

LA FAUNE DU WÜRMIEN SUPÉRIEUR D'ŒTRANGE

(Grand-Duché de Luxembourg)

par le Docteur Madeleine FRIANT, Professeur à l'École d'Anthropologie de P. BROCA, Paris
Membre honoraire de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg

SOMMAIRE

- I. Préliminaires
- II. Les Mammifères d'Œtrange
 1. Mammifères caractéristiques
 2. Mammifères indifférents
 3. Considérations générales
- III. Les Oiseaux d'Œtrange
 1. Oiseaux caractéristiques
 2. Oiseaux indifférents
 3. Considérations générales
- IV. Le Reptile et le Batracien d'Œtrange
- V. Conclusions
- VI. Références

I. PRÉLIMINAIRES

Au sud d'Œtrange (Grand-Duché de Luxembourg), dans le grès de Luxembourg (Lias inférieur), qui atteint là une épaisseur de 40 mètres, deux ravins presque parallèles, distants l'un de l'autre d'un kilomètre, à peine, se sont constitués, le long de deux petits cours d'eau, sous-affluents de la Moselle: le Kakerschbach et le Schleiderbach. A leur niveau, la masse de la roche s'est décomposée en énormes monolithes, séparés par des fissures que les agents atmosphériques ont élargies, d'où la présence de gorges et de cavernes. C'est ainsi qu'au-dessus du Schleiderbach, s'est formée la Grotte Schleid, nommée aussi „Huelen Aire“ (corridor creux), et que, dans le ravin du Kakerschbach, il existe un système ramifié de gorges profondes: c'est la Station Kakert, qui fut habitée, comme la Grotte Schleid, par les Hommes préhistoriques.

Dès 1932, M. N. Thill, alors Instituteur à Œtrange, attira l'attention sur ces gisements et le Gouvernement grand-ducal a bien voulu m'accorder, ainsi qu'aux Savants luxembourgeois, son appui moral et matériel pour en poursuivre l'étude.

Les recherches sur la Faune des Vertébrés d'Œtrange, publiées par V. Ferrant, Conservateur du Musée de Luxembourg, et moi-même, de 1936 à 1940, établissent que ces gisements datent du Würmien supérieur (fin du Moustérien, Aurignacien, début du Magdalénien). L'industrie de la pierre et celle de l'os prouvent que l'Homme habita ces cavernes sensiblement durant la même période (V. Ferrant et N. Thill, 1938).

Les restes humains, étudiés en détail par V. Ferrant et moi-même, en 1939, ont fait l'objet d'un article de synthèse, ici même, en 1962*). Les pages

qui vont suivre se rapportent à une vue d'ensemble de la Faune des Vertébrés d'Œtrange.

II. LES MAMMIFÈRES D'ŒTRANGE

1. Mammifères caractéristiques

Ce sont surtout des Ongulés, mais il y a aussi des Rongeurs.

Ungulata (Ongulés).

La présence de l'*Elephas primigenius* Blum. (Mammouth, fig. 2) et celle du *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis* Blum. (Rhinocéros à narines cloisonnées, fig. 3 et Pl. I, R. t.) permettent d'établir qu'il s'agit d'une période glaciaire: l'avant-dernière (glaciation de Riss) ou la dernière (glaciation de Würm). L'existence du *Rangifer tarandus* L. (Renne, fig. 4, Pl. II et III, R. t.) précise qu'il s'agit du Würmien.



FIG. 1

Carte du Grand-Duché de Luxembourg. — O = Œtrange.
Echelle 1 : 630 000.

*) Friant M., Les Hommes du Würmien supérieur d'Œtrange (Grand-Duché de Luxembourg). Anthropologie. Brno. p. 19-22, 1962.

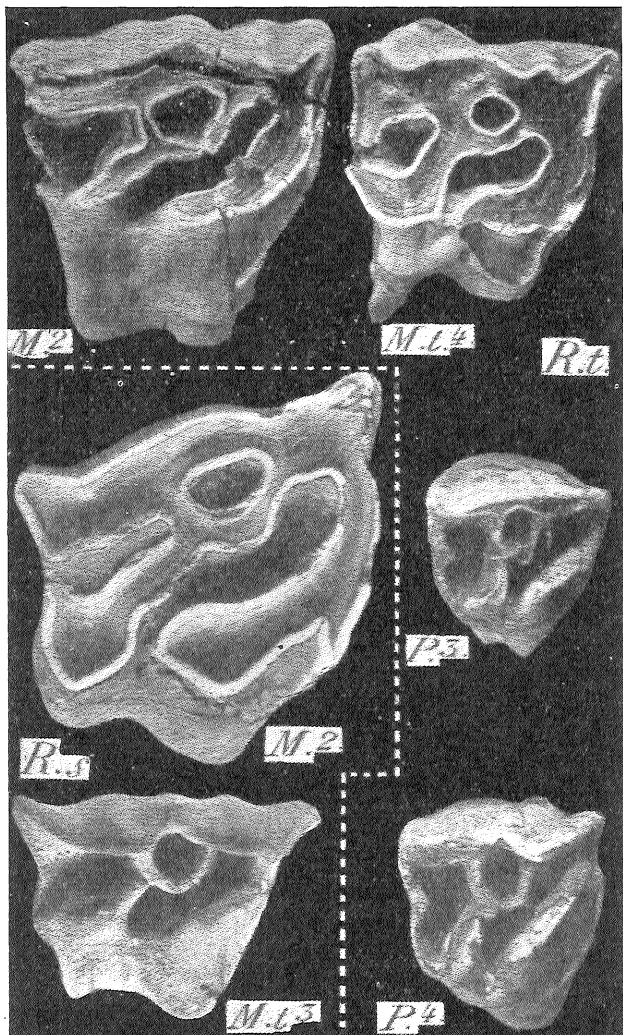


PLANCHE I

DENTS JUGALES DE RHINOCÉROS

R. t. *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis* Blum. (Rhinocéros à narines cloisonnées) des Gisements d'Étrange. Dents supérieures droites: M², 2^e molaire; Mt⁴, dernière molaire temporaire; P³ et P⁴, dernières prémolaires peu abrasées.

R. s. *Rhinoceros (Dicerus) simus* Burch. (Rhinocéros blanc) actuel en Afrique. Coll. Mus. Paris. Molaires supérieures droites: M², 2^e molaire; Mt³, avant-dernière molaire temporaire, non abrasée.

2/3 de grandeur naturelle environ.

Pour montrer la convergence de forme des dents jugales chez deux Rhinocéros de très grande taille et hypsélodontes.

Enfin, la prédominance du Renne (plus de 1000 fragments de ramures), la rareté du Rhinocéros à narines cloisonnées et, surtout, du Mammouth (un seul sujet) marquent la période terminale de cette glaciation: le Würmien supérieur, qui correspond, quant à l'archéologie, au Moustérien supérieur, à l'Aurignacien et au Magdalénien inférieur. Rappelons qu'en Europe continentale, l'âge des cavernes ne débute pas, en général, avant la glaciation de Würm; d'autre part, en Belgique et en Luxembourg, le Solutréen des archéologues ne semble pas exister.

L'*Elephas primigenius* et le *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis*, caractéristiques du Pléistocène froid, s'éteignirent, dans nos régions, avant la fin du Magdalénien. Le *Rangifer tarandus*, apparu, en Europe occidentale, avec le Würmien, devint très abondant durant sa période terminale, puis se retira dans les régions arctiques qu'il habite encore. Toutefois, il semble avoir vécu en Écosse jusqu'au XII^e siècle (A. J a c o b i).

R o d e n t i a (Rongeurs).

L'âge de nos Gisements est confirmé par la grande abondance d'un Lemming, le *Dicrostonyx henseli*

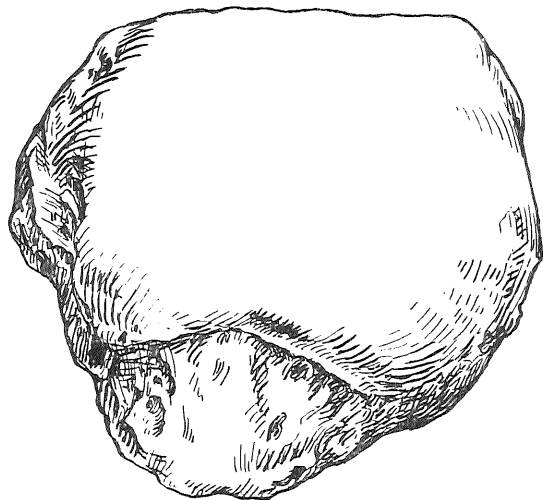


FIG. 2

Elephas primigenius Blum. (Mammouth) des Gisements d'Étrange. Astragale gauche, incomplet. Moitié de la grandeur naturelle.

