

L'AUROCHS D'ÉTIVAL & LES AUROCHS DE FRANCHE-COMTÉ

La découverte, en 1979, d'un squelette assez complet d'aurochs mâle, dans la tourbière d'Étival près de Clairvaux-Lacs (Jura), est l'occasion de rappeler ici quelques trouvailles de cet animal faites en Franche-Comté et dans les zones limitrophes. L'intérêt principal de ce grand bovidé, comme le montrent d'autres contributions de cet ouvrage, est d'être l'ancêtre de tous nos bovins domestiques. Sa position systématique était loin d'être claire au début du ^{xx}e siècle et les ouvrages de certains auteurs témoignent de cette confusion. Nous citerons ici Girardot qui écrit en 1907, à propos des faunes fossiles de Franche-Comté : « Ainsi que nous l'avons dit, ces bovidés se divisent en deux groupes, les *Biso* et les *Bos* ; l'aurochs ou *Biso europaeus* est le seul représentant du premier groupe... » (Girardot 1907). Ainsi le terme aurochs s'applique ici au bison, *Bison bonasus*, alors que l'aurochs lui-même, *Bos primigenius*, ne porte pas de nom français ! Actuellement, il est absolument clair que l'aurochs est bien *Bos primigenius Bojanus 1827* et que seul ce bovidé, avec peut-être plusieurs sous-espèces, doit être considéré comme l'ancêtre des bovins domestiques (Mason 1984). Dans notre présentation, nous évoquerons d'abord la trouvaille d'Étival pour aborder ensuite les autres découvertes faites dans cette zone du Jura. La découverte de l'aurochs d'Étival s'est faite en plusieurs fois et une publication lui a été consacrée (Campy *et alii* 1983). Depuis,

d'autres éléments de cet animal ont été découverts qui complètent les premières données (fig. 1). D'après les observations que nous avons pu faire, il semble que le squelette de cet individu ait été dissocié lors de son enfouissement car il nous manque un certain nombre d'éléments comme les deux scapulas, une grande partie du membre antérieur droit, le bassin et de nombreuses vertèbres (fig. 2). La partie distale de quelques côtes montre des traces de morsures de carnivores de la taille du chien, pouvant expliquer, dans une certaine mesure, la dispersion de la carcasse. L'aurochs d'Étival est un mâle âgé d'environ 5 ans. Sa taille au garrot a été estimée par calcul à 1,5 m. Après remontage du squelette et mesure, cette valeur s'est avérée exacte à 1 cm près. Il s'agit d'un individu de taille relativement petite si on la compare à celle des aurochs mâles de Scandinavie, qui varie de 1,5 m à 1,7 m avec une moyenne de 1,6 m, ces valeurs étant calculées d'après la longueur des métapodes (Degerböl et Fredskild 1970). Cet aurochs est daté par le radiocarbone de l'extrême fin du Boréal ou du tout début de l'Atlantique, vers 4 500 av. J.-C. (tabl. 1). La palynologie montre qu'il évoluait dans un paysage de tourbières parsemées de saules, aulnes et bouleaux. Les autres découvertes d'aurochs en Franche-Comté et dans les zones limitrophes ne sont pas rares. Nous en distinguerons deux types dont la signification diffère. D'une part, des animaux plus ou

