

**Zeitschrift:** Actes de la Société jurassienne d'émulation  
**Herausgeber:** Société jurassienne d'émulation  
**Band:** 70 (1967)

**Artikel:** Vestiges préhistoriques d'élan et de castor dans le nord du Jura  
**Autor:** Koby, Frédéric-Edouard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-558794>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Vestiges préhistoriques d'élan et de castor dans le nord du Jura

par le Dr F.-Ed. Koby

Parmi les cervidés, on trouve un groupe, celui des daims, dont les bois sont aplatis à leur extrémité. Ce groupe *platycère* n'est plus représenté de nos jours que par l'élan (*Alces alces L.*) et les daims proprement dits : le daim commun (*Dama dama L.*) et *Cervus (dama) mesopotamica* Brooke, dont il n'existe qu'un petit nombre d'exemplaires, redécrits dernièrement par Haltenorth (1961). Il existait en Europe un *Megaceros* encore un peu plus grand que l'élan et bien connu parce que l'on en a trouvé de nombreux squelettes en Irlande<sup>1</sup>. Le médecin anglais Molyneux en a très bien décrit, en 1697, le premier crâne connu. On n'en a pas trouvé de restes en Suisse, mais il en existe des squelettes dans plusieurs musées, et Hescheler (1909) a consacré à cet animal une intéressante monographie. Ce grand daim a encore été en contact avec l'homme au moustérien et Méroc (1956) croit même le reconnaître dans un dessin de la grotte de Cougnac, dans le Lot. Mais à notre avis il s'agit ici plutôt d'un élan. Le fossile *Cervus dama somonensis* Desmarests, d'après le bois reproduit par Patte (1953), paraît avoir été aussi un daim.

L'aspect de l'élan, atteignant avec sa bosse dorsale une hauteur de près de deux mètres, son long museau et sa lèvre supérieure très développée, a quelque chose d'étrange et de diabolique. Le premier élan parvenu en Suisse, il y a déjà quelques siècles, étonna beaucoup les habitants de Bâle. Mais la pauvre bête ne vécut pas longtemps, car une vieille sorcière lui donna à manger une pomme farcie d'aiguilles, qui la fit mourir. S'il est vrai que l'homme est fait à l'image de Dieu, on peut se demander ce qu'il serait s'il était fait à celle du diable (cf. Hediger, 1952).

Il existe plusieurs légendes se rapportant à l'élan, dont l'une est exposée par le naturaliste Pfitzenmayer (1939) : « J'avais entendu dire, lors de mes traversées du territoire d'Iakoutsk, que l'élan avait

<sup>1</sup> A part une exception. Il y a au Musée de Bâle un calcaneum de mégacéros trouvé par M. Schwabe dans une grotte du Jura voisin.

été parfois employé par les Iakoutes, au début du 19e siècle. Je n'avais pas ajouté une confiance entière à ces récits, mais mon dépouillement des archives d'Iakoutsk les confirma ; certains rescrits interdisaient l'emploi de l'élan comme animal de selle, en menaçant les contrevenants de peines sévères, étant donné que des voleurs et des brigands iakoutes, poursuivis par des cosaques, s'étaient sauvés sur leurs élans dans des marécages impraticables, où leurs poursuivants à cheval n'avaient pas pu les suivre. Il est très regrettable que les anciens gouverneurs aient interdit l'utilisation remarquable de cette bête pour la selle, aux Iakoutes, car ceux-ci doivent avoir été le seul peuple au monde ayant domestiqué l'élan. »



Fig. 1. — Tableau représentant les bois de trois daims « platycères ». Le bois gauche est dessiné. En haut à gauche l'élan, au milieu le mégacéros (fossile), à droite en bas le daim actuel. Les proportions sont relativement justes.

Mais notre correspondant, le Dr Krott, qui a vécu longtemps dans les pays scandinaves, professe une opinion divergente : « Il est clair qu'un animal de cette taille, qui se déplace sans difficultés sur des marais impraticables et à travers la neige profonde par tous les temps, devrait convenir tout particulièrement à cet usage dans les régions si défavorisées du Nord. C'est clair, évidemment, mais il n'en est pas ainsi. Car, comme nous le savons, l'élan est un ruminant paresseux, un cervidé qui est certes merveilleusement adapté à son entourage mais qui n'est pas fait pour le travail de force. Les chasseurs d'élan de jadis ont dû s'en apercevoir comme moi, quand ils voulaient faire de l'élan un animal domestique. Les rêves avaient été pris pour la réalité. On en resta aux rêves. Et toutes les histoires d'élan comme bêtes de somme et bêtes de selle, très répandues dans la littérature de beaucoup de pays, sont pures légendes, si belles qu'elles soient...»

