

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON. D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

**Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6<sup>me</sup>)**Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6<sup>e</sup>).

---

<b>ABONNEMENT ANNUEL</b> :	France et Union .. . . . .	10 F	— C.C.P. Lyon 101-98
	Etranger .. . . . .	11 F	
	Scolaires .. . . . .	5 F	

---

d'adaptation en insistant sur les modifications morphologiques et physiologiques. Ces animaux vivent de peu de nourriture, le métabolisme est très réduit, ils se développent au « ralenti ».

Peut-être, pour certaines espèces, sommes-nous en présence de fossiles vivants.

Nous n'avons pu donner en ces lignes qu'un bien modeste résumé du très savant exposé de M. PUGLISI dont les explications étaient de nature à satisfaire les spécialistes les plus rigoureux. Nous le remercions de nous avoir aussi magistralement exposé les fruits de ce travail remarquable.

Deux films aimablement procurés par nos collègues de Lyon que nous remercions également vivement, furent projetés. L'un au début de la séance puisqu'il faisait revivre une exploration des grottes de La Balme, l'autre en fin de soirée nous livra de merveilleuses images du monde marin.

Une très linnéenne soirée, en somme.

J.-C. P.

---

## PARTIE SCIENTIFIQUE

---

### LES RECONSTITUTIONS DE FOSSILES. — GENERALITES (Note préliminaire)

par J. BATTETTA.

La manière d'extraire un objet au cours d'une fouille ayant une forte influence sur la bonne marche de sa reconstitution, il est nécessaire de considérer avec attention cette opération préparatoire.

Il faut avouer que la fouille dite « en stratigraphie » est trop souvent désastreuse pour l'avenir d'une pièce fragile telle qu'un crâne par exemple.

Le seul procédé irréprochable, quant au résultat final, est celui qui consiste à découper un large volume de terre contenant l'objet, puis à envelopper ce volume ou bloc dans un tissu plâtré. Ce bloc plus ou moins ovoïde ira du poids de quelques kilogs à plusieurs centaines de kilogs, il sera dans ce cas renforcé par un coffrage.

On peut toujours observer les règles de la fouille « stratigraphique » en délimitant exactement sur le plan de travail, l'emplacement du bloc de terre plâtrée, et ensuite dans le calme du laboratoire, il sera facile d'insérer dans ce plan, les coordonnées des découvertes faites au cours d'une « dissection » beaucoup plus propre et précise que celle que l'on pourrait faire sur le terrain.

Le bloc est débarrassé d'abord de sa chape de tissu plâtré. La gangue est attaquée, selon sa consistance, à l'aide d'une brosse, d'un grattoir, d'une échoppe de graveur ou d'un ciselet (l'eau, l'acide, le ciselet pneumatique donnant des résultats souvent mauvais entre des mains peu expertes, sont à proscrire).

L'application d'un vernis *provisoire* suivant *pas à pas l'apparition des fragments*, est indispensable.

Une des parties importantes de ces opérations préparatoires est le *marquage des fragments* par un signe de liaison ; ce signe peut être constitué par un trait de crayon coloré, traversant perpendiculairement la fracture, ce trait porte un même numéro à ses deux extrémités, de part et d'autre de la fracture ; ainsi deux fragments consécutifs porteront-ils le même numéro près de leur surface de contact.

Ce système de marquage procure une économie de temps lors de l'assemblage final. Il n'y a pratiquement plus de fragments de rebut ; les faces de contact douteuses qui arrêtent de longs moments l'assemblage sans marquage, ne représentent plus ici une difficulté.

La reconstitution d'un objet effectuée avec les propres fragments de cet objet est toujours néfaste. Les gauchissements, le manque de réelles surfaces de contact des débris, la consolidation sédimentaire des fractures, rendent les courbures obtenues par collages successifs des débris, absolument fantaisistes.

Trop souvent, dans le passé, une reconstitution était un mélange de débris fossiles, de plâtre, de cire et de métal, le tout recouvert d'une couche de peinture, obligeant à un véritable sondage, avant toute étude.

L'impossibilité d'examiner ultérieurement la partie interne d'une reconstitution classique (détail intra-cranien ou tranche d'un débris de céramique par exemple) est encore un inconvénient des reconstitutions habituelles.