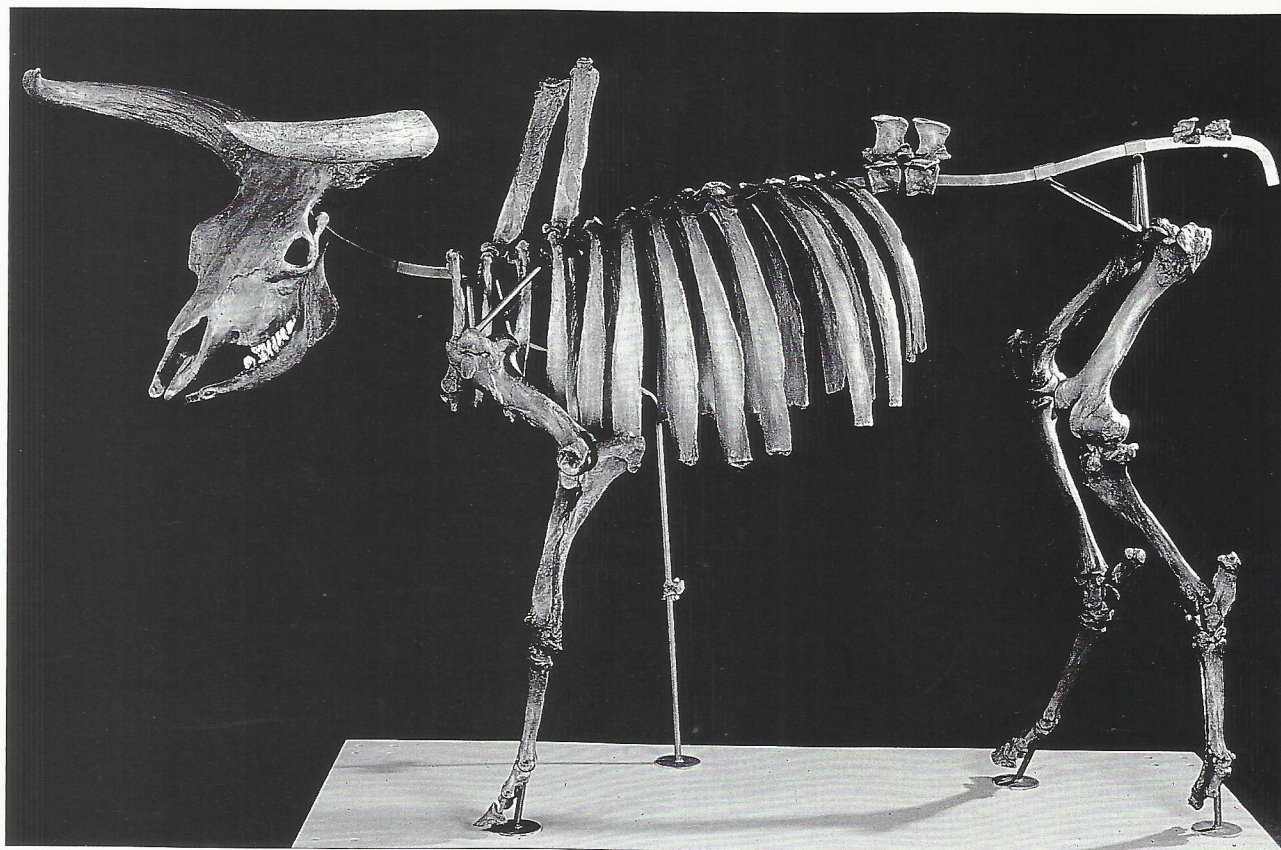


Fig. 1. Squelette de l'aurochs d'Étival.
(moulage et montage : J. M. Zumstein et N. Chardonnens, Museum de Genève).
Cliché J.-L. Mathieu.

	Site	Altitude	Date BC/AD	Auteur
1	Tourbière d'Étival, Jura, F.	800 m	4510 ± 800	Campy <i>et alii</i> , 1983
2	Gouffre de Cornerives, Jura, F.	960 m	?	David <i>et alii</i> , 1968
3	Gouffre du Crâne, Ain, F.	1360 m	5-245 AD	Chaix & Valton, 1984
4	Cave à l'Ours, Jura, F.	1200 m	5694-5500 BC	Le Pennec, 1989 ; Chaix <i>et alii</i> , à paraître
5	Baume de la Madone, Jura, F.	1135 m	?	Chaix & Le Pennec, à paraître
6	Grotte Rolland, Jura, F.	?	?	Chaix, à paraître
7	Glacière de Druchaux, Vaud, CH.	1495 m	?	Morel, 1991
8	Grotte du Bois de la Saugue, Vaud, CH.	1350 m	?	Guignard, 1974

Tableau 1. Situation, datation et altitude des aurochs piégés.



Fig. 2. État de conservation de l'aurochs d'Étival (en noir, os présents).

