produisant aucune réaction à l'eau oxygénée à froid. Cette couche peut être assimilée aux « pseudogley » (AUBERT et BOULAINÉ, 1967).

Nous sommes redevables à P. MEIN³, que nous remercions ici, de l'examen des prélèvements effectués dans les couches c, d et e, ainsi que dans le remplissage du karst. Il n'y a rencontré aucun reste de micromammifères. Seul le dépôt karstique lui a fourni quelques écailles placoides qu'il a déterminées comme ayant appartenu à un sélacien. Des petits quartz bipyramidaux recueillis dans les fractions 0,40 mm et 0,50 mm accompagnaient ces restes ; toujours d'après G. LATREILLE ces quartz pourraient provenir du démantèlement de certaines formations crétacées, puisqu'ainsi que nous l'avons vérifié, le Portlandien encaissant ne recèle aucun de ces éléments.

Des prélèvements complémentaires ont été opérés dans le sable jaune brun du karst de la partie nord du site. L'origine marine de ces sables se trouve confirmée par la présence des grains de quartz émoussés luisants dominant en forte proportion les grains ronds luisants dans les fractions 0,3 mm, et cette proportion devient progressivement inverse dans les fractions 0,4 mm et 0,5 mm. Quant à l'origine supposée « crétacée » du sédiment, par G. LATREILLE, elle se trouve en partie confirmée par les quelques restes de bryozoaires recueillis dans ce sable. Quelques-uns silicifiés, ont été déterminés par B. WALTER³, que nous remercions de son obligeance, comme étant très probablement *Dendroenia neocomiensis* d'ORBIGNY, très fréquent à l'état silicifié dans les calcaires roux, ou calcaires à *Alectryonia*, du Valanginien du Jura (WALTER, 1972). De plus, dans un dernier prélèvement notre collègue a déterminé des bryozoaires cyclostomes (*Petalopora*) typiques du Crétacé supérieur, ainsi que des Cheilostomes connus, dans notre région, seulement à partir du Cénomaniens. Pour B. WALTER la présence de ces restes indique le démantèlement d'assises crétacées qui ne sont plus rencontrées, dans la région, qu'à l'état de témoins restreints et épars, et dans lesquels il n'a jamais été signalée une faune de bryozoaires aussi bien conservée.

Mais toutes ces constatations ne résolvent pas pour autant le problème de la datation de ce sédiment et du karst.

Les différentes coupes occasionnées par les travaux permettent de mieux

3. Maître assistant, Département des Sciences de la Terre, Université Claude-Bernard, Lyon I.

saisir l'importance des perturbations qui ont affecté le site au Quaternaire. Le démantèlement de la partie supérieure du karst est attesté par la présence de blocs lapiazés qui gisent épars, inclus dans la couche d particulièrement dans la coupe nord et, ainsi que nous l'avons déjà signalé plus haut, également dans la couche a. Ces perturbations ont été en grande partie facilitées par le fait que le site se trouve sur le haut d'une pente orientée NW-SE, s'amorçant vers la vallée de l'Ain. On remarque par ailleurs que le karst est totalement absent dans la partie sud de l'excavation ; seul affleure à la base de la coupe est, à 2,50 m au-dessous du niveau du sol, un banc de calcaire dolomitique.

Enfin il nous faut mentionner la présence de « cordons » de galets de quartzite pliocènes dessinant une sorte de poches assez profondes, 1 m environ, dans la couche d. Deux de ces figures sont très bien marquées dans la coupe nord, et trois autres sont partiellement détruites dans la partie nord de la coupe ouest. Ce sont là, selon toute vraisemblance, les restes de phénomènes de cryoturbations marquant la présence d'un ancien sol polygonal.

La relative importance de cet ensemble et sa complexité stratigraphique nous ont incité à rechercher, à titre de comparaison, des gisements sinon similaires, du moins présentant des points communs.

Les Balmes de Villereversure, aujourd'hui disparues, situées à 10 km environ au Nord du bois de Fromente, offraient une certaine similitude quant au mode de gisement. En effet il s'agissait, là aussi, d'un ancien karst creusé dans le calcaire portlandien. Mais l'analogie semble s'arrêter là car le remplissage avait livré en abondance les restes d'une faune de vertébrés quaternaires (BÉROUD, 1886) ; (MARTIN, 1968) ; mais C. GUÉRIN (1970), se basant sur la présence du rhinocéros *Coelodonta antiquitatis* serait enclin à rapporter cette faune au Würm ancien.

