

Françoise MAYET, Carlos TAVARES DA SILVA



L'ÉTABLISSEMENT PHÉNICIEN D'ABUL

PORTUGAL

Françoise MAYET et Carlos TAVARES DA SILVA

avec la collaboration de Yasmine MAKAROUN, architecte

et la participation de João Luís CARDOSO, Jean DELÉZIR, Jean-Claude GOLVIN,
Max et Janine GUY, Carlos MARQUES DA SILVA, Anne SCHMITT et Maurice SZNYCER

LE SITE PHÉNICIEN D'ABUL
(PORTUGAL)
COMPTOIR ET SANCTUAIRE

ouvrage publié avec le concours

du Ministère des Affaires Étrangères (Paris)
de la Fondation Calouste Gulbenkian (Lisbonne)
de la Fondation « Oriente » (Lisbonne)

Diffusion E. de BOCCARD
11, rue de Médicis (75006 PARIS)
2000

APPENDICE IV

LES MAMMIFÈRES D' ABUL

Nous n'avons besoin de présenter ni le site, ni la stratigraphie, ni la chronologie du comptoir (Abul A) et du sanctuaire (Abul B) qui font l'objet de cette monographie. En revanche, nous tenons à préciser quelques aspects méthodologiques.

Comme nous l'avons déjà fait dans nos travaux antérieurs, la quantification repose sur le nombre total des restes identifiés (= NTR), car nous sommes toujours persuadé que le calcul du nombre minimum d'individus (= NMI) n'est pas pertinent, et cela pour les raisons suivantes : il est démontré que le NTR est proportionnel au nombre réel d'origine des individus, ce qui ne peut pas être le cas avec le NMI¹; dans les contextes anthropiques, seule une partie, non quantifiable, des restes osseux des animaux consommés est conservée : il est évident que l'autre partie, sans doute la plus importante, outre une destruction naturelle qu'elle a subie *in loco*, a été l'objet d'une évacuation constante ou périodique de l'espace habité, ce qui rend le calcul du NMI inefficace ou même erroné, car la probabilité que deux pièces différentes de la même espèce appartiennent à un même individu est pratiquement nulle.

Nous n'avons retenu ni les esquilles, ni les fragments de côtes, car il s'agit d'un matériel dont la classification spécifique est sujette à caution ou même impossible. Toutefois, leur fréquence permet, dans le cas des esquilles, d'illustrer quelques-unes des techniques de découpage permettant d'en retirer la moelle. Dans le second cas, les fragments de côtes présentent aussi fréquemment les traces de découpage et de décharnement, témoignant de la consommation sur le site des parties molles correspondantes.

A. — ABUL A.

1. *Inventaire des matériaux osseux.*

Le tableau 31 présente la distribution des pièces osseuses par horizons stratigraphiques, soit un total de 715 restes dont l'identification spécifique a pu être effectuée par segments anatomiques. Partant du

1. CARDOSO, 1993a.

Mammifères	Horizons	os maxillaire, mandibulaire et dents	squelette axial		omoplate	humérus	cubitus	radius	os de la main, métacarpes	fémur	rotule	tibia	astragale	calcanéum	os du pied, métatarses	phalanges	total	
			vertèbres	pelve														
<i>Cervus elaphus</i> (4 non adultes)	Ia/Ib				1			1									2	
	Ib/Ic	1													1	1	3	
	Ic	12+1*		2	1	2		1	2	1	1		1		1	1	26	
	IIa																	
	IIb			1	1	1		1					1		2		7	
	IIc							1										1
	* Frag. hastes	IIc/ab	40*+1			1		1	2								2	46
<i>Sus scrofa/sus sp</i> (35 non adultes)	Ia/Ib																	
	Ib/Ic		1	2		1			1			4	1	1	2	3	16	
	Ic	6		2	2	2	3		3	1				1	3	9	26	
	IIa																	
	IIb	4			2	1			1								8	
	IIc	6	1				2	2		1		2		1	1	3	19	
	IIc/ab	8			1	1	1		2			1		1	1		15	
<i>Ovis aries /Capra hircus</i> (71 non adultes)	Ia/Ib																	
	Ib/Ic	9+1*	3	1	2	2	4	4	2			5	1	1	2	9	46	
	Ic	113+5*	2	3	5	8	2	6	7	3		9	1		6	5	139	
	IIa																	
	IIb	21+4*		2	2	1		1				3		1		2	37	
	IIc	7	3	1	2	3	3	5	6	4		2			7	2	45	
	*Ossicones	IIc/ab	5	1	1		1		1	1		7		1		5	23	
<i>Bos taurus</i> (14 non adultes)	Ia/Ib																	
	Ib/Ic								1		1				2	4	8	
	Ic	60+1*		6	7	2	3	3	4	4	2	6		2	4	5	110	
	IIa																	
	IIb	9	3	1	2	1		1		1	3	1			2	4	28	
	IIc		1		3	1				1	1	1			2	4	14	
	*Ossicones	IIc/ab	6	6		1	1			3		1			2	3	23	
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (10 non adultes)	Ia/Ib																	
	Ib/Ic	2		3	2	1	1					6			9		24	
	Ic	1													1		2	
	IIa																	
	IIb																	
	IIc	8	6	4	2	7	3	4		8		13		6	2		63	
	IIc/ab	2	3	2	1	2			2	4		2			4		22	

Tableau 31 : Répartition des restes de mammifères d'Abul A.

principe que les mammifères correspondants ont tous été utilisés dans l'alimentation des habitants d'Abul, nous énumérerons diverses considérations fondées sur l'analyse de la distribution des ossements.