	Site	Altitude	Période	Auteur
9	Grotte d'Arlay, Jura, F.	225 m	Pléistocène	Chantre & Savoye, 1904
10	Grotte de la Pouze, Jura, F.	375 m	Pléistocène	Fournier, 1928
11	Grotte de Fouvent, Haute-Saône, F.		Pléistocène	Lovis, 1968
12	Grotte de Frotey, Haute-Saône, F.	245 m	Pléistocène	Travelet, 1881
13	Trou de la Mère Clochette, Jura, F.	225 m	Pléistocène	Feuvrier, 1906
14	Abri de Rochedane, Doubs, F.	355 m	Épipal-Mésol.	Bridault, 1993
15	Abri du Mannlefelsen, Haut-Rhin, F.	650 m	Épipal-Mésol.	Bridault, 1993
16	Abri de Bavans, Doubs, F.	310 m	Mésol.	Chaix & Bridault, à paraître
17	Abri des Gripons, Jura, F.	496 m	Mésol.	Chaix, 1991
18	Clairvaux Motte aux Magnins, Jura, F.	525 m	Néol.	Chaix, 1989
19	Chalain, Jura, F.	488 m	Néol.	Chaix & Chenevoy, 1985
20	Chalain-Fontenu, Jura, F.	488 m	?	Letorey, 1956
21	Grotte des Planches, Jura, F.	354 m	Néol.	Chaix, 1985
22	Abri de Roche-Chèvre, Doubs, F.	630 m	Néol.	Chaix, 1993
23	Camp de Château, Jura, F.	620 m	Néol.	Piroutet, 1927
24	Baume de Gonvillars, Haute-Saône, F.	388 m	Néol.	Aupoil, 1966 ; Nicolier, 1967
25	Le Pont, Vaud, CH.	1000 m	?	Weidmann, 1974
26	Grotte du Gardon, Ain, F.	373 m	Néol.	Chaix & Nicod, 1991
27	Font de Champdamoy, Haute-Saône, F.	224 m	Pléistocène ?	Le Pennec, 1993
28	Aven de Beaumain, Jura, F.	585 m	Néol. ?	Chaix <i>et alii</i> , à paraître

Tableau II. Situation, datation et altitude des restes d'aurochs en contexte archéologique ou d'ossements d'aurochs isolés.

moins entiers, victimes de pièges naturels, comme les gouffres ou les tourbières, abondants dans la région jurassienne. Ces trouvailles sont fort intéressantes car elles témoignent de la présence de l'espèce à une altitude donnée. Cependant, chaque squelette doit être daté d'une manière absolue, ce qui est rarement fait pour des raisons financières. L'autre source consiste en ossements isolés, mis au jour dans les déchets culinaires des sites archéologiques. Ils attestent l'existence de l'aurochs à une époque donnée, mais ils peuvent provenir de zones de chasse éloignées et ne donnent donc pas d'indications précises sur l'environnement local. Nous présentons ici les deux ensembles de données (fig. 3, tabl. I et II).

Ces restes ont fait l'objet de déterminations récentes. Il faut y ajouter d'autres vestiges non contrôlés (David *et alii* 1968). Nous citerons dans le Doubs, Gondenans (Paléo.), la grotte de Châtaillon (Néol.), le Camp du Bois du Mont (Néol.), Mandeuve (Romain); dans le Jura, le Trou de la

Mère Clochette (Magdalénien), le Camp de St. André (Néol.), le Camp de Moulin-Rouge (Néol.), le Camp de Château (Néol.), le Camp du Mont de Mesnay (Bronze), la Grotte de Blois (Bronze final), et en Haute-Saône, le Camp du Mont-Vaudois (Néol.), la grotte de Frotey et la grotte de la Pouze. Il existe très sûrement bien d'autres restes d'aurochs encore non déterminés. Ce petit inventaire montre, dans tous les cas, que cet animal n'était pas rare dans l'arc jurassien et qu'il y trouvait des conditions de vie favorables. Cette observation est valable pour l'Europe tempérée en général et les spécialistes notent que l'Aurochs, déjà présent au Pléistocène, a connu un développement marqué à l'Holocène. Durant cette période, il fréquentait aussi les prairies herbeuses et les forêts claires. Ce n'est que sous la pression de la chasse et à cause de la diminution de son biotope que l'Aurochs s'est réfugié dans les forêts au cours des périodes historiques (Kurten 1968). En regardant le tableau I on peut voir que les aurochs jurassiens fré-