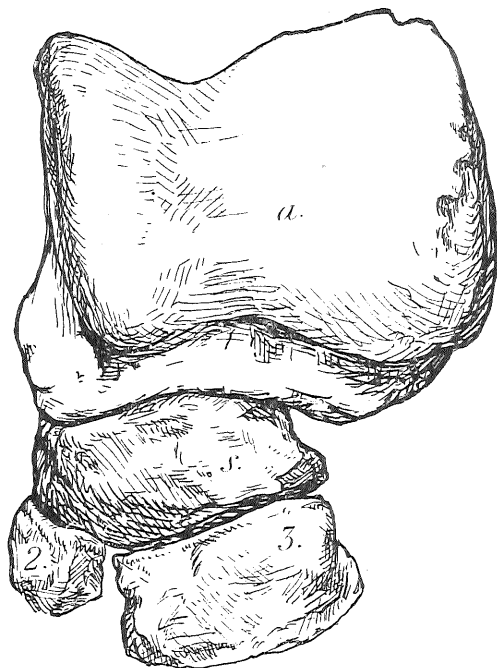


FIG. 3

Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis Blum. (Rhinocéros à narines cloisonnées) des Gisements d'Étrange. — Astragale (a.), Scaphoïde (s.), 2^e et 3^e Cunéiformes (2. et 3.), du côté gauche, vus par leur face dorsale. 2/3 de la grandeur naturelle.

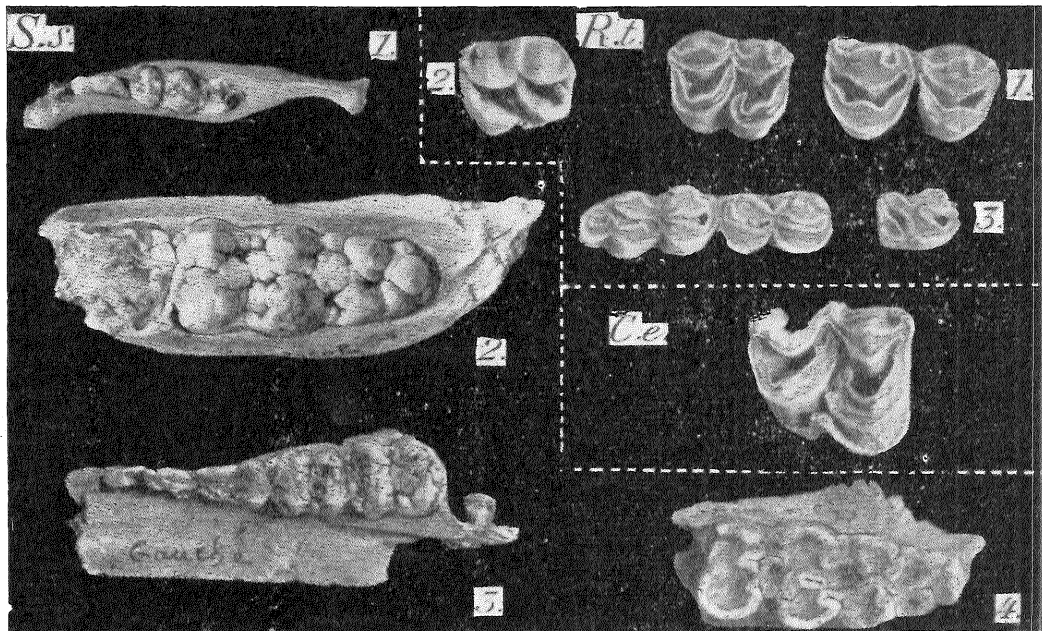


PLANCHE II

SANGLIER, CERF GÉANT DES CAVERNES ET RENNE
des Gisements d'Étrange.

S. s. *Sus scrofa* L. (Sanglier). — 1. Hémi-mandibule droite d'un très jeune animal avec, en place, Mt_3 et Mt_4 (molaires temporaires) non encore abrasées. — 2. Portion d'hémi-mandibule droite d'adulte avec, en place, M_3 , la dernière molaire, très légèrement abrasée en avant, et la partie postérieure de M_2 . — 3. Série dentaire supérieure gauche d'un jeune animal: Mt^2 , Mt^3 , Mt^4 ,

M^1 , M^2 , en place sur le maxillaire. — 4. M_3 , 3^e molaire inférieure droite, très abrasée, d'un adulte.

C. e. *Strongyloceros spelaeus* Owen (Cerf Géant des cavernes). M^3 , dernière molaire supérieure droite.

R. t. *Rangifer tarandus* L. (Renne). — 1. Dents jugales supérieures droites; de droite à gauche: P^3 , P^4 , M^2 . — 2. Molaire supérieure gauche, M^3 , non abrasée. — 3. Dents jugales inférieures droites; de droite à gauche: P_3 , M_2 , M_3 .

Un peu moins de grandeur naturelle.

Hinton (Pl. IV, D), dont la présence indique une région toundroïde. Le *Dicrostonyx*, apparu timidement en Europe, au Moustérien supérieur, fut très répandu au Würmien terminal. Mais le *Dicrostonyx henseli* Hinton, de même que l'autre espèce pléistocène, le *Dicrostonyx gulielmi* Sanford, n'a pas survécu à la dernière glaciation (M. A. C. H i n t o n). Les formes actuelles sont, on le sait, uniquement circumpolaires. — Les nombreux restes de *Dicrostonyx henseli* rencontrés dans les dépôts de tuf de la Grotte Schleid appartiennent, sans aucun doute, au début du Würmien supérieur, caractérisé par une faune très froide, dite des toundras.

Deux espèces de Spermophile précisent également l'âge de la faune. Ce sont: le *Citellus citellus* L. (Souslik), encore actuel dans les steppes de l'Europe orientale, et une autre espèce, plus volumineuse, qui est, peut-être, le *Citellus superciliosus* Kaup, uniquement fossile. On sait que les *Citelli* sont, aujourd'hui, cantonnés aux steppes de l'Europe méridionale et orientale et à celles du nord de l'Asie. — Au Würmien supérieur, la faune des steppes succéda à la faune des toundras, en sorte que les Spermophiles sont, sans doute, d'une époque un peu plus récente que les nombreuses bandes de Lemmings d'Étrange.

L'*Arctomys marmota* L. (Marmotte, Pl. IV, Arct.) souligne le climat rigoureux qui régnait alors, en Luxembourg. Aujourd'hui, cantonnée à la limite des neiges perpétuelles, dans les Alpes et les Karpathes,

elle vécut dans nos régions durant toutes les périodes du Pléistocène, surtout à partir du Moustérien. C'est en suivant le recul des glaciers qu'elle s'est réfugiée dans les zones alpines où on la trouve encore.

Bien que les Spermophiles et la Marmotte soient des Animaux fouisseurs, on ne peut guère supposer que ces Rongeurs aient appartenu à des couches

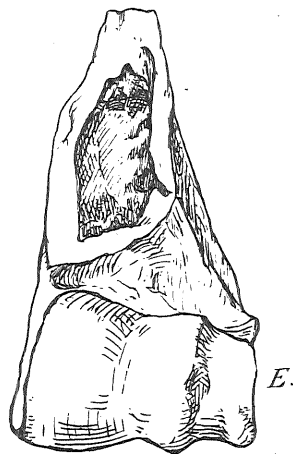


FIG. 4

Rangifer tarandus L. (Renne) des Gisements d'Étrange. Extrémité inférieure d'humérus gauche, vue par sa face antérieure. — E. bord. externe. $\frac{2}{3}$ de la grandeur naturelle.

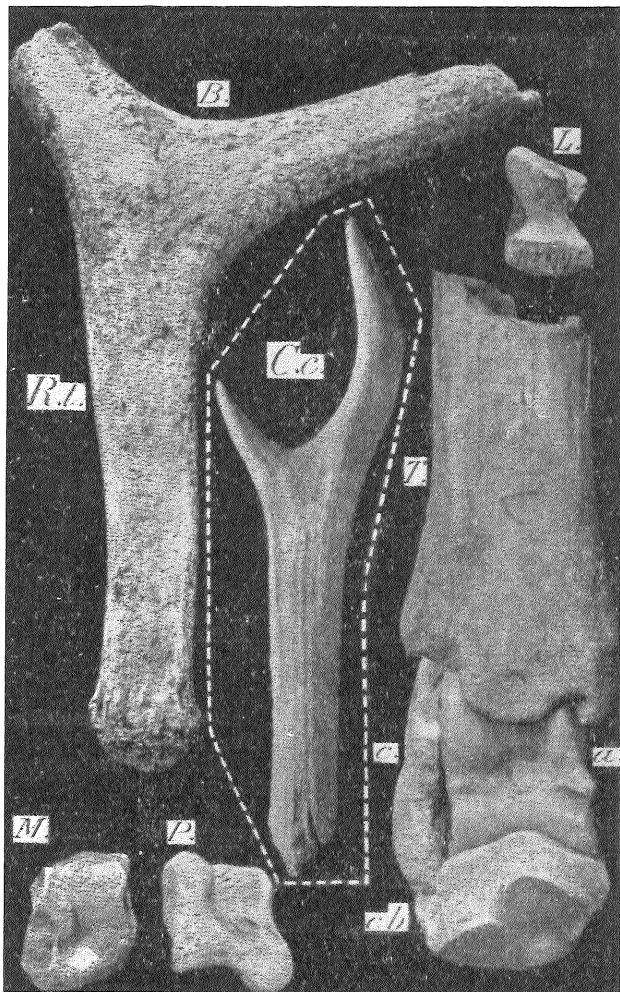


PLANCHE III

RENNE ET CHEVREUIL des Gisements d'Étrange

R. t. *Rangifer tarandus* L. (Renne). B. Bois.

Membre antérieur: L. semi-lunaire gauche, face supérieure.