En ce qui concerne la couche de base du remplissage de ces Balmes, F. BOURDIER (1961) la décrit comme un « sable quartzeux, ocreux, alternant avec des lits de limon rouge (0,70 m) » qui ne serait « probablement pas antérieur au Pliocène ».

Au bois de Fromente la présence, très nettement au-dessus du karst, du Pliocène supérieur, incite donc nécessairement à rechercher des comparaisons avec des sédiments plus anciens.

La confrontation avec le gisement paléontologique d'âge miocène supérieur de Soblay, sis à 2 km à l'Ouest du point étudié ici et à une altitude sensiblement identique : 310 m, est très délicate par le fait que l'on connaît mal les sédiments sous-jacents aux lignites et aux marnes fossilifères. F. DELAFOND et Ch. DEPÉRET (1894) les décrivent comme étant des « sables aquifères dans les puits et non traversés » sans plus de précisions.

Cependant le mode de gisement mérite d'être pris en considération puisque J. VIRET et G. MAZENOT (1948) estiment que la sédimentation s'est faite dans de nombreuses dolines dont la formation serait « pontienne ou prépontienne » selon leur propre terme.

Les dolines traduisent, à la surface du sol, des effondrements se produisant de place en place sur le parcours d'un réseau karstique préexistant, or nous retrouvons le même paysage de dolines au bois de Fromente où elles sont remarquablement nettes, notamment sur cette partie du plateau qui, entre les lieux dits « Morestel » et « Fontagneux », s'étend depuis le site étudié et le Suran. Il ne fait donc aucun doute que le plateau de Soblay et celui de Fromente furent soumis au même processus d'érosion et au cours de la même époque géologique. Ces constatations nous obligent donc à considérer le karst

du bois de Fromente comme étant d'âge miocène, sinon antérieur, ce que ne semblent nullement contredire les quelques éléments reconnus dans son remplissage.

II. DÉCOUVERTE ET DESCRIPTION DE L'OUTIL PALÉOLITHIQUE.

Le silex (fig 2, n° 1) reposait sur la surface pentue de la coupe ouest au niveau de la couche d (pl. 3) ; cependant la gangue qui le recouvrait encore partiellement indiquait nettement qu'il provenait de la couche b, sans que l'on puisse le situer plus précisément dans cette dernière.

Aménagé dans un large éclat de silex (longueur : 63 mm, largeur : 86 mm, épaisseur : 16 mm) il présente une couleur blanc porcelaine traduisant une altération profonde du matériau. Il garde une surface brillante malgré l'aspect poreux que l'on peut observer à la loupe binoculaire. Notre collègue A. MASSON pense qu'il s'agit du début de dissolution du silex, processus déjà observé dans d'autres industries (Masson, 1981). Le plan de frappe est lisse et orthogonal par

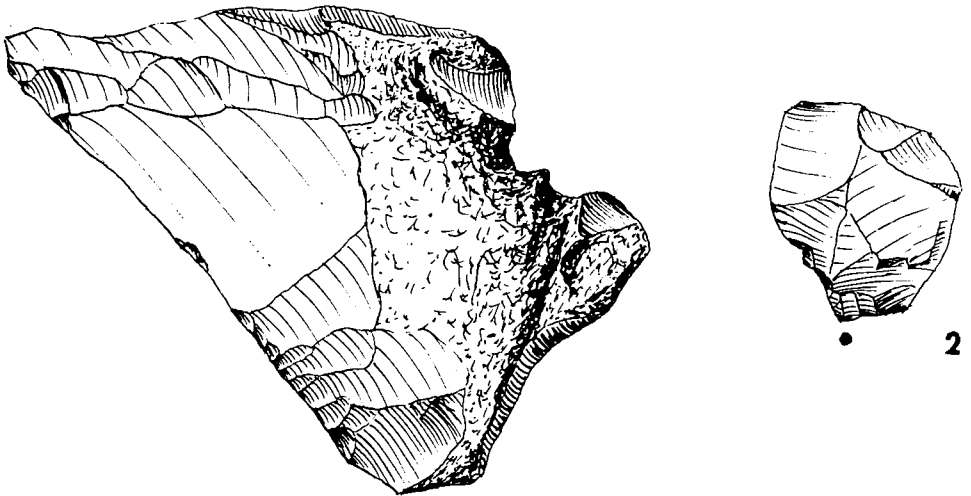
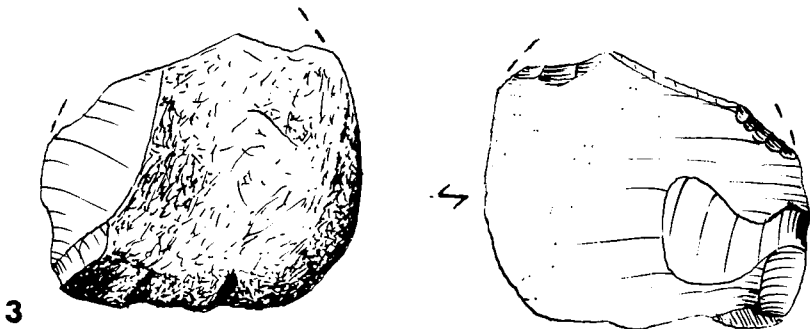