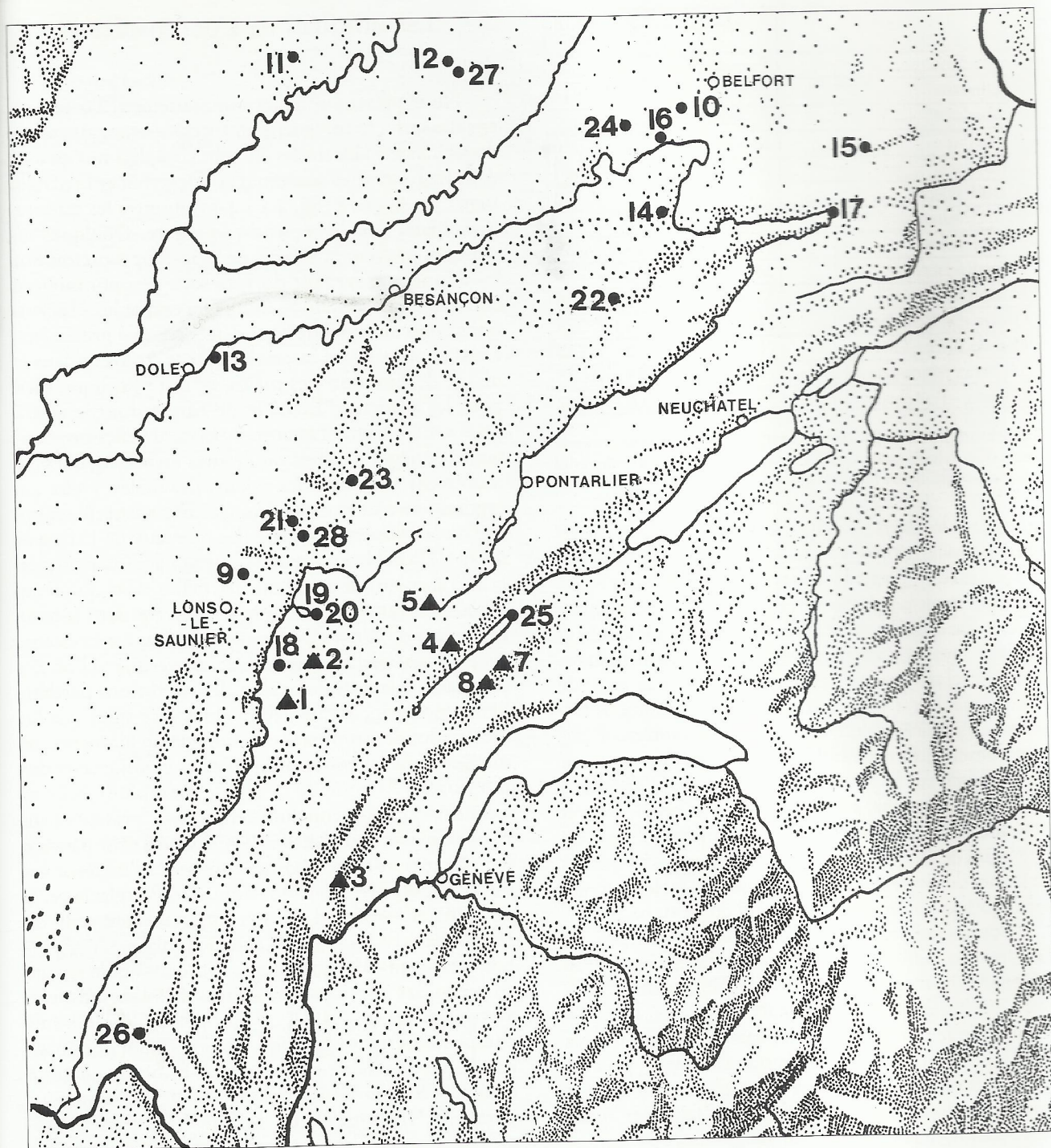


Fig. 3. Carte de répartition des trouvailles d'aurochs dans la zone jurassienne.
 (Triangles : animaux piégés ; cercles : ossements d'aurochs en contexte archéologique ou trouvailles isolées).

Site	Période	%	NR
Rochedane	Épipaléo. C1	0,6	805
Rochedane	Épipaléo. B	0,3	914
Rochedane	Épipaléo. A4	0,3	406
Rochedane	Mésol. A3	2,7	336
Rochedane	Mésol. A2	2	504
Mannlefelsen	Épipaléo. S	5	52
Mannlefelsen	Mésol. L	5,3	54
Mannlefelsen	Mésol. J	27,2	35
Mannlefelsen	Mésol. I	55,1	30
Mannlefelsen	Mésol. H	5,4	56
Grotte des Planches	Néol. moyen	30,6	229
Abri de Roche-Chèvre	Néol. moyen	2	248
Clairvaux Motte-aux-Magnins	Néol. moyen	13,6	1625
Chalain - Fouilles anciennes	Néol. moyen	6,4	342