Des crânes humains fossiles, parmi les plus importants, donnent matière à discussions par le fait même de leur reconstitution.

M. BOULE (« Les Hommes fossiles », 1921, p. 189) dit du crâne du Moustier : « La reconstitution du crâne faite par le Professeur d'Anatomie KLAATSCH, est une véritable caricature ».

J. PRIVETEAU (« Traité de Paléontologie », t. VII, 1957) dit à propos du crâne de la Chapelle-aux-Saints, p. 427 : « La base du crâne est incomplètement conservée, le corps du sphénoïde et l'ethmoïde font défaut » et l'on peut avoir quelques doutes sur l'exactitude de la reconstitution qui en a été donnée par M. BOULE ; plus loin, p. 442, à propos de la cavité cérébrale : « J. SYMINGTON a vivement critiqué la restauration de M. BOULE et R. ANTHONY ».

Peut-on remanier utilement la reconstitution d'un objet fossile ? Sa démolition suivie d'une reconstruction qui sera peut-être aussi médiocre que la première est une perte de temps considérable. Les faces de contact à la fois colmatées et érodées par divers matériaux de liaison, montreront encore moins de détails importants qu'auparavant.

Il faut une méthode de reconstitution qui laisse les fragments originaux importants totalement visibles sur toutes leurs faces. Différents cas se présentent :

#### I. — OBJETS TRÈS FRAGMENTÉS ET LÉGERS.

1. Prendre une masse de cire à modeler (plus ou moins dure), en rapport évidemment avec le volume présumé de la pièce. Donner à cette masse la forme générale établie par les dessins des différents plans du modèle.

2. Juxtaposer dans l'ordre, sur la forme de cire, les fragments numérotés lors du dégagement.

3. Effectuer le moulage de l'ensemble et couler une copie en plâtre dans ce moule.

4. Retoucher soigneusement cette copie.

#### II. — OBJETS EN DÉBRIS PEU NOMBREUX, PESANTS ET VOLUMINEUX.

Ici il faut sagement abandonner le montage provisoire du premier cas. La nécessité de manipuler longuement des originaux très lourds

(débris fortement minéralisés de proboscidiens ou bas-reliefs) pour un assemblage avant moulage est une opération dangereuse à la fois pour la pièce et pour l'opérateur.

1. Mouler et couler une copie en plâtre de chaque débris.
2. Retoucher très minutieusement sur les faces de contact.
3. Assembler les copies par collage à la manière d'une reconstitution classique.

### III. — OBJET ENTIER MAIS DÉFORMÉ PAR DES GAUCHISSEMENTS ET DES FRACTURES CONSOLIDÉES PAR LE SÉDIMENT.

Il est séduisant de scier ou casser la pièce originale et de redresser les morceaux selon l'axe de symétrie, mais dans ce cas également la part de l'interprétation personnelle est tellement grande que l'on peut aboutir en toute bonne foi à des résultats très fantaisistes. La solution raisonnable est encore une fois d'exécuter le découpage sur un moulage de l'original et l'auteur de la reconstitution aura tout loisir de laisser vagabonder son imagination aux dépens de multiples copies sans dommage pour l'original.

### IV. — MONTAGE D'UN SQUELETTE FOSSILE COMPLET.

L'opération classique consiste à joindre les facettes d'articulation des différents os, en les maintenant en place sur une carcasse métallique à l'aide de colliers et de fils traversant les os perforés à leurs extrémités.

Chaque examen nécessite le démontage et remontage des os, le frottement des faces articulaires entre elles détériore le fossile. L'opération se solde par une perte de temps et surtout de valeur de la pièce.

Ici encore on fera le montage à l'aide de moulages :

1. Moulage et tirage en plâtre de chaque os du squelette.
2. Chaque copie en plâtre est durcie par une inclusion *sous vide* dans une solution de gomme laque (par simple trempage, la laque ne pénètre pas et colore la surface) ; laisser sécher lentement. Les copies acquièrent ainsi dans le temps une dureté remarquable.
3. Montage de l'ensemble en bas-relief sur un fond constitué par un mélange de plâtre et sciure de liège.
4. On peut peindre ou sculpter sur le fond la silhouette stylisée de l'animal.