P. pyramidal gauche, face antérieure.

M. grand os droit, face supérieure.

Membre postérieur: T. tibia

a. astragale } du côté droit,
c. calcaneum } face antérieure,
cb. cuboïde } en connexion.

C. c. *Capreolus caprea* Gray (Chevreuil). Bois gauche, face externe.

2/3 de grandeur naturelle environ

plus superficielles que celles où on les a rencontrés, en raison du caractère „froid“ de la faune qui les accompagne.

En résumé, la rareté du *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis* et de l'*Elephas primigenius*, l'abondance du *Rangifer tarandus* montrent que les Gisements d'Étrange appartiennent au Würmien supérieur. Plusieurs Rongeurs de faune froide: *Dicrostonyx henseli*, *Citelli*, *Arctomys marmota*, viennent souligner le caractère rigoureux du climat.

2. Mammifères indifférents

Au Pléistocène et, en particulier, au Würmien supérieur, les Mammifères de faune froide sont souvent accompagnés d'autres Mammifères „indifférents“, c'est-à-dire rencontrés durant les périodes froides comme durant les périodes chaudes, ou, tout au moins, nullement arctiques; c'est le cas à Étrange. Voici la liste de ces Mammifères „indifférents“.

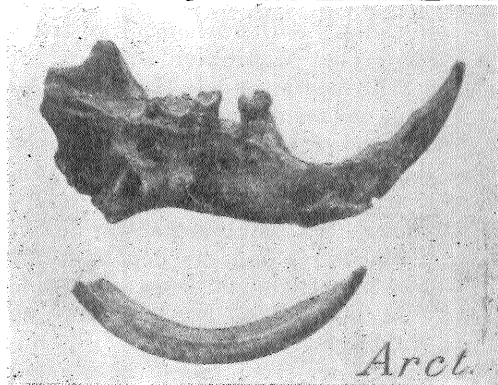
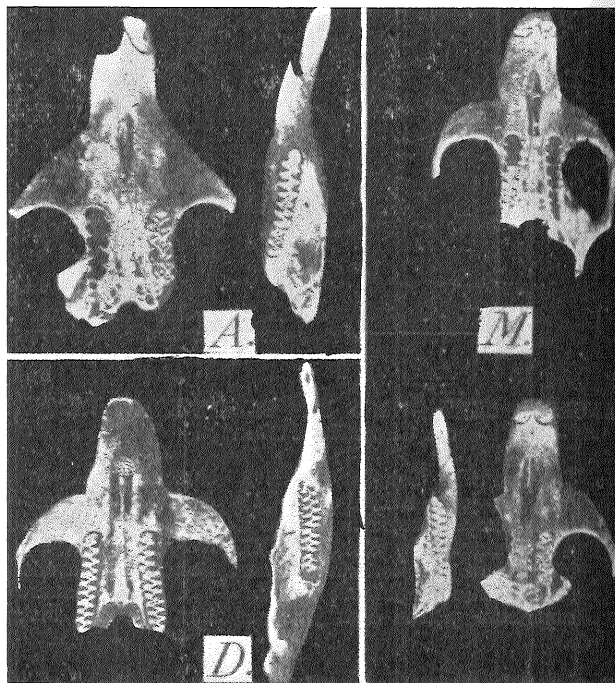


PLANCHE IV

RONGEURS des Gisements d'Étrange

- A. *Arvicola terrestris* L. (Campagnol terrestre). Portion de crâne vue par sa face inférieure et maxillaire inférieur droit. 2 fois grandeur naturelle environ.
- M. *Microtus arvalis* Pall. (Campagnol des champs), grande forme; deux portions de crâne vues par leur face inférieure et maxillaire inférieur gauche. 2 fois grandeur naturelle environ.
- D. *Dicrostonyx henseli* Hinton (Lemming). Portion de crâne vue par sa face inférieure et maxillaire inférieur gauche. 2 fois grandeur naturelle environ.
- Arct. *Arctomys marmota* L. (Marmotte).
En haut: maxillaire inférieur gauche, face interne.
En bas: incisive inférieure droite, face externe.
Un peu moins de grandeur naturelle.

Insectivora (Insectivores).

Erinaceus europaeus L. (Hérisson) et *Talpa europaea* L. (Taupe), encore actuels.

Chiroptera (Chiroptères, Chauves-souris).

Ce sont de petits *Vespertilionidae*, trop fragmentaires pour être déterminés avec précision.

Carnivora (Carnivores).

Canidae

Canis lupus L. (Loup). „Jadis, le Loup était assez fréquent dans nos contrées, mais la chasse incessante qu'on lui a faite et les battues maintes fois organisées pour le détruire l'ont rendu de plus en plus rare, de sorte que les individus qu'on a rencontrés et tirés, dans les derniers temps, viennent du dehors” (V. Ferrant, Faune du Grand-Duché de Luxembourg, 1931).

Vulpes vulpes L. (Renard commun), actuel en Luxembourg.

Mustelidae

Tous encore actuels dans nos régions, ce sont: *Putorius putorius* L. (Putois); *Mustela erminea* L. (Hermine); *Mustela nivalis* L. (Belette); *Martes* sp. de grande taille; le crâne n'ayant pas été rencontré, il n'est pas possible d'en préciser l'espèce. *Meles taxus* Blas. (Blaireau).

Ursidae

L'*Ursus spelaeus* Rosenm. (Ours des cavernes, Pl. V, U), représenté dans nos Gisements par un Animal encore jeune, caractérise le Moustérien froid, phase de crue des glaciers würmiens, mais vécut jusqu'au Magdalénien. Le fait qu'il ne s'est pas avancé, en Europe, très loin vers le nord et qu'il

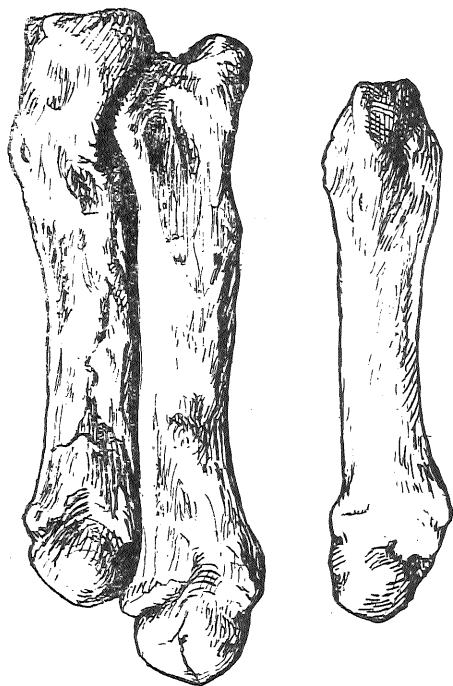


FIG. 5

Felis spelaea Goldf. (Grand Chat des cavernes) des Gisements d'Étrange. De gauche à droite: 2^e, 3^e et 5^e métacarpiens gauches. 2/3 de la grandeur naturelle.

habita des régions aussi méridionales que l'Italie, montre qu'il n'était pas spécialement adapté à un climat froid et sec, comme on l'a cru longtemps. En dépit de sa grande taille, il fut un Carnivore moins féroce que l'Ours brun (*Ursus arctos* L.), encore actuel dans nos montagnes.

Felidae

Le *Felis spelaea* Goldf. (Grand Chat des cavernes, fig. 5, Pl. V, F. s.), connu dès le Pléistocène ancien.