Tableau III. Pourcentage des restes d'aurochs dans les spectres de faune (Ces valeurs sont calculées sur la totalité du nombre de restes déterminés qui figure ici entre parenthèses).

quentaient les hauts pâturages, les trouvailles de squelettes plus ou moins complets ayant souvent été faites entre 900 et 1 500 mètres. Dans des zones relativement proches, on note également la présence de l'Aurochs en altitude comme au Gouffre de la Vuilette (Savoie), à 1 450 m (Drouin et Philippe 1992). En admettant que l'environnement jurassien ait relativement peu changé depuis la période Atlantique, il y a 5 000 ans, on voit que l'Aurochs fréquentait les prairies d'altitude et les zones de tourbières à couvert clairsemé, fort semblables à celles que l'on peut voir actuellement sur les hauts plateaux jurassiens. Cet animal semble, en revanche, avoir évité les zones accidentées et pentues. En considérant l'aurochs comme un gibier, il est intéressant de voir quelle est son importance dans les spectres de faunes de divers sites archéologiques. Le tableau III présente quelques valeurs pour la région qui nous occupe.

Comme on peut le voir, d'une manière générale, les valeurs sont faibles. Les forts pourcentages observés au Mannlefelsen sont peut-être dûs à la faiblesse de l'échantillon et à une meilleure conservation des os d'aurochs plus résistants que ceux des autres espèces. Il faut savoir aussi que l'apport en viande d'un tel animal, dont on peut estimer le poids vif entre 800 et 1 000 kg, correspond par exemple à 5 ou 6 cerfs. Les estimations faites sur le site néolithique de Burgäschli, en Suisse, occupé durant 120 ans, montrent que les habitants du village abattaient un aurochs tous les trois ans (Boessneck *et alii* 1963).

LES DONNÉES DE L'OSTÉOMÉTRIE

Nous présenterons ici sommairement l'ostéométrie des aurochs jurassiens en les comparant au corpus de référence établi sur les aurochs complets mis au jour dans les tourbières scandinaves (Degerböl et Fredskild 1970). La figure 4 (fig. 4-1 à 4-14) montre les mesures principales des divers os du squelette. Quelques remarques peuvent être faites en rappelant toutefois que les données provenant du Jura sont peu nombreuses comparées à celles de Scandinavie et que les observations faites doivent être considérées comme provisoires. Dans la plupart des cas, nos pièces se trouvent dans la marge de variation des mâles, ce qui s'explique bien pour les aurochs d'Étival et de Farges dont le sexe a pu être déterminé. Les autres pièces, qu'elles proviennent de pièges naturels ou de sites archéologiques, se retrouvent aussi dans les valeurs des mâles. Deux exceptions doivent être signalées : la taille relativement petite de la troisième molaire des taureaux de Farges et d'Étival ; la faible longueur des métapodes (métacarpien et métatarsien), même pour les mâles alors que leurs diamètres transverses distaux se trouvent dans la zone masculine de la marge de variation. Il sera intéressant, avec un matériel plus abondant, de vérifier si l'on n'a pas là une adaptation locale à des conditions particulières encore inconnues. Rappelons à ce sujet que les métapodes des ruminants présentent un allongement marqué dans les zones subtropicales comme ceux des moutons d'Afrique de l'Est par exemple (Chaix et Grant 1987). Pour conclure cette courte présentation, nous pouvons constater que l'Aurochs n'était pas rare dans la région franc-comtoise, cela dès l'extrême fin du Tardiglaciaire et surtout durant le Postglaciaire. Il va persister assez tard dans la zone, puisque celui de Farges, dans l'Ain, vivait à l'époque romaine. À ce propos, nous pouvons signaler que l'aurochs figure encore au menu des couvents bénédictins de Suisse jusqu'au XIII^e siècle. Les trouvailles de squelettes plus ou moins complets attestent une fréquentation des prairies d'altitude, au-dessus de 1 000 mètres. Enfin, la chasse à l'aurochs fut pratiquée de manière régulière, surtout durant le Néolithique, un seul individu pouvant représenter une réserve de viande appréciable pour des populations encore fortement dépendantes des activités cynégétiques.