2. Les espèces.

Cervus elaphus – Le cerf devait être abondant dans les bois mixtes de feuillus et de pins qui, à l'époque comme aujourd'hui, constituent la couverture forestière dominante de cette région du Sado. Il s'agit de l'une des deux espèces – l'autre étant le lapin – correspondant à la phase initiale de l'occupation, c'est-à-dire à l'horizon IA/IB, soit la deuxième moitié du VII^e siècle avant notre ère. Il est logique que les animaux de la chasse soient présents dans les premiers temps de l'occupation du comptoir, au moment où l'utilisation des espèces domestiquées dans l'alimentation était encore balbutiante.

Globalement, on constate une distribution anatomique équilibrée des restes osseux identifiés. Toutefois, il faut noter l'absence d'éléments vertébraux; il est difficile d'expliquer une telle absence par des raisons de conservation particulière de tels éléments qui, nous devons le rappeler, constituent les pièces les plus nombreuses du squelette du cerf.

La plus grande fréquence de cette espèce (26 restes) apparaît dans l'horizon IC, correspondant à la fin de la première phase d'occupation du comptoir, soit le dernier quart du VII^e siècle. En effet, il est difficile de tenir compte, dans le calcul des pourcentages, des 46 restes de la seconde phase dans la mesure où 40 d'entre eux, dévoilant des fractures fraîches, appartiennent probablement à une seule et même ramure.

Sus scrofa/Sus sp. – La présence du sanglier est corroborée non seulement par l'existence de grandes défenses inférieures, mais aussi par la robustesse et la taille de quelques pièces osseuses. Par ailleurs, la taille et la morphologie de diverses dents jugales, plus complexes que leurs homologues chez le porc domestique, ne laissent aucun doute sur la prédominance du sanglier dans cet ensemble. On ne peut pas cependant nier la possibilité d'un élevage local du porc domestique : les os moins robustes et plus petits pourraient lui appartenir, mais la distinction est difficile dans le cas d'animaux juvéniles ou presque adultes. Le biotope préférentiel du sanglier est identique à celui du cerf et, comme ce dernier, le sanglier pouvait être capturé dans les environs du site d'Abul.

Les différentes parties du squelette sont harmonieusement représentées avec, comme dans le cas précédent, une rareté des éléments vertébraux face aux autres fragments anatomiques conservés. C'est également l'horizon IC qui a fourni la plus grande quantité de restes.

Ovis aries/Capra hircus – Nous n'avons pas tenté de séparer ces deux espèces, bien que cela fût parfois possible, car la majorité des exemplaires serait restée, faute d'éléments anatomiques suffisants, dans un groupe indéfini ce qui, associé au fait que toutes deux reflètent la même réalité économique, à savoir l'existence de troupeaux mixtes de moutons et de chèvres, ne justifiait pas cet effort supplémentaire. En tout cas, il est incontestable, par l'anatomie de quelques pièces osseuses et dentaires, outre les propres cavités osseuses, parfois conservées, que la chèvre et le mouton ont coexisté.

Comme pour les deux espèces précédentes, les restes osseux identifiés se répartissent régulièrement selon le squelette, leur plus grande fréquence se constatant dans les dépotoirs de l'horizon IC.

Bos taurus – Le groupe des grands bovidés, exclusivement domestiques, sont répartis comme les espèces antérieures; mais on remarque la rareté relative des éléments vertébraux par rapports aux autres pièces du squelette.

Oryctolagus cuniculus – Le lapin occupe une place réduite et rien n'indique qu'il s'agissait d'animaux domestiques. Tout suggère le contraire : leur caractère sauvage expliquerait le faible nombre d'ossements récupérés; la zone environnante d'Abul est propice à leur existence et ces animaux sauvages ont pu être chassés en même temps que les espèces que nous avons déjà signalées; leur capture facile aurait dispensé les hommes d'en faire l'élevage. Contrairement aux espèces précédentes, leur plus grande fréquence est observée dans l'horizon IIC.

3. La répartition stratigraphique.

Selon le tableau 31, l'horizon IC a fourni la majeure partie des restes osseux des espèces identifiées, à l'exception du lapin, ce qui s'explique facilement par le fait que cet horizon correspond au dépotoir venu colmater le fossé méridional à la fin de la phase I. Comme nous nous y attendions, étant donné sa courte durée, la phase d'implantation du comptoir (horizon IA) n'a donné aucun reste osseux identifiable.

Le plein fonctionnement de la première phase d'occupation (horizon IB/IC) révèle des différences par rapport au plein fonctionnement de la deuxième phase (horizon IIB). Dans le premier cas, les restes de suidé et de mouton/chèvre sont plus abondants que dans le second cas, inversement à ce qui se passe pour le cerf et le bœuf domestique. Pour le cerf, on ne peut pas accorder trop d'importance à la différence étant donné la faible représentativité des restes; mais pour le bœuf domestique, la différence constatée – huit restes dans l'horizon IB/IC pour vingt-huit dans l'horizon IIB – semble témoigner d'une plus forte occupation du site pendant la deuxième phase.

Les différences au niveau de l'ensemble mouton/chèvre sont peu significatives (quarante-six restes contre trente-sept respectivement) d'autant plus que les troupeaux mixtes d'ovins et de caprins se déplacent facilement; d'autre part, on ne peut pas donner trop d'importance aux différences concernant les suidés, en faveur de l'horizon IB/IC, à cause de la faiblesse de l'échantillon et par le fait qu'il s'agit exclusivement d'animaux de chasse.

Le plus grand nombre de restes osseux