fig. 2



rapport au plan de débitage. La face supérieure comporte, sur sa partie dextre une large plage très irrégulière de cortex, dont les infractuosités ont conservé du sédiment de la couche dans laquelle il gisait initialement.

Il s'agit d'un racloir latéral dont les retouches sont situées à la partie proximale du bord senestre, celui-ci étant divergent par rapport à l'axe longitudinal de l'éclat. Ces retouches bien que s'avancant assez loin, 20 mm, sur la face supérieure, n'en modifient cependant pas le contour initial. Il faut noter la présence, sur toute la longueur de ce bord senestre, de micro-retouches fortuites d'utilisation. Celles-ci sont le plus souvent micro-scalariformes et alternes. Leur examen à la loupe binoculaire permet de noter un certain lustré sur leurs angles.

Il n'est évidemment pas possible de donner un âge précis à ce type d'outil, cependant à travers ce que nous connaissons des industries magdaléniennes régionales et principalement celles des gisements des Hoteaux à Rossillon, de la Bonne Femme à Brégnier-Cordon, et surtout celles de la Colombière à Neuville-sur-Ain et de la Croze à Saint-Martin-du-Mont, le type de retouches affectant le racloir du bois de Fromente nous inciterait, « a priori », à le rattacher à un horizon magdalénien. Cette attribution ne serait d'ailleurs pas contredite par l'altération et la patine du silex.

La question reste posée quant au site lui-même : s'agit-il d'une pièce isolée ? Ou bien ce racloir provient-il d'un gisement détruit lors des travaux ? Une prospection des déblais, disposés de l'autre côté de la route, n'a rien révélé. Il est également possible qu'un gisement de « plein air », encore en place existe aux abords immédiats de l'excavation. Un examen attentif des couches n'a donné aucun élément à ce sujet. Nous avons seulement trouvé, à la base de la colluvion, couche a, un petit éclat de silex blond (fig. 2, n° 2) indiscutablement débité intentionnellement, présentant une surface lustrée. On note à la partie distale du bord senestre des micro-retouches inverses fortuites d'utilisation. Cette pièce est, à n'en pas douter, plus récente que la précédente.

Par contre nous avons recueilli « in situ » dans la coupe ouest parmi les galets de quartzite pliocènes marquant une figure de cryoturbation et à la base de celle-ci, un éclat de silex extrêmement patiné et altéré (fig. 2, n° 3). Le bulbe de percussion est bien marqué, il part d'un plan de frappe lisse, large, orthogonal. Une grande partie de la face supérieure est constituée par du cortex, seul le côté dextre conserve la trace d'un enlèvement antérieur. Cet éclat est affecté d'une cassure distale, ancienne, dont la partie senestre comporte une retouche abrupte, profonde, inverse, oblique. Cette dernière n'est pas récente mais sa patine est différente de celle de l'éclat.

Ce dernier est peu représentatif, débité intentionnellement, il est certainement plus ancien que les pièces précédentes, ce que confirme sa position parmi les éléments cryoturbés. Son aspect n'est pas sans rappeler les éclats recueillis près du château de Noblens, sur la rive gauche du Suran à 10 km environ au Nord de Fromente, par M. DEROGNAT à la fin du siècle dernier.