Krott (1959) avait fait des expériences pratiques. Ayant élevé deux jeunes élans, il avait essayé de les atteler à un traîneau, mais sans grand succès. L'élan ne se laisse pas conduire à la baguette et, quoique attaché à son maître, il n'obéit que quand il le veut bien. Il semble que l'on peut admettre que, dans une certaine mesure, cet animal peut être utilisé comme animal de trait, mais l'élan comme monture paraît avoir un relent de tartarinade nordique.

En ce qui concerne la préhistoire, les gisements ayant donné de l'élan sont nombreux. Un grand nombre de palafittes ont livré de beaux bois (cf. E. Bächler 1911). Schenk citait déjà en 1912 : Meilen, Moosseedorf, Concise, Vallon des Vaux. Cette dernière station étant terrestre, il est probable que l'élan aura été chassé. Mais pour les stations palafittiques il s'agit probablement parfois de trouvailles accidentnelles. Des stations très bien étudiées au point de vue ostéologique se sont parfois montrées stériles. Notons aussi qu'à Augusta Rauracorum, Mlle E. Schmid a trouvé des restes certains de ce cervidé, dont un bois avait été nettement scié. Mais c'est une grosse erreur de prétendre, comme le font certains préhistoriens, que l'élan est un animal caractéristique de la faune magdalénienne. Les stations suisses, qui ont été étudiées par des paléontologistes éminents, n'ont donné aucun relief d'élan. Toutefois Jayet le cite à la frontière française (Veyrier), Chantre à la grotte des Hotteaux et de la Bonne Femme, et Astre à Rochereil. Nous avons eu nous-même l'occasion d'étudier plusieurs milliers de restes osseux provenant de la grotte magdalénienne de La Vache, dans les Pyrénées, explorée par MM. Nougier et Robert, et avons pu constater que l'élan y fait totalement défaut. Cette station est particulièrement intéressante par le fait que le renne

est extrêmement rare et remplacé par le bouquetin des Pyrénées. Ce fait n'avait pas jusqu'ici attiré l'attention des nombreux chercheurs qui ont étudié cette grotte.

Cette rareté d'ossements d'élan dans les stations humaines ne semble pas avoir retenu l'attention des savants, bien qu'elle soit étrange et difficilement explicable. Elle peut cependant s'expliquer en partie par le fait que ce cervidé ne vit pas en grands troupeaux, mais en petites familles. Les animaux les plus chassés par les paléolithiques sont surtout les chevaux, les rennes et les saïgas, qui vivent en grands troupeaux que l'homme a pu facilement affoler et conduire à leur perdition, comme ce fut le cas à Solutré, bien que dans cette dernière station il soit possible que l'énorme accumulation d'ossements de chevaux ne soit pas uniquement le fait de l'homme. Les loups ont probablement aussi joué un rôle. En outre, l'élan est doué d'excellents sens, principalement d'un odorat très développé, au point qu'il peut sentir le chasseur, paraît-il, à un kilomètre de distance, si le vent est favorable. Enfin ce cervidé peut très bien se défendre avec ses bois puissants, et aussi ses sabots, et, blessé, il devait être un redoutable adversaire. Ces facteurs auront sans doute considérablement freiné sa chasse par l'homme, comme aussi son habitat marécageux peu accessible aux humains. Finalement il faut encore préciser que l'habitat de l'élan n'empiétait pas beaucoup sur l'aire des civilisations paléolithiques, plus méridionales.

Il faudra aussi tenir compte de cette circonstance quand nous parlerons plus bas des dessins paléolithiques.