### FINISSAGE.

Il consiste à copier le plus fidèlement possible les couleurs et l'aspect du modèle. Il faut absolument peindre d'une teinte différente et uniforme les parties manquant sur l'original.

Si ce finissage est correctement exécuté il est souvent difficile de différencier, à première vue, le modèle de sa copie, ce qui est une preuve supplémentaire de l'inutilité de la reconstitution classique.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- BOULE M. — Les Hommes fossiles, 1921, p. 189.
- GUÉRIN C. — Etude monographique de *Nemorhaedus Meneghini* (Rüt.), un Goral fossile du Villafranchien de Senèze (Hte-Loire). D. E. S. de Géologie, Fac. Sci. Lyon. (*La reconstitution du crâne*), p. 38.
- DR MARTIN H. — L'Homme fossile de La Quina. Bull. Soc. préhist. Fr., oct. 1911. pp. 2 et 3. (*Extraction du squelette*).

- PIVETEAU J. — Traité de Paléontologie. t. VII, 1957, pp. 427 à 442. (*Reconstitution du crâne de l'Homme de la Chapelle-aux-Saints*).
- VIRET J. — Le loess à bancs durcis de St-Vallier, Drôme. Nlles Archives du Mus. de Lyon, fasc. IV, p. 22 et 23. (*L'extraction des fossiles*).
- VIRET J. et BATTETTA J. — Note rectificative à propos du squelette d'Elephas dit « complet » monté au Muséum de Lyon. Bull. Soc. Linn. de Lyon, n° 4, 1963, pp. 100 à 103.
- VIRET J. et BATTETTA J. — Sur un crâne de *Tetralophodon grandincisivus* de Turquie. Nlles Archiv. Mus. Lyon, fasc. VI, p. 10. (*Méthode d'étude*).

Présenté à la Section de Préhistoire et d'Archéologie en sa séance du 27 mars 1964.

## COMMENSALISME ET PARASITISME CHEZ LES LARVES D'EPHEMEROPTERES

par Mme Josette FONTAINE.

Dans son biotope et sa biocoenose, un animal n'est pas isolé mais soumis à un système complexe de coactions. Ces coactions peuvent parfois devenir très étroites entre des représentants de deux ou plusieurs espèces. Selon la nature des rapports existant entre ces espèces, on parle de *symbiose* « lorsque les associés se rendent des services mutuels si importants qu'ils ne peuvent plus se passer l'un de l'autre », de *commensalisme* si « un organisme... vit sur le corps ou à l'intérieur du corps d'un autre organisme, son hôte, auquel il demande soit un substrat, soit un abri, soit le superflu de ses aliments », de *parasitisme* quand un « organisme... tire sa subsistance d'un autre organisme, son hôte, sans le tuer immédiatement ». (WAUTIER, 1952). Si des exemples nets de symbiose n'ont pas été décrits jusqu'à ce jour chez les larves d'Ephéméroptères, il n'en est pas de même pour ceux faisant intervenir le commensalisme ou le parasitisme. Je me bornerai, ici, à envisager, chez ces insectes, les cas de commensalisme et de parasitisme externes. Ils sont le fait de Diptères appartenant à deux familles assez voisines : les Simuliidae et les Chironomidae.

Malgré de nombreux travaux, les coactions qui régissent ces liaisons Ephéméroptères-Diptères sont extrêmement difficiles à définir. Le but de ce travail est d'essayer de clarifier quelque peu ce problème, à la lumière des observations antérieures, en y apportant des remarques personnelles faites sur les Ephéméroptères de la région lyonnaise et du Rhône, à Lyon, en particulier.

### COMMENSALISME.

Des larves et nymphes de Simuliidae et de Chironomidae sont commensales de larves d'Ephéméroptères, les premières se fixant plus particulièrement sur des larves pétricoles aplaties, les secondes sur des larves fouisseuses du genre *Ephemera*. Il est certain que tous les exemples cités mettent en jeu le commensalisme. L'Ephéméroptère-hôte ne semble souffrir aucun dommage et accomplit, sans altération aucune, son cycle biologique complet. Aucune observation ne mentionne que les Simuliidae ou les Chironomidae considérés puisent leur nourriture aux dépens de leurs hôtes.

#### *Simuliidae.*

Quelques captures de Simuliidae commensales d'Ephéméroptères