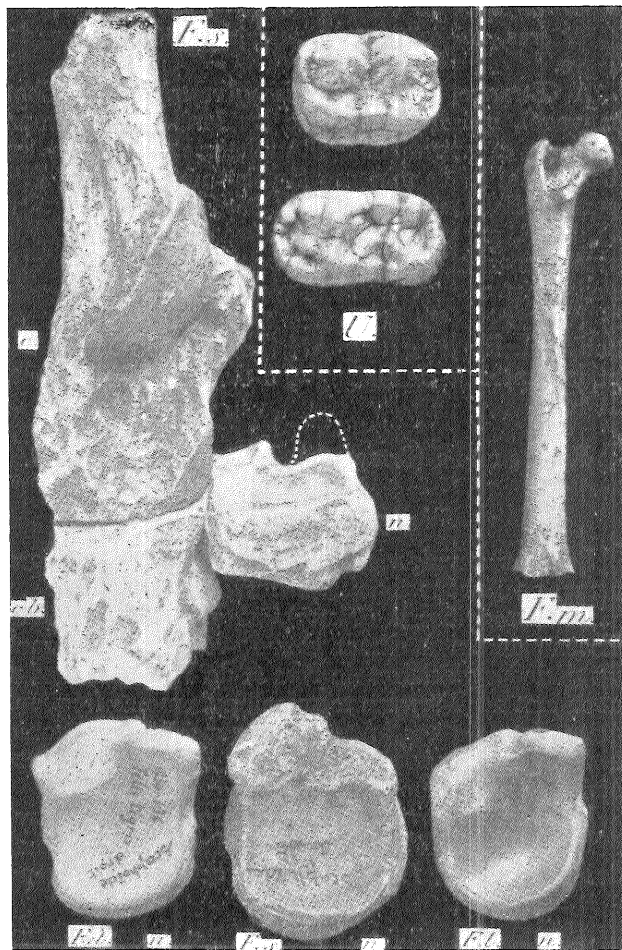


PLANCHE V

CARNIVORES des Gisements d'Étrange

- U. *Ursus spelaeus* Rosenm. (Ours des cavernes).
En haut: 1^{re} molaire supérieure gauche, M¹.
En bas: 2^e molaire inférieure gauche, M₂.
- F. s. *Felis spelaea* Goldf. (Grand Chat des cavernes). Os du tarse droit:
En haut: c. calcaneum fragmentaire. — cb. cuboïde. — n. scaphoïde: articulés et vus par leur face dorsale.
En bas, au milieu: F. s. n. scaphoïde du Grand Chat des cavernes (le même que ci-dessus) vu par sa face astragalienne; bien qu'il soit, en partie, brisé, on peut facilement le comparer au scaphoïde du Lion actuel (*Felis leo* L., F. l. n.) et à celui du Tigre actuel (*Felis tigris* L., F. t. n.). — Le galbe de cet os et les détails de la surface d'articulation se ressemblent beaucoup chez le Grand Chat des cavernes et le Tigre actuel.
- F. m. *Felis minuta* Schm. (Petit Chat des cavernes). Fémur gauche incomplet d'un jeune animal.

2/3 de grandeur naturelle environ.

avec des faunes chaudes, fut surtout fréquent aux périodes froides et semble avoir disparu de nos régions avec la fin du Würmien. Il doit être considéré comme une espèce particulière de Félin et, sans doute que, parmi les grands Chats quaternaires, il a existé des formes assez différentes les unes des autres. En ce qui concerne le *Felis spelaea* des Gisements d'Étrange, il s'affirme, par ce que nous en possédons (des os des extrémités), comme ayant eu un comportement général (une souplesse de mouvements surtout) plus voisin de celui du Tigre (*Felis tigris* L.) que de celui du Lion (*Felis leo* L.); ses caractères, en ce sens, dépassaient même ceux du Tigre.

À Étrange, outre le *Felis sylvestris* Schr. (Chat sauvage), qui habite encore les forêts de l'Europe centrale et méridionale, l'Angleterre, la région du Caucase et l'Asie mineure, il vécut un petit Chat disparu, le *Felis minuta* Schm. (Petit Chat des cavernes, Pl. V, F. m.) qui, en dépit de sa faible taille, était plus féroce que le Chat sauvage actuel. Ce petit Félin, assez rare, a été signalé, notamment, dans le Pléistocène de la France méridionale, à Grasse, par J. R. Bourguignat (1875) et dans le Würmien supérieur de Belgique, à Goyet (M. Friant, 1948).

Rodentia (Rongeurs).

Simplicidentata

Le *Sciurus vulgaris* L. (Eureuil commun), encore actuel en Europe, habite exclusivement la forêt.

Le *Castor fiber* L. (Castor), surtout connu au Pléistocène ancien à climat chaud, vécut aussi durant les périodes glaciaires de Riss et de Würm. Il devint abondant au Würmien terminal, puis moins fréquent et subsiste, de nos jours, en Europe, de la Laponie à la France méridionale, et en Asie, mais il est éteint en Luxembourg.

L'*Arvicola terrestris* L. (Campagnol terrestre, Pl. IV, A.) et le *Microtus arvalis* Pallas (Campagnol des champs, Pl. IV, M.), encore actuels en Europe

et en Asie, étaient répandus dans nos contrées, aux périodes froides du Pléistocène (M. Boule et G. Dubois).

Duplicidentata

Le *Lepus europaeus* L. (Lièvre) et l'*Oryctolagus cuniculus* L. (Lapin) semblent avoir vécu à Étrange; mais la partie vraiment caractéristique de ces *Leporidae* (encore actuels en Europe), la région palatine du crâne, n'a pas été rencontrée.

Ungulata (Ongulés).

Perissodactyla (Périsodactyles).

Equidae

Equus caballus L. (Cheval) (fig. 6).

Le genre *Equus*, d'origine asiatique, semble-t-il, fait son apparition en Europe à la base du Pléistocène (Villafranchien = Günzien) avec l'*Equus stenorhis* Cocchi. Puis, l'*Equus caballus* L. le remplace, à partir de la Glaciation de Riss (Rissien), et il est abondant durant les périodes froides comme durant les périodes chaudes. Les termes de *stenorhis* et de *caballus* désignent, d'ailleurs, bien plutôt des stades de l'évolution que des espèces, comme l'a judicieusement souligné H. G. Stehlin. Le polymorphisme des Chevaux pléistocènes est bien connu; mais séparer les diverses formes les unes des autres est, actuellement, quelque peu illusoire: les sabots, par la phalange unguéale, et le crâne, seules parties caractéristiques des *Equidae* fossiles, sont, le plus souvent, imparfaitement connus, et, d'autre part, nous manquons d'expérience pour apprécier l'ampleur de la variété individuelle des espèces sauvages actuelles.

Les ossements et les nombreuses dents d'*Equus caballus* L. rencontrés dans les Gisements d'Étrange montrent l'existence de sujets d'âges divers. Les molaires définitives supérieures, au stade abrasé, présentent, toutes, le „pli caballin“ que l'on admet différencier les Chevaux des Anes. Nos

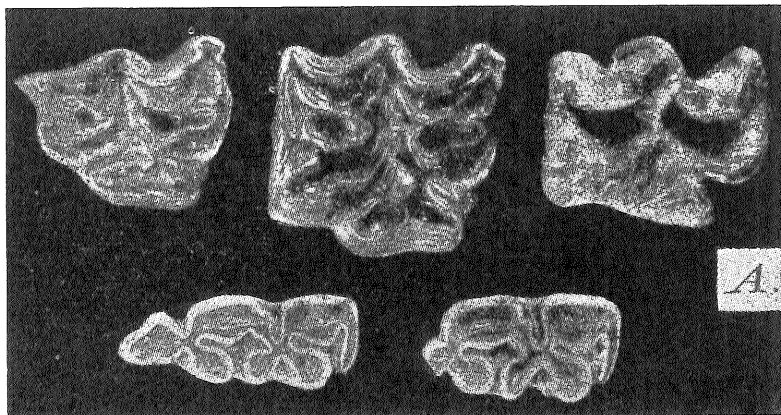


FIG. 6

Equus caballus L. (Cheval) des Gisements d'Étrange.
En haut: dents jugales supérieures droites; de droite à gauche: P⁴ (encore intra-alvéolaire), M¹, M³.

En bas: dents jugales inférieures gauches; de droite à gauche: M₂ et M₃.
Grandeur naturelle.

Chevaux du Würmien supérieur, un peu plus petits que les Chevaux domestiques actuels, étaient, cependant, plus volumineux et plus robustes que l'*Equus caballus Prjewalskii* Poliakoff, Cheval sauvage vivant encore en Mongolie.

Equus (Asinus) asinus L. (Ane).

Un Ane semble aussi avoir vécu à CÉtrange, d'après une prémolaire supérieure de petite taille n'ayant qu'une indication infime de „pli caballin“.

On sait que les Animaux domestiques n'apparaissent qu'à l'époque néolithique. Les *Equidae* des Gisements d'Étrange étaient des *Equidae* sauvages.

Artiodactyla (Artiodactyles).

Bunodontia

Suidae

Le *Sus scrofa* L. (Sanglier, fig. 7, Pl. II, S. s.), quoique vivant dans la steppe, préfère la forêt marécageuse; il cherche sous terre sa nourriture et redoute les régions glacées. Connu dès le début des temps quaternaires, on le rencontre durant le Pléistocène et le Néolithique, en Europe, où il vit encore aujourd'hui.