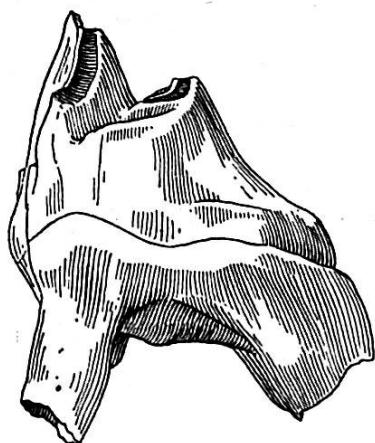


Fig. 2. — Prémolaire supérieure gauche d'élan. Grandeur naturelle.

La pièce préhistorique d'élan que nous avons trouvée est la plus modeste qui soit : il s'agit uniquement d'une prémolaire supérieure provenant de la grotte de Sainte-Colombe, au bas des gorges du Pichoux, non loin d'Undervelier. Feu Lucien Lièvre et moi y avons

fait quelques fouilles en 1942. Si belle que soit cette caverne, elle n'offrait cependant pas beaucoup d'espoir de trouvailles intéressantes, parce qu'elle est trop près du thalweg et trop humide. En effet, une source pérenne jaillit dans le fond. Bien que les fouilles aient été faites par plusieurs ouvriers et contrôlées régulièrement par notre fidèle collaboratrice, Mlle Günther, et par nous-même, les résultats ont été très modestes. Ils ont été publiés dans le bulletin de l'ADIJ de septembre 1943.

On a pu constater que la caverne avait servi de refuge aux humains dans la seconde moitié de l'époque du bronze, qui, comme on sait, était une période sèche. Des tessons de poterie très représentatifs de cette époque ont été récoltés, ainsi que quelques rares silex. Bien avant nous, Auguste Quiquerez avait fait des observations semblables en 1868, mais, chose curieuse, il ne parle que de l'âge de la pierre, tout en signalant d'«autres débris des temps les plus reculés». La faunule recueillie ne manque pas d'intérêt, mais n'est pas très ancienne : marmotte, castor, chat, loup, ours brun, chevreuil, bouquetin, et plusieurs animaux domestiques. Tous ces animaux ne remontent pas au-delà de l'époque de la pierre polie (néolithique).

Deux espèces animales n'étaient pas encore connues dans le Nord du Jura : l'élan et le castor. En ce qui concerne l'élan, la station la plus proche est celle d'Oberlarg, en Alsace, étudiée il y a déjà bien longtemps par Thiessing (1876) et dont les trouvailles sont conservées au musée de Colmar, où nous les avons vues avant l'avant-dernière guerre. On sait que Thiessing, qui s'est aussi intéressé aux cavernes de la vallée de la Birse, était maître de sciences naturelles à Porrentruy.

La figure 2 montre, en grandeur naturelle, fidèlement représentée, notre dent d'élan. Elle fait ressortir l'élargissement caractéristique de la base de la dent qui permet de la distinguer de celles du cerf, qui sont aussi un peu plus petites.

Quant au castor, sa présence à Sainte-Colombe, caverne située près d'une rivière, n'avait rien de bien étonnant.

Le castor est le plus grand des rongeurs européens et peut atteindre un poids de trente kilos. Mais en Amérique du Sud le capybara est encore plus pesant. Le castor est excellemment adapté à la vie aquatique. Ses pieds postérieurs sont palmés et lui servent de rames. Le quatrième doigt est particulièrement fort. Chose curieuse, dans la nage, l'animal ne se sert nullement de ses pieds antérieurs, qu'il tient contre la poitrine et qui portent de petites mains. Particularité

curieuse, le deuxième doigt du pied a deux ongles, mais le second est uniquement cutané et n'est pas monté sur une phalange osseuse. Le castor se sert habilement de ses deux ongles pour peigner ses jarres, qui sont très longs et qui protègent un court duvet très fin.

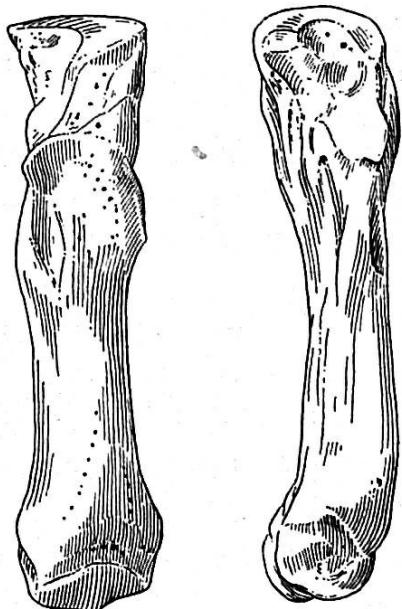


Fig. 3. — Quatrième métatarsien de la patte postérieure gauche d'un castor. A gauche vu de face, à droite du côté interne. Provenance : Sainte-Colombe. Grandeur naturelle.