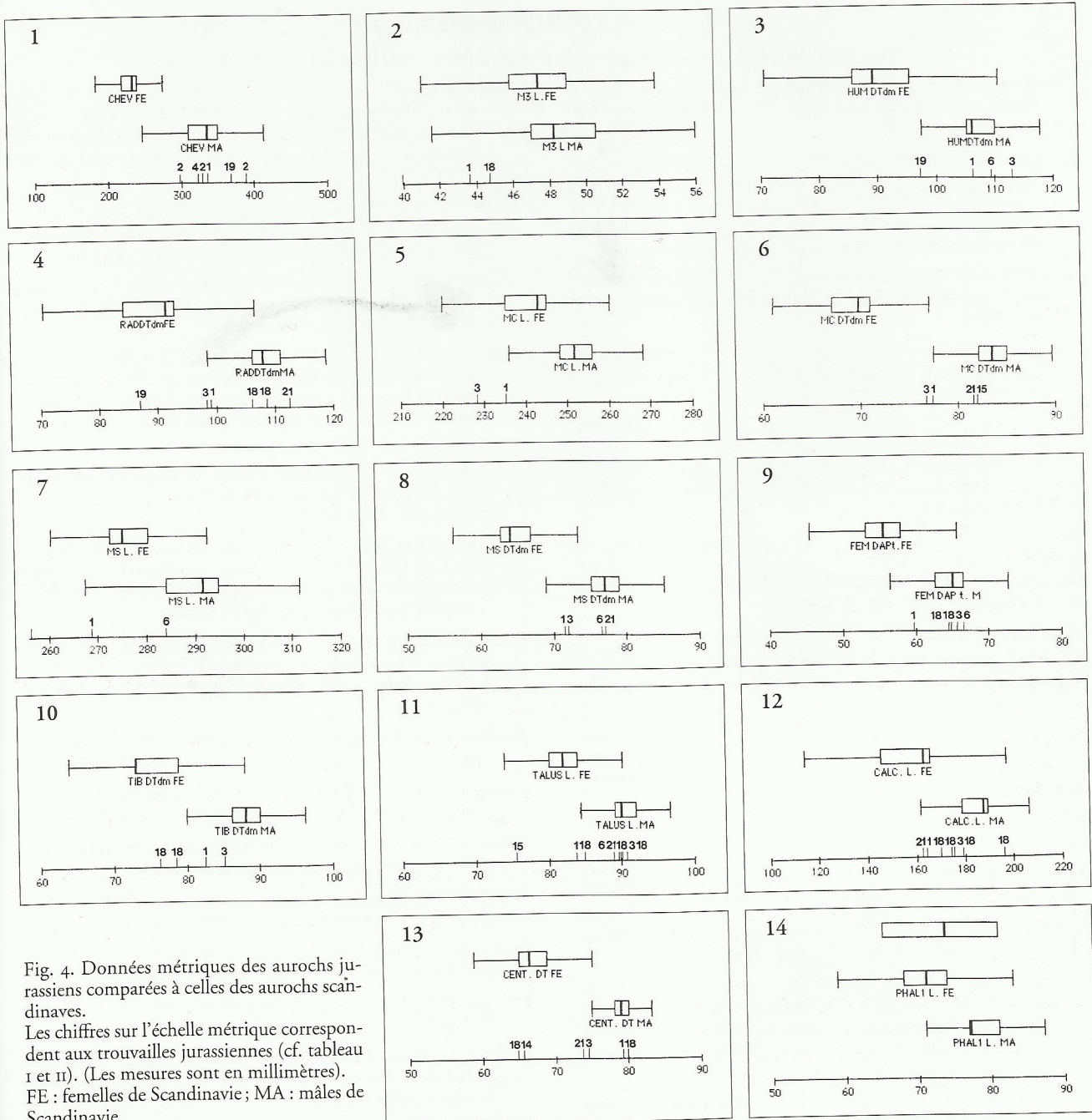


Fig. 4. Données métriques des aurochs jurassiens comparées à celles des aurochs scandinaves.

Les chiffres sur l'échelle métrique correspondent aux trouvaies jurassiennes (cf. tableau I et II). (Les mesures sont en millimètres). FE : femelles de Scandinavie ; MA : mâles de Scandinavie.

- 1 : Périmètre de la base de la cheville osseuse.
- 2 : Longueur de la troisième molaire inférieure.
- 3 : Diamètre transverse distal de l'humérus.
- 4 : Diamètre transverse distal du radius.
- 5 : Longueur du métacarpien.
- 6 : Diamètre transverse distal du métacarpien.
- 7 : Longueur du métatarsien.
- 8 : Diamètre transverse distal du métatarsien.
- 9 : Diamètre antéro-postérieur de la tête fémorale.
- 10 : Diamètre transverse distal du tibia.
- 11 : Longueur externe du talus.
- 12 : Longueur du calcaneum.
- 13 : Diamètre transverse du centrotarsal.
- 14 : Longueur externe de la première phalange.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Nous avons ajouté aux références citées dans le texte quelques travaux dans lesquels l'Aurochs est mentionné.