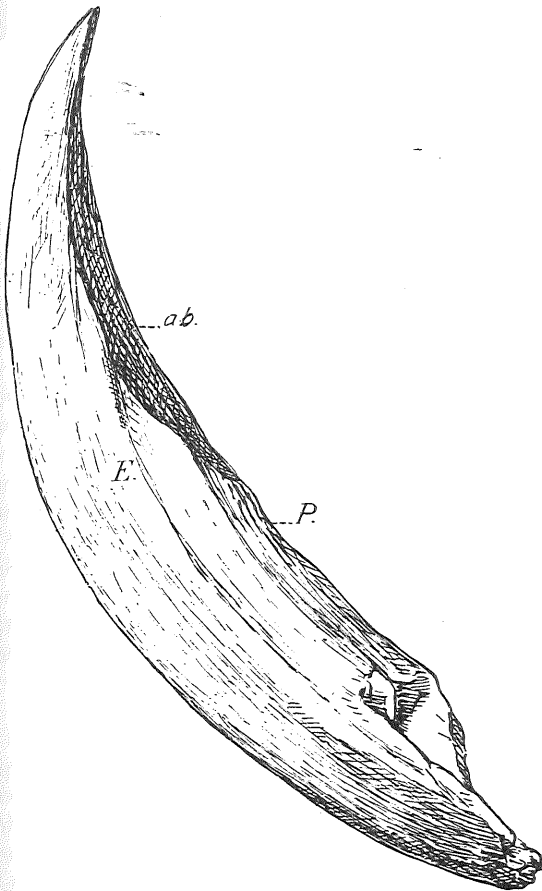


FIG. 7

Sus scrofa L. (Sanglier) des Gisements d'Étrange. Canine (défense) inférieure gauche d'un sujet mâle, vue par sa face externe. — E. face externe. P. face postérieure. — ab. surface d'abrasion. Noter que la surface d'abrasion va beaucoup plus loin, en arrière, sur la face postérieure que sur la face externe. Grandeur naturelle.

Selenodontia

Cervidae

Le *Strongyloceros spelaeus* Owen (Cerf Géant des cavernes, Pl. II, C. e.), qui vécut en Europe dès la base du Würmien, s'y éteignit à la fin du Néolithique, alors que, depuis longtemps, le Renne avait quitté nos régions. La ramure de ce Cerf, beaucoup plus volumineux que *Cervus elaphus* L. (Cerf élaphe) de nos forêts et plus adapté que lui encore à la course, n'est que rarement conservée et n'a pas été rencontrée à CÉtrange. Par contre, à Kent's Hole, dans le sud de l'Angleterre, R. Owen (1846), puis moi-même (1952 et 1957), avons précisé la morphologie des bois de ce grand Cervidé disparu, souvent décrit, par erreur, comme un *Cervus elaphus* L. (Cerf élaphe) ou encore comme un *Megaceros hibernicus* Owen (Élan d'Irlande).

Le *Capreolus caprea* Gray (Chevreuil, Pl. III, C. c.) des Gisements d'Étrange est sensiblement de la taille de l'actuel, alors que les Chevreuils quaternaires sont, souvent, de dimensions très supérieures. Apparu dans nos régions au Pléistocène, il y vécut durant les périodes chaudes comme durant les périodes froides.

Capridae

La détermination des *Capridae* (Pl. VI, C.) est basée sur le crâne, les chevilles osseuses supportant les cornes et les canons. Or, dans nos Gisements, ces os proviennent d'Animaux trop jeunes ou sont trop fragmentaires pour permettre une discrimination générique de valeur.

Bovidae

Le *Bison priscus* Boj. (Bison primitif, fig. 8), connu, semble-t-il, dès le Pléistocène ancien, en Europe, a été trouvé aussi bien dans les milieux „chauds“ que dans les milieux „froids“. Il s'agit d'une espèce éteinte qui n'a pas survécu au Pléistocène. Les Bisons actuels sont: le *Bison bonasus* L., en voie de disparition dans quelques parcs d'Europe, et le *Bison americanus* Gm., en Amérique du nord. D'après K. A. von Zittel (1925), le *Bison priscus* se rapprocherait, surtout, de la forme américaine actuelle.

Les restes de ce Bovidé sont difficiles à distinguer de ceux du *Bos primigenius* Boj., lorsque, comme à CÉtrange, le crâne n'a pas été rencontré: le canon postérieur semble, alors, le meilleur critère de détermination (E. Schertzt, 1935).

Le *Bos primigenius* Boj. (Aurochs, Urus de Jules César) émigré, sans aucun doute, d'Asie, serait arrivé en Europe après le *Bison priscus* (H. G. Stehlin). Connu, dans nos régions, au Pléistocène, il devient très abondant au cours du Post-Würmien et a subsisté durant l'époque historique, ses derniers représentants n'ayant disparu qu'au XVII^e siècle, en Pologne.

3. Considérations générales

Les Mammifères de faune froide, principalement: le Mammouth (*Elephas primigenius*

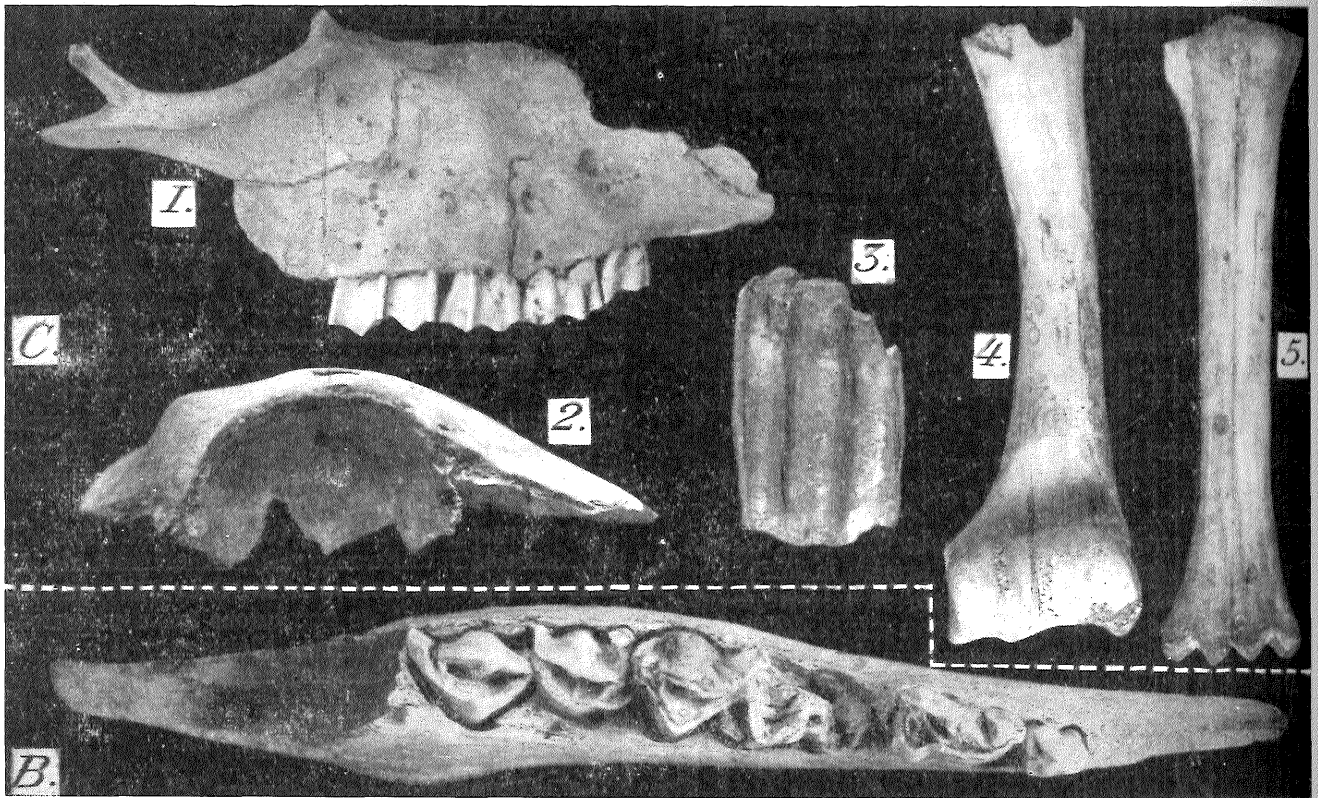


PLANCHE VI

RUMINANTS des Gisements d'Étrange

C. Capridae.

1. Fragment du massif facial, du côté droit, d'un jeune animal, avec la dentition jugale. Le bord inférieur de l'orbite est caractéristique.
2. Fragment crânien, du côté droit, d'un jeune animal, indiquant l'emplacement de la naissance de la corne, en arrière des orbites.
3. 3^e molaire inférieure gauche, M₃, d'adulte.
4. Portion inférieure d'humerus droit de jeune animal.
5. Canon antérieur droit de jeune animal, non épiphysé.

B. Bovidae (Bos ou Bison). Mandibule droite d'animal jeune avec sa dentition jugale temporaire et la 1^{re} molaire définitive, M₁, en éruption.

Les parties caractéristiques du genre, chez ces Ruminants, n'ont pas été rencontrées.

Grandeur naturelle.