Ce rongeur peut rester plusieurs minutes sous l'eau, pendant lesquelles il parcourt plusieurs centaines de mètres. La queue est aplatie horizontalement, au contraire, par exemple, de celle du rat musqué. On l'a comparée à une truelle, plutôt à tort, car l'animal s'en sert, en frappant violemment l'eau, pour donner un signal d'alarme ; elle agit aussi comme gouvernail de profondeur et facilite la plongée.

Cette queue a joué à son porteur un mauvais tour : comme elle est recouverte de plus d'écaillles que de poils, d'astucieux ecclésiastiques ont prétendu qu'il devait s'agir d'un poisson autant que d'un mammifère et qu'on pouvait donc le manger dans les jours maigres. En 1287, nous dit Mégnin, Guillaume Durand, évêque de Mende, écrivait : « Le bièvre (ancien nom du castor) peut être mangé en temps de jeûne en prenant la partie où il semble poisson. » Mais il semble qu'on ne se limitait pas seulement à la queue, et les chartreux de l'abbaye de Villeneuve, dans la région d'Avignon, étaient réputés pour leur castor à l'étuvée.

Un autre organe du castor lui a fait plus de tort que de bien et lui a été fatal : ce sont les deux glandes préputiales à castoréum, présentes

chez les deux sexes. Elles fournissent une substance d'aspect résineux, plus ou moins brune, à laquelle la médecine médiévale attribuait des vertus extraordinaires. Elle contient, d'après Hammarsten, des albuminoïdes, des graisses, des résines, des phénols et une substance peu connue, soluble dans l'alcool, mais pas dans l'eau, et cristallisant en forme d'aiguilles. On a appelé cette substance tout naturellement *castoréine*. La quatrième pharmacopée helvétique cite encore en 1908 une *Tinctura castorei*. Cette drogue n'est sans doute pas plus nocive que bien des préparations modernes. D'anciennes gravures sur bois montrent comment le castor, poursuivi par l'homme pour son castoréum, s'ampute lui-même de ces glandes et les jette au chasseur.

Dernière particularité de ce curieux rongeur : c'est le seul mammifère qui ne possède pas d'organes génitaux externes. Monsieur de Buffon aurait dit de lui que c'est le plus pudique des animaux. Aussi est-il presque impossible de distinguer le mâle de la femelle et pour arriver à la certitude on doit se servir des rayons Röntgen qui décèlent, j'imagine, chez le mâle, un osselet surnuméraire.

Un excellent connaisseur de ces animaux, Lars Wilsson (1966), nous raconte qu'il avait élevé trois petits castors dont l'un était plus vif et plus entreprenant que les autres. Il pensait donc qu'il s'agissait du mâle. Or l'examen radioscopique montra que c'était justement la seule femelle.

On est assez bien renseigné, actuellement, sur les mœurs des castors, grâce surtout au fait que, ces dernières décennies, plusieurs ouvrages ont paru, qui nous les représentent sous un jour très sympathique et qui ont eu la faveur du grand public. Nous ne citerons ici que le livre du métis indien Grey Owl.

Le castor habite des terriers sous terre, toujours habilement construits et bien entretenus, et parfois des huttes (burgs) élevées sur des digues très solides, construites en branches d'arbre et cimentées de marne, qui peuvent avoir plusieurs centaines de mètres. Ces barrages maintiennent constant le niveau de l'eau. On s'est seulement aperçu ces derniers temps que ces constructions sont aussi très utiles à l'homme, car elles régularisent les cours d'eau et retardent la déperdition de l'humus. Aussi les gouvernements, surtout du Canada et des États-Unis, s'efforcent actuellement de maintenir en vie les colonies de castors. Dans ce dernier siècle des centaines de milliers de ces animaux ont été tués pour leur peau, qui était utilisée surtout pour la confection des chapeaux d'homme. D'après Hainard, il ne fallait pas moins d'une peau pour un seul chapeau !