CONCLUSIONS

Il nous a paru utile de publier la trouvaille fortuite de ces outils de silex, ne serait-ce que parce qu'elle se situe presque à mi-chemin entre le gisement de la Croze, abri-sous-roche sur la rive droite du Suran, et celui de la Colombière, abri-sous-roche sur la rive droite de l'Ain. Ces deux gisements magdaléniens sont distants l'un de l'autre d'environ 3,5 km à vol d'oiseau (fig. 1). Ce site du

bois de Fromente constitue donc un jalon intéressant quant à la fréquentation, aux époques préhistoriques, de cette partie du Revermont comprise entre la rivière d'Ain et le Suran.

Enfin la présence, très nettement sous le Pliocène supérieur, d'un karst très ancien avec un remplissage contenant des éléments marins, méritait également d'être signalée.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBERT G. et BOULAIN J., 1967. — La pédologie, P.U.F. édit., Paris, 128 p., 4 fig.
- BÉROUD J.-M., 1902. — Excursion géologique dans la vallée du Suran. *Bull. Soc. Sci. Nat. et Archéol. de l'Ain*, Bourg-en-Bresse, extrait, 68 p.
- BOURDIER F., 1961. — Le Bassin du Rhône au Quaternaire. C.N.R.S. édit., Paris, 2 vol., 658 p., 296 fig., 3 tabl.
- DELAFOND F. et DEPÉRET Ch., 1893. — Les terrains tertiaires de la Bresse et leurs gîtes de lignites et de minerai de fer. *Ministère des travaux Publics* édit., Paris, 332 p., 58 fig.
- GUÉRIN C., 1970. — Le rhinocéros du gisement pléistocène de Villereversure (Ain). *Docum. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon*, n° 37, p. 27-53, 6 texte-fig., 4 tabl.
- MASSON A., 1981. — Pétroarchéologie des roches siliceuses. Intérêt en Préhistoire. Thèse Doct. 3^e cycle, *Université Cl.-Bernard - Lyon I*, n° 1035, 101 p., 32 fig., 7 pl.
- MARTIN R., 1968. — Les mammifères fossiles du gisement quaternaire de Villereversure (Ain); étude des carnivores, des cervidés et des équidés. *Docum. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon*, n° 27, 153 p., 41 texte-fig., 36 fig.
- VIRET J. et MAZENOT G., 1948. — Nouveaux restes de mammifères dans le gisement de lignite pontien de Soblay (Ain). *Ann. de Paléont.*, Masson édit., Paris, t. XXXIV, p. 19-59, 3 fig.
- WALTER B., 1972. — Les bryozoaires néocomiens du Jura suisse et français. *Géobios*, Lyon, vol. 5, fasc. 4, p. 277-354, 6 pl.

INSECTES ET PLANTES EVOLUTION PARALLELE ET ADAPTATIONS

par Pierre JOLIVET

La Société Linnéenne, dans le courant de l'année 1983, publiera un numéro hors série : « Insectes et Plantes » de P. JOLIVET. Ce numéro spécial sera expédié gratuitement à tous les sociétaires qui en feront la demande avant le 30 juin 1983.

NEUROPTERA INTERNATIONAL (Revue semestrielle)

publie des articles sur les Névroptères et Névroptéroïdes du globe, en Français, Anglais, Espagnols, des résumés de thèses, des analyses d'ouvrages.

Comité de lecture: Président, Professeur P.-P. GRASSÉ, P. A. ADAMS (U.S.A.), H. ASPÖCK (Autriche), M. CANARD (France), M. MEINANDER (Finlande), V. MONSERRAT (Espagne), T. R. NEW (Australie), C. POIVRE (France), Y. SÉMÉRIA (France).

Abonnements: France, 170 Francs - Etranger, 220 Francs.

Les 2 numéros de 1982 sont proposés, pour examen critique, au prix réduit de 140 Francs.

Adresser les commandes à: Association Mondiale des Névroptéristes, 13, avenue des Platanes, F-06100 Nice. C.C.P. 3 175 69 Y Marseille.

N° d'inscription à la C.P.P.P.: 52 199

Le Gérant: Marc TERREAUX

Imp. TERREAUX Frères, 157-159, rue Léon-Blum, 69 - Villeurbanne