Blum.), le Rhinocéros à narines cloisonnées (*Rhinoceros [Tichorhinus] antiquitatis* Blum.), rares tous deux, et le Renne (*Rangifer tarandus* L.) en grande abondance, situent bien les Gisements d'Étrange à la fin de la dernière glaciation, au Würmien supérieur. — Une majorité de Mammifères indifférents les accompagne. Citons surtout, parmi eux, quelques formes éteintes fort intéressantes: l'Ours des cavernes (*Ursus spelaeus* Rosenm.), le Grand Chat des cavernes (*Felis spelaea* Goldf.), le Petit Chat des cavernes (*Felis minuta* Schm.), le Cerf Géant des cavernes (*Strongyloceros spelaeus* Owen), le Bison primitif (*Bison priscus* Boj.) et l'Aurochs (*Bos primigenius* Boj.).

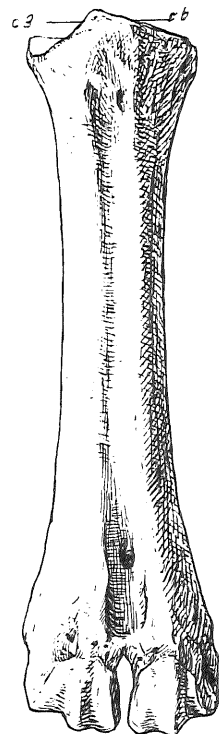


FIG. 8

Bison priscus Boj. des Gisements d'Étrange. Canon postérieur gauche, face antérieure. — cb, surface d'articulation pour le cuboïde. — c₃, surface d'articulation pour le 3^e cunéiforme. 1/3 de la grandeur naturelle.

III. LES OISEAUX D'ŒTRANGE

1. Oiseaux caractéristiques

Il est certain qu'à l'état fossile les Oiseaux sont moins caractéristiques que les Mammifères, surtout en raison de leurs déplacements faciles et aussi des migrations saisonnières de beaucoup d'entre eux. Toutefois, il faut noter que, dans nos Gisements, des Oiseaux de climat froid ont accompagné le Mammouth, le Rhinocéros à narines cloisonnées, le Renne et les Rongeurs de régions toundroïdes et steppiques, Mammifères très typiques du Würmien supérieur. Ces Oiseaux sont des Galliformes et un Passériforme.

Galliformes

Le *Lagopus albus* (Gm.) (Lagopède blanc, Pl. VII, L. a.) est, actuellement, une espèce arctique, circum-polaire, dont le plumage, blanc en hiver, est varié en été. Ses stations les plus méridionales se trouvent, en Europe, dans le nord-est de l'Allemagne; son habitat préféré, mais non exclusif, est la toundra.

Vers la fin du Pléistocène, il est descendu, dans nos régions, à des altitudes relativement basses; assez rare au Moustérien, il est plus fréquent ensuite et atteint son maximum d'extension au Magdalénien (Belgique, France, Suisse, Allemagne...).

Bien que le *Lagopus albus* semble avoir vécu en Belgique et dans l'île de Malte, durant les temps protohistoriques, il s'agit, aujourd'hui, d'une espèce disparue de nos régions.

Le *Lagopus mutus* (Martin) (Lagopède muet, Pl. VIII, L. m.), plus petit que le Lagopède blanc, est moins abondant à Œtrange que ce dernier.

Actuel dans les hautes montagnes de l'Europe septentrionale et moyenne, il possède également un plumage blanc en hiver. Bien que sa livrée d'été „consiste en des taches brunes semées sans ordre sur un fond blanc, on peut dire... qu'il n'y a point d'été pour lui“. Il ne se plaît que dans une température glaciale, „car, à mesure que la neige fond sur le penchant des montagnes, il monte et va chercher, sur les sommets les plus élevés, celle qui ne fond jamais“ (Buffon).

Au Pléistocène, il a été signalé en Angleterre, en Suisse, en Allemagne, en France jusqu'aux Pyrénées, en Espagne, en Italie. — De même qu'à Œtrange, Lagopède blanc et Lagopède muet sont, souvent, rencontrés ensemble, au Magdalénien.

Passériformes

Le *Pyrhacorax alpinus* (Vieillot) (Chocard des Alpes, Pl. IX, P.) a, de nos jours, une répartition très vaste. Etranger aux régions septentrionales, il habite l'Europe, l'Asie et l'Afrique du nord. „Son vrai domicile, son domicile de préférence, celui où il se trouve toujours par grandes bandes, c'est le sommet des hautes montagnes“ (C. Gesner, cité par Buffon). Durant la saison froide, il descend vers des régions moins élevées, parfois même jusqu'au bord de la mer, en Dalmatie, notamment.

Dans les matériaux rencontrés à Œtrange, l'humérus et le carpo-métacarpe permettent de distin-

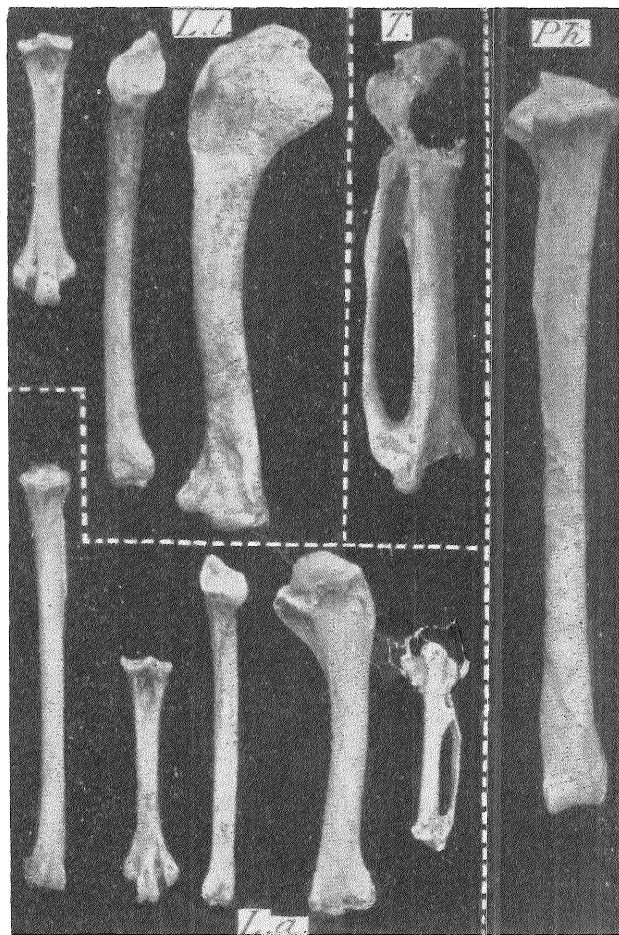


PLANCHE VII

OISEAUX. GALLIFORMES des Gisements d'Œtrange

- T. *Tetrao urogallus* L. (Grand coq de bruyère).
Métacarpe gauche fragmentaire, face interne.
- L. t. *Lyrurus tetrrix* L. (Petit coq de bruyère). De gauche à droite, face antérieure de: tarso-métatarse droit, cubitus droit, humérus droit.
- L. a. *Lagopus albus* (Gm.) (Lagopède blanc). De gauche à droite: Tibio-tarse droit, face postérieure.
Tarso-métatarse gauche, face antérieure.
Cubitus gauche, face antérieure.
Humérus droit, face postérieure.
Métacarpe gauche, face externe.
- Ph. *Phasianus* sp. (Faisan). Tibio-tarse gauche, face postérieure.
4/5 de grandeur naturelle environ.

guer le Chocard des Alpes des formes voisines: le Choucas (*Coloeus monedula* L.), la Pie (*Pica pica* L.) et le Crave (*Pyrhacorax graculus* L.), en particulier.

Du Moustérien au Magdalénien une des traits caractéristiques de l'avifaune est la présence de cette espèce dans les régions basses de l'Europe occidentale; elle vécut, alors, au Portugal, en Espagne, dans le sud de la France, à Monaco, en Italie... Pour le Luxembourg, le Chocard des Alpes est une espèce émigrée vers les hautes montagnes de régions plus méridionales.