Il serait intéressant de pouvoir étudier dans nos campagnes la vie industrielle de ces grands rongeurs. Il est vrai que cela ne pourrait

guère se faire que de nuit. Aussi a-t-on déjà à plusieurs reprises tenté de réintroduire ces animaux en Suisse. Vingt-cinq sujets ont pu être capturés en France où il existe encore quelques rares colonies, et plusieurs en Norvège. Il est très difficile de dire combien de ces importés vivent encore. Blanchet (1967) estime qu'il y en a encore vingt à vingt-cinq à Versoix et quelques-uns près de Grandson. Il y en aurait aussi quelque-uns sur l'Aar, comme aussi un couple en Thurgovie, où l'on espère qu'il s'agit bien d'un couple, sans en être sûr. Ces inoffensifs rongeurs n'ont qu'un animal à craindre : la bête humaine. En effet, plusieurs ont été tués par des brigands armés de fusils de chasse. D'autres ont été trouvés la tête fracassée et d'autres encore ont été écrasés par des automobiles.

Dans nos recherches préhistoriques dans le Nord du Jura il nous est arrivé à trois reprises de rencontrer des restes de castor. La première fois ce fut sur la Roche de Courroux, qui a été, comme on sait, habitée à l'époque du bronze : la deuxième fois, ce fut dans la grotte de Sainte-Colombe, dans les fouilles déjà citées à propos de l'élan ; et enfin, tout dernièrement, ce fut une trouvaille inattendue dans la grotte de Saint-Brais II.

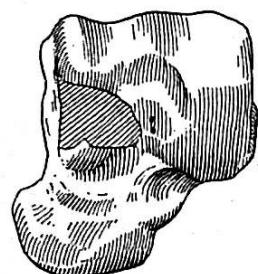
La pièce de la Roche de Courroux est une incisive inférieure qui paraissait avoir été entaillée par l'homme. La partie antérieure, le biseau d'usure bien tranchant, pouvait avoir été utilisée comme instrument ? Il faut toujours se garder de voir dans chaque objet qui paraît avoir été retouché le travail de l'homme. C'est là un travers auquel peu de préhistoriens échappent. Mais ici une seconde trouvaille confirmait notre hypothèse : un fragment de poterie, portant parallèlement au bord du vase une série d'incisions dites en dents de loup. Ces incisions avaient la forme, en négatif, de la dent de castor, de sorte qu'on peut supposer qu'elle avait servi à inciser l'argile avant la cuisson. La photographie reproduite ici démontre de façon satisfaisante la légitimité de notre supposition (fig. 5).

A Sainte-Colombe nous avons récolté une demi-mandibule gauche (fig. 6) bien conservée, avec toutes ses dents, dont la rangée jugale mesure 34 mm., un fragment proximal d'humérus, un autre de cubitus et un cubitus gauche privé de son épiphysé antérieure. Il semble que toutes ces pièces provenaient du même animal. Elles ne portent pas de traces d'ustion. Chacune d'elles a une allure bien caractéristique et assure le diagnostic spécifique de façon certaine.

La trouvaille de Saint-Brais II est étonnante et inattendue. L'os de castor a été récolté dans une grotte située à une hauteur de 960 m., loin de tout cours d'eau. Il s'agissait d'un astragale assez bien conservé, qui gisait à une profondeur de 95 cm., correspondant au

mésolithique. La pièce n'était pas en rapport avec un foyer quelconque. On ne peut que se poser la question de savoir comment elle est arrivée à cet endroit, sans pouvoir y répondre.

Fig. 4. — Astragale de la patte postérieure gauche d'un castor, vu par le haut. Une petite partie endommagée est hachurée.  
Grandeur naturelle.



On sait que les paléolithiques, qui, il y a quelque 30.000 ans, savaient beaucoup mieux dessiner que nos artistes actuels, avaient l'habitude de reproduire les animaux qui les entouraient sur les parois des cavernes, sur des os ou des pierres plates. Ils se servaient pour cela d'un poinçon en silex, qui permet de faire des traits très fins. Ces animaux sont surtout ceux dont ils faisaient la chasse, mais les carnivores ne sont pas oubliés, et on connaît une centaine de figures de lion. On ne s'explique pas pourquoi les représentations humaines sont si rares et si mauvaises. Provenaient-elles d'enfants, ou de précurseurs de nos peintres non figuratifs ? La question n'a pas reçu de réponse satisfaisante.