- Aupoil 1966 : AUPOIL (A.). *Etude des dents de mammifères dans la Grotte de la Baume à Gonvillars* (H.-S.). DES Fac. Sciences. Besançon. 1966.
- Baudais et alii 1993 : BAUDAIS (D.), CHAIX (L.), PÉTREQUIN (P.), PÉTREQUIN (A.-M.), PININGRE (J.-F.), RICHARD (H.) et URLACHER (J.-P.). L'Abri de Roche-Chèvre à Bretonvillers (Doubs) : campements de chasse du Néolithique moyen à l'Âge du Bronze. *Rev. Arch. Est.* 44. Paris. 1993. p. 261-291.
- Boessneck et alii 1963 : BOESSNECK (J.), JEQUIER (J.-P.) et STAMPFLI (H.R.). Die Tierreste Seeberg- Burgäschisee- Süd. *Acta Bernensia*. II, 3. 1963.
- Bridault 1993 : BRIDAULT (A.). *Les économies de chasse épipaléolithiques et mésolithiques dans le Nord et l'Est de la France*. Thèse de Doctorat. Université Paris X. 1993.
- Campy et alii 1983 : Campy (M.), CHAIX (L.), Eicher (U.), Mouthon (J.), RICHARD (H.) et URLACHER (J.-P.). L'aurochs (*Bos primigenius Bojanus*) d'Étival (Jura, France) et la séquence tardi et postglaciaire sur les Plateaux jurassiens. *Rev. Paléobiologie*. 2,1 : 61-85. 1983.
- Chaix 1985 : CHAIX (L.). La faune du Néolithique ancien-moyen. Dans Pétrequin et alii : *La Grotte des Planches-près-Arbois (Jura)-Proto-Cortaillod et Âge du Bronze final*. Éd. Maison Sciences de l'Homme. Paris. 1985. p. 46-51.
- Chaix 1989 : CHAIX (L.). La faune des vertébrés des niveaux V et IVb. *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura).II. Le Néolithique Moyen*. Éd. Maison Sciences de l'Homme. Paris. 1989. p. 369-390.
- Chaix 1991 : CHAIX (L.). Étude de la faune : mollusques et vertébrés. Dans Pousaz. L'abri- sous-roche mésolithique des Gripons à Saint-Ursanne (JU, Suisse). *Cahiers d'Archéologie jurassienne*. 2. 1991. p. 27-135.
- Chaix 1993 : CHAIX (L.). *La faune*. Dans BAUDAIS et alii 1993. p. 261-291.
- Chaix à paraître : CHAIX (L.). *Note sur un squelette d'aurochs du Jura français*. (Grotte Rolland).
- Chaix et Bridault à paraître : CHAIX (L.) et BRIDAULT (A.). *La faune mésolithique du site de Bavans (Doubs, France)*.
- Chaix et Chenevoy 1985 : CHAIX (L.) et CHENEVOY (M.-H.). Les faunes des sites littoraux de Chalain et de Clairvaux conservées au Musée de Lons-le-Saunier. Dans *Présentation des collections du Musée de Lons-le-Saunier*. n°1. Néolithique Chalain-Clairvaux. fouilles anciennes. 1985. p. 105-119.
- Chaix et Grant 1987 : CHAIX (L.) et GRANT (A.). A study of a prehistoric population of sheep (*Ovis aries L.*) from Kerma (Sudan) - Archaeozoological and archaeological implications. *Archaeozoologia*. 1. 1987. 77-92.
- Chaix et Le Pennec à paraître : CHAIX (L.) et LE PENNEC (R.). *Les restes d'aurochs de la Cave à l'Ours (Doubs, France) et de la Baume de la Madone (Jura, France)*.
- Chaix et Nicod 1991 : CHAIX (L.) et NICOD (P.-Y.). La faune du Néolithique ancien. Rapport sommaire. Dans VORUZ. Archéologie de la grotte du Gardon (Ain). Rapport de fouilles 1985-1990. *Doc. Dép. Anthropol. Uni. Genève*. 17. 1991. p. 151-154.
- Chaix et Valton 1984 : CHAIX (L.) et VALTON (B.). Note sur un aurochs (*Bos primigenius Bojanus*) subatlantique du Jura gessien (Ain, France). *Rev. Paléobiologie*. 3. 2. 1984. p. 85-190.