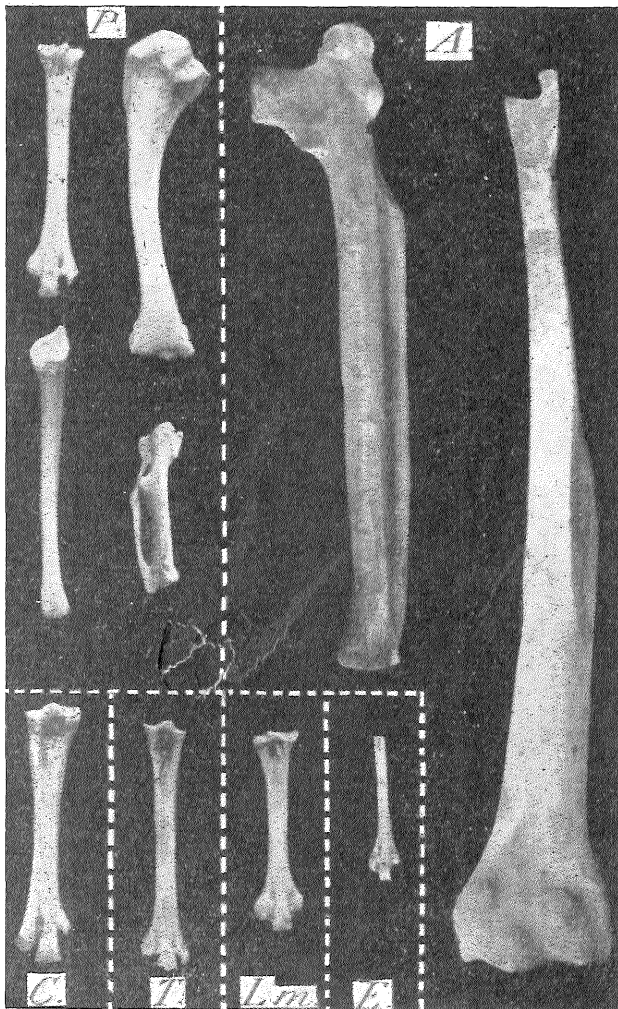


PLANCHE VIII

OISEAUX. GALLIFORMES, ANSERIFORMES et TELMATOFORMES des Gisements d'Étrange

- I. m. *Lagopus mutus* (Martin) (Lagopède muet).
 Tarso-métatarse droit, face antérieure.
- T. *Tetrastes bonasia* L. (Gélinotte).
 Tarso-métatarse gauche, face antérieure.
- C. *Caccabis saxatilis* Meyer et Wolf (Perdrix bartavelle).
 Tarso-métatarse droit, face antérieure.
- P. *Perdix perdix* L. (Perdrix grise).
 En haut, à gauche: tarso-métatarse gauche, face antérieure.
 En haut, à droite: humérus gauche, face postérieure.
 En bas, à gauche: cubitus droit, face antérieure.
 En bas, à droite: métacarpe droit, face externe.
- A. *Anser* sp. (Oie).
 A gauche: métacarpe gauche, fragmentaire, face externe.
 A droite: humérus gauche (moins la partie supérieure), face antérieure.
- E. *Eudromias morinellus* L. (Pluvier guignard).
 Tarso-métatarse droit, partie inférieure, face antérieure.

4/5 de grandeur naturelle environ.

2. Oiseaux indifférents

Les espèces „indifférentes“ sont nombreuses à Étrange et, pour la plupart, encore actuelles en Europe. Citons surtout:

Ansériformes

Une Oie (*Anser* sp., Pl. VIII, A.) vécut à Étrange. Certaines espèces pléistocènes comme l'*Anser fabalis* Lath. (Oie des moissons) et l'*Anser cinereus* Mey. (Oie cendrée) sont encore de passage en Luxembourg. Nos matériaux n'ont pas permis une détermination spécifique.

Falconiformes

Le *Buteo ferox* (Gm.) (Buse féroce), éteint, aujourd'hui, en Luxembourg, a émigré vers d'autres parties de l'Ancien Monde: le Sud-Est de l'Europe, le Nord-Est de l'Afrique, l'Asie jusqu'à l'Himalaya.

Galliformes

Le *Tetrao urogallus* L. (Grand coq de bruyère, Pl. VII, T.), qui habite, de nos jours, les forêts d'Europe et d'Asie, est éteint au Luxembourg.

Le *Lyrurus tetrix* L. (Petit coq de bruyère, Pl. VII, L. t.), actuellement répandu dans les montagnes de latitude moyenne d'Europe (du Luxembourg notamment) et d'Asie, habite surtout la forêt, mais aussi les bruyères et la broussaille. Connu dès le Pliocène, il devint très abondant au Magdalénien.

La *Tetrastes bonasia* L. (Gélinotte) (Pl. VIII, T.), encore actuelle, est rare dans les régions boisées du Luxembourg.

Le *Caccabis saxatilis* Mey. et Wolf (Perdrix bartavelle, Pl. VIII, C.) ne vit plus en Luxembourg, ayant émigré vers des pays plus méridionaux.

La *Perdix perdix* L. (Perdrix grise, Pl. VIII, P.), toujours actuelle dans le Grand-Duché, est assez rare à l'état fossile. Les Perdrix, dit A. Milne-Edwards, semblent apparaître „au moment où les Lagopèdes blancs quittaient la France“. Cependant, à Étrange, où le *Lagopus albus* est fréquent, il y a également des Perdrix.

Le *Phasianus* sp. (Faisan). Un tibio-tarse des Gisements d'Étrange (Pl. VII, Ph.) semble être celui d'un *Phasianus* (Faisan). Tous les Faisans, une vingtaine d'espèces, au moins, sont originaires d'Asie. Plusieurs formes ont été signalées dans le Tertiaire d'Europe (à Pikermi, en Touraine...). Il semble démontré qu'une espèce de Faisan vécut en Espagne et en France, au Pléistocène (Cl. Gaillard). Ce même Faisan habitait encore l'Europe à l'époque gréco-romaine. Le Faisan sauvage, actuel dans le Sud-Est de l'Europe et en Asie mineure, descendrait donc du Faisan pléistocène d'Europe et non pas de quelques Oiseaux importés par les Grecs et les Romains, comme on le croyait autrefois.

Telmatofornes

L'*Eudromias morinellus* L. (Pluvier guignard, Pl. VIII, E.), qui habite, aujourd'hui, les régions arctiques et le nord de l'Ancien Monde, émigre vers les pays plus chauds, en hiver. „Il nous visite,“ dit V. Ferrant, „aux époques de son double passage, au printemps, de mi-avril à mi-mai, et en automne, de mi-août à mi-septembre.“

Strigiformes

L'*Asio otus* (L.) (Moyen duc, Pl. IX, A. o.), encore actuel en Luxembourg, surtout en Ardenne, habite les régions boisées et montagneuses de l'Europe, jusqu'au 50^e degré de latitude nord, de l'Asie, jusqu'au Japon, et de l'Afrique du nord.

L'*Asio accipitrinus* (Pallas) (Hibou brachyote, Pl. IX, A. a.), actuellement cosmopolite, „est de double passage“ en Luxembourg, „de septembre jusqu'en novembre et du 15 au 20 mars... il aime la plaine et évite les forêts et les contrées marécageuses“ (V. Ferrant).

Piciformes

Un Pic vécut à Cétrange, sans doute le *Gecinus viridis* L. (Pic vert), connu dans le Pléistocène de Bohême et de Gibraltar, toujours actuel dans le Grand-Duché.

Passeriformes

La *Turdus merula* L. (Merle noir, Pl. IX, T.), aujourd'hui, commune et sédentaire en Luxembourg, est connue dès le Pliocène supérieur, en Europe.

Le *Garrulus glandarius* L. (Geai commun, Pl. IX, Ga.) habite, de nos jours, les régions boisées de l'Europe continentale, celles du Luxembourg, notamment.

3. Considérations générales

Tous les Oiseaux des Gisements d'Cétrange sont des formes encore vivantes: les uns ont quitté le Luxembourg, les autres s'y rencontrent toujours.

Plusieurs espèces émigrées, le *Lagopus albus* (Lagopède blanc), devenu arctique et circumpolaire, le *Lagopus mutus* (Lagopède muet) et le *Pyrrhcorax alpinus* (Chocard des Alpes), qui habitent, aujourd'hui, les hautes altitudes, établissent, comme les Mammifères de faune froide, le climat rigoureux qui régnait alors.

La présence du *Pyrrhcorax alpinus* situe nos Gisements entre le Moustérien et le Magdalénien. La très grande abondance du *Lagopus albus* et l'existence, en même temps que lui, du *Lagopus mutus*, précisent qu'une partie, au moins, de la faune appartient au Würmien terminal.

IV. LE REPTILE ET LE BATRACIEN D'OETRANGE

Un Ophidien, *Natrix natrix* L. (Couleuvre à collier) et un Batracien anoure, *Pelobates fuscus* Laurenti (Pelobate brun), tous deux encore actuels dans le Grand-Duché, vécut à Cétrange; ils ne donnent aucun renseignement stratigraphique.