Quoi qu'il en soit, on est frappé du fait que les deux animaux dont il a été question plus haut, l'élan et le castor, sont peu représentés.

Dans son magistral ouvrage sur 400 siècles d'art pariétal, l'abbé Breuil (1952) ne cite ni l'élan ni le castor. Mais Salomon Reinach (1913), dans son répertoire, mentionne plusieurs représentations d'élan, qu'il reproduit :

1) en Espagne, Alpera, Cueva del Cuso : très mauvais dessin gravé d'un animal dont la tête paraît être celle d'un élan, avec un seul bois à empaumure bien marquée.

2) en France, Gourdan : un bois incomplet avec empaumure et un cervidé vu de face paraissant être un élan, figure très fruste.

3) à Rebière en Dordogne, mauvaise gravure sur galet, animal paraissant avoir un garrot élevé et portant peut-être un bois aplati. Chose curieuse, cette gravure avait été attribuée à l'élan par Breuil en 1912, qui semble l'avoir oubliée.

4) enfin en Suède : plusieurs gravures incomplètes dans lesquelles

on peut reconnaître des élans, mais ici une datation quaternaire paraît douteuse.

Quant au castor, la documentation est encore plus déficiente. Zervos (1959), dans son ouvrage admirable illustré, qualifie l'élan de « peu fréquent », mais ne donne pas de reproductions de dessins. Du castor il dit : « Deux animaux représentés sur les parois de la grotte d'Ebbou ont été interprétés comme des castors transportant des branchages pour consolider les barrages établis par eux. Cet animal se trouve encore en Ardèche.»

Il n'est pas possible d'établir pourquoi nos deux animaux ont si peu retenu l'attention des chasseurs paléolithiques. Pour l'élan on peut supposer qu'il était très peu nombreux ou bien qu'il s'était retiré vers le nord. D'après Pfitzenmayer, cet animal est de nos jours en lente migration vers le nord. Mais cette explication n'est pas utilisable pour le castor.

Nous concédonons que les digressions ci-dessus peuvent paraître en désaccord avec la pauvreté des vestiges osseux recueillis. Mais la rareté extrême de ces derniers leur confère une grande importance. Il n'était pas inutile non plus d'évoquer deux espèces animales si intéressantes, qui ont disparu de Suisse. Une réintroduction de l'élan en Suisse est impossible, vu les dégâts forestiers qu'il pourrait causer. Quant au castor, il nous semble que certaines parties du Doubs, ou peut-être même les étangs de Gruère ou de Lucelle, lui fourniraient des gîtes acceptables.

#### BIBLIOGRAPHIE ABRÉGÉE

BAECHLER E. (1911). *Der Elch und fossile Elchfunde...*  
« Jahrb. St Gall. Natur. Ges. », 1910.

BREUIL H. abbé (1952). *Quatre cents siècles d'art pariétal.*

HEDIGER H. (1952). *La vie des animaux sauvages d'Europe.*

HESCHELER K. (1909). *Der Riesenhirsch*, «Neujbl. Natf. Ges.»  
Zürich.

JAYER A. (1937). *Les stations magdalénienes de Veyrier...*  
« Genava » XV.