- Chantre et Savoie 1904 : CHANTRE (E.) et SAVOIE (C.). Le département du Jura préhistorique. *Assoc. française Avanc. Sciences*. 33^e session. Grenoble. 1904. p. 3.
- David et alii 1986 : David (E.), FRACHON (J.-C.) et SATTONNET (R.). Les « massacres » de Bœuf primitif du gouffre de Cornerives (Jura) et les restes des grands bovidés disparus de Franche-Comté. *Bull. Féd. Soc. Hist. nat. Franche-Comté*. 70. 1. 1986. p. 1-7.
- Dechambre 1906 : DECHAMBRE (P.). Sur les ossements des habitations lacustres de Clairvaux et de Chalain (Jura). *Bull. Soc. Centr. Méd. Vétér.* 60. 1906. p. 203-213.
- Degerböl et Fredskild 1970 : DEGERBÖL (M.) et FREDSKILD (B.). The Urus (*Bos primigenius Bojanus*) and Neolithic domesticated cattle (*Bos taurus domesticus Linné*) in Denmark. *Det. Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Skr.* 17. 1970. p. 1-177.
- Drouin et Philippe 1992 : DROUIN (P.) et PHILIPPE (M.). Découverte de restes d'aurochs dans le gouffre de la Vuilette, à Entremont-le-Vieux (Savoie). *Mém. Spéléo-Club de Paris*. 16. 1992. p. 160-166.
- Frachon 1965 : FRACHON (J.-C.). Paléontologie souterraine du Département du Jura. *Spelaion-Carso*. 3. 1965. p. 12-15.
- Girardot 1907 : GIRARDOT (L.-A.). La faune préhistorique de la Franche-Comté. *Mém. Soc. Emul. Doubs*. I. 1907. p. 265-329.
- Guignard 1974 : GUIGNARD (J.-P.). La grotte du Bois de la Sauge. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 72. 344. 1. 1974. p. 1-8.
- Hue 1908 : HUE (E.). *Bos primigenius Bojanus* des palafittes de Chalain (Jura). *L'Homme préhistorique*. 5. 1908. p. 129-135.
- Hue 1909 : HUE (E.). Deuxième note sur le *Bos primigenius Bojanus* de Chalain. *Bull. Soc. Préhist. Française*. 1909. p. 1-8.
- Kurten 1968 : KURTEN (B.). *Pleistocene mammals of Europe*. Weidenfeld & Nicolson. London. 1968.
- Le Pennec 1989 : LE PENNEC (R.). Compte-rendu de l'exploration de la Cave à l'Ours. *Bull. Association Spéléologique de Saint-Claude*. 4. 1989. p. 19-21.
- Le Pennec 1993 : LE PENNEC (R.). Font de Champdamoy, 70 Quincey. *Bull. Association spéléologique de Saint-Claude*. 5. 1993. p. 80-83.
- Letorey 1956 : LETOREY (A.). Trouville d'un massacre d'aurochs près du Lac de Chalain (Jura). *Bull. Soc. Préhist. Française*. 58. 5/6. 1956. p. 252-253.

Lovis 1968 : LOVIS (F.). *Révision de la faune fossile de la grotte de Fouvent le Bas (Haute-Saône)*. DES. Fac. Sciences. Besançon. 1968.

Morel 1991 : MOREL (P.). Découverte d'un squelette holocène d'aurochs, *Bos primigenius Bojanus 1827*, à la Glacière du Creux d'Enfer de Druchaux, Commune de Bérolette. VD. *Stalactite*. 41, 1. 1991. p. 25-31.

Nicolier 1967 : NICOLIER (N.). *Les membres de mammifères : carnivores et artiodactyles de la grotte de la Baume à Gonvillars (H.-S.)*. DES. Fac. Sciences. Besançon. 1967.

Travelet 1881 : TRAVELET (A.). Fouilles dans les cavernes d'Echenes, de Frotoy et de Bourguignon. *Bull. Soc. Agric. Sci. et Arts de la Haute-Saône*. 1881. p. 137.

Weidmann 1974 : WEIDMANN (M.). Sur quelques gisements de vertébrés dans le Quaternaire du canton de Vaud. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.* 72. 344. 1974. p. 9-18.