V. CONCLUSIONS

Les Mammifères caractéristiques de la faune froide: le Mammouth (*Elephas primigenius* Blum.), le Rhinocéros à narines cloisonnées (*Rhinoceros [Tichorhinus] antiquitatis* Blum.), rares, tous deux, et le Renne (*Rangifer tarandus* L.), très abondant, datent les Gisements d'Cétrange de la période ter-

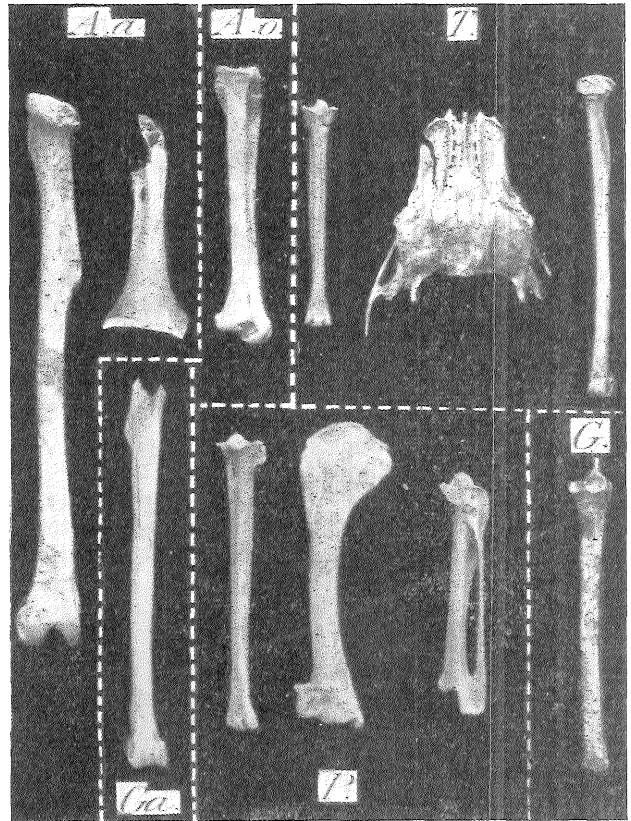


PLANCHE IX

OISEAUX. STRIGIFORMES, PICIFORMES et PASSERIFORMES des Gisements d'Cétrange

- A. o. *Asio otus* (L.) (Moyen duc).
Tarso-métatarse droit, face latérale externe.
- A. a. *Asio accipitrinus* (Pallas) (Hibou brachyote).
A gauche: tibio-tarse droit, face postérieure.
A droite: portion inférieure de coracoïde gauche, face antérieure.
- G. *Gecinus* sp. (Pic).
Cubitus droit, face antérieure.
- T. *Turdus merula* L. (Merle noir). De gauche à droite:
Tarso-métatarse droit, face antérieure.
Bassin fragmentaire, vue dorsale.
Tibio-tarse droit, face postérieure.
- Ga. *Garrulus glandarius* L. (Geai commun).
Portion inférieure de tibio-tarse gauche, face postérieure.
- P. *Pyrrhcorax alpinus* (Vieillot) (Chocard des Alpes). De gauche à droite:
Tarso-métatarse gauche, face antérieure.
Humerus droit, face antérieure.
Métacarpe droit, face externe.
5/6 de grandeur naturelle environ.

minale de la dernière glaciation, le Würmien supérieur. Cet étage du Pléistocène est confirmé par la présence d'Oiseaux de climat rigoureux: les Lagopèdes (*Lagopus*) et le Chocard des Alpes (*Pyrrhcorax alpinus* Vieillot).

En outre, les restes de plusieurs Mammifères disparus, bien que non caractéristiques du Würmien supérieur, en particulier: le Grand Chat des cavernes (*Felis spelaea* Goldf.), le Petit Chat des cavernes

(*Felis minuta* Schm.) et le Cerf Géant des cavernes (*Strongyloceros spelaeus* Owen), nous ont permis de préciser les critères anatomiques qui évitent de les confondre avec certaines formes actuelles, comme, si longtemps, on l'a fait.

L'étude de cette faune est d'un intérêt considérable, car, dans nos régions d'Europe occidentale, deux travaux d'ensemble: les Grottes de Grimaldi (M. Boule, 1906—1919) et la Grotte de Cotencher (A. Dubois et H. G. Stehlin, 1933) sont les principaux documents qui permettent de se rendre compte de la vie, au cours de temps pléistocènes. Toutefois, ces Stations sont assez différentes de la nôtre: les Grottes de Grimaldi sont beaucoup plus méridionales; quant à la Grotte de Cotencher, elle appartient à une période plus ancienne du Würmien, le Moustérien.

RÉFÉRENCES

- BOULE M.: Géologie et Paléontologie in: L. de VILLENEUVE, M. BOULE, R. VERNEAU, E. CARTAILLAC: Les Grottes de Grimaldi (Baoussé-Roussé). *Monaco* (1—2. Géologie, 1906 — 3. Ongulés, 1910 — 4. Onguiculés, etc. . . . 1919).
- DUBOIS A. et STEHLIN H. G.: La Grotte de Cotencher, station moustérienne. *Mém. Soc. Pal. suisse* 52—53: 1—292, 1933.
- FERRANT V.: Faune du Grand-Duché de Luxembourg. 3^e partie, Oiseaux, 1925. — 4^e partie, Mammifères, 1931. *Worré-Mertens, Luxembourg*.
- FERRANT V. et FRIANT M.: La Faune et les Hommes du Pléistocène d'Étrange (Grand-Duché de Luxembourg). *Bull. Société Naturalistes Luxembourgeois*. Fasc. I: Historique. Stratigraphie. Les Insectivores. Les Rongeurs. Les Carnassiers. 17—49, 1936.
- Fasc. II: Les Proboscidiens. Les Ongulés périssodactyles. 45—80, 1937.
- Fasc. III: Les Ongulés artiodactyles. 17—40, 1938.
- Fasc. IV: L'Homme (*Homo sapiens* L.). 19—52, 1939.
- Fasc. V: Les Oiseaux. Les Reptiles. Les Batraciens. Appendice. 35 p., 1940.
- FERRANT V., FRIANT M. et THILL N.: La Station préhistorique d'Étrange (Grand-Duché de Luxembourg). Fasc. VII: Conclusions. *Rev. anthropologique* 52: 5—17, 1942.
- FERRANT V. et THILL N.: Industrie de la Station préhistorique d'Étrange (Grand-Duché de Luxembourg). Fasc. VI. *Bull. Société Naturalistes Luxembourgeois*. 12 p., 1938.
- FRIANT M.: Sur la question des affinités du „Grand Chat des cavernes“. *Mammalia*, 1940, p. 87—93.
- La question du „Petit Chat des cavernes“ (*Felis minuta* Schm.). *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belgique* 24, no 10: 1—6, 1948.
- Le *Strongyloceros spelaeus* Owen (Cerf Géant des cavernes). *C. R. Acad. Sci. Paris* 234: 1398, 1952.
- Le *Strongyloceros spelaeus* Owen de Kent's Hole (Angleterre). *Ann. Soc. géol. Nord.* 67: 57—74, 1957.
- L'Ours de cavernes (*Ursus spelaeus* Rosenm.). Principaux caractères anatomiques de sa mandibule. *Naturf. Gesellsch. Bern. N. F.* 17: 27—32, 1959.
- Les Proboscidiens quaternaires de l'Europe occidentale. Caractères et diagnose anatomiques des Eléphants loxodontes et polydiscodontes. *Viertelj. Naturf. Gesellsch. Zürich. — Festschr. Steiner.* 104: 157—173, 1959.
- Le *Dicrostonyx henseli* Hinton, Lemming du Pléistocène. Sa répartition dans le temps et dans l'espace. *Ann. Soc. géol. Nord.* 80: 11—14, 1960.
- Le *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis* Blum. Recherches anatomiques sur la tête osseuse et la dentition. I. *Ann. Soc. géol. Nord.* 81: 157—166, 1961. II. *idem.* 83: 15—21, 1963.
- GAILLARD CL.: L'origine du Faisan d'Europe. *Rev. Franç. Ornithologie, sér. 2*, p. 137 et 141, 1927.
- HINTON M. A. C.: Monograph of the Voles and Lemmings (*Microtinae*) living and extinct. I. *British Mus. Nat. Hist.* 1926, p. 137 et suiv.
- JACOBI A.: Das Renntier. *Zoolog. Anz.* 96, *Ergänzungsband*, 1931.
- LAHR E.: Conclusions sur les recherches de la Station préhistorique d'Étrange (Grand-Duché de Luxembourg), d'après V. FERRANT, M. FRIANT et N. THILL. *Bull. Société Naturalistes Luxembourgeois. Fasc. II du Vol. jubilaire*: 25—31, 1946.
- LEE PETERS J.: Check list of Birds of the World. *Harvard University Press* 1931—1962 (à suivre).
- MUSIL R.: Die Höhle „Svédöv stül“, ein typischer Höhlenhyänenhorst. *Anthropos* č. 13, p. 97—260, 1962.
- Wertung der früheren paläontologischen Funden aus der Sipka-Höhle. *Anthropos* č. 17, p. 32—34, 1965.
- Die Bärenhöhle Pod hradem. — *Anthropos* č. 18, p. 7—92, 1965.
- SCHERTZ E.: Zur Unterscheidung von *Bison priscus* Boj. und *Bos primigenius* Boj. an Metapodien und Astragalus. *Senckenbergiana. Frankfurt a. M., Mai* 1935.
- Der Geschlechts-Unterschied an Metapodien von *Bison*. *Senckenbergiana. Frankfurt a. M., Dez.* 1936.
- TROUËSSART E. L.: Catalogue des Oiseaux d'Europe. *Paris* 1912.