KROTT P. (1959). *Toupou-toupou.*

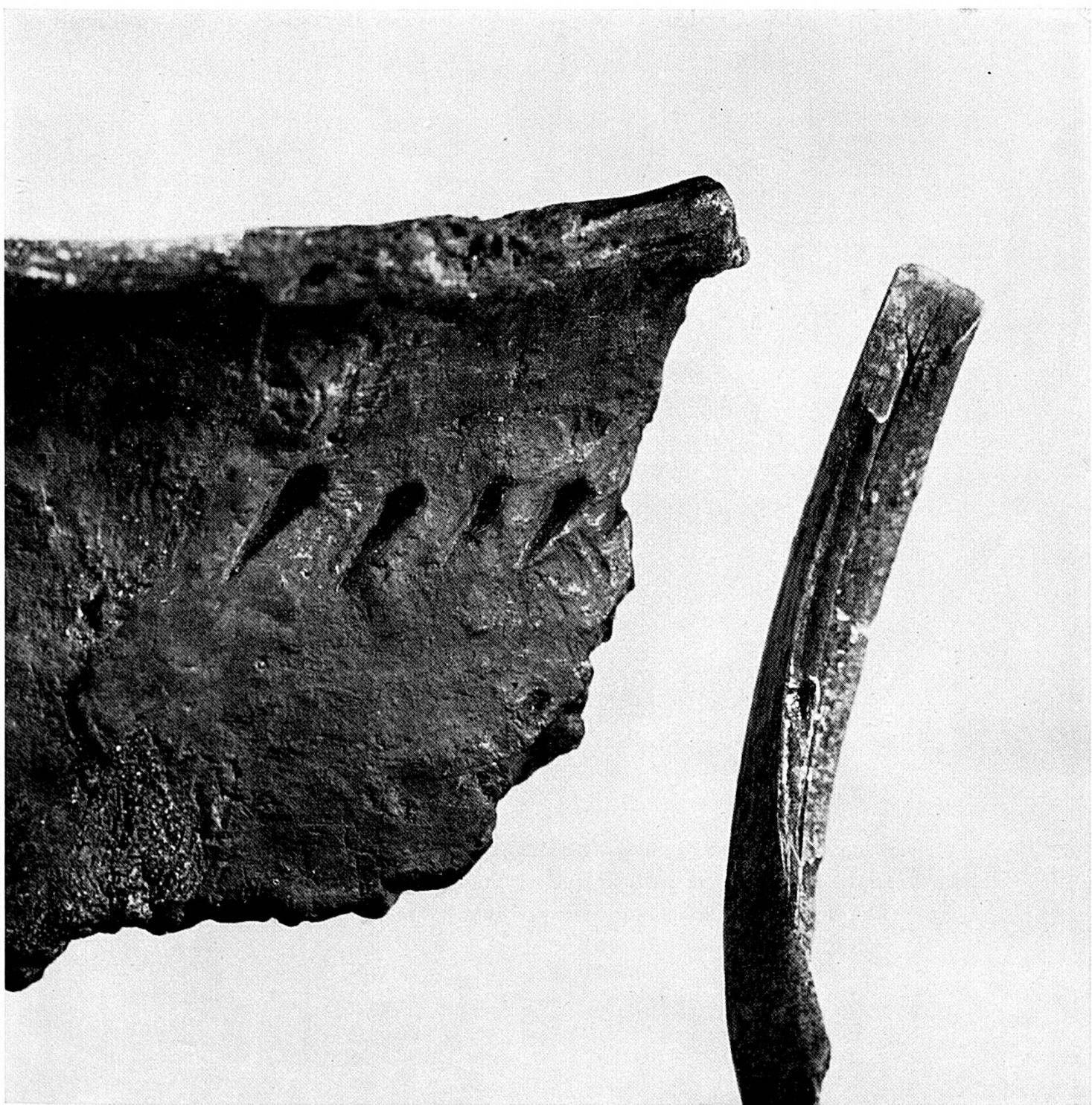


Fig. 5. — Tesson de poterie brune et une incisive de castor, provenant de la Roche de Courroux. Les incisions en dents de loup pourraient avoir été faites avec l'incisive de castor. Grossissement : 1,6 x.





Fig. 6. — Demi-mandibule gauche de castor, provenant de la grotte de Sainte-Colombe. Elle comporte une incisive et seulement quatre dents jugales, qui présentent une abrasion assez prononcée. Grossissement : 1,4 x.



- PATTE E. (1953). *Remarques sur quelques daims fossiles*,  
« Bull. Soc. géol. France ».
- PFITZENMAYER E.W. (1939). *Les mammouths de Sibérie*.
- QUIQUEREZ A. « Actes Soc. jurassienne d'Émul.» *Passim*.
- REINACH S. (1913). *Répertoire de l'art quaternaire*.
- SCHENK A. (1912). *La Suisse préhistorique*.
- THIESSING (1874-76). *Les ruminants des cavernes de Liesberg et  
d'Oberlarg*, « Actes Soc. jurassienne d'Émul.», 25e session.
- WILSSON L. (1966). *Biber. Leben und Verhalten*.
- ZERVOS CH. (1959). *L'art à l'époque du renne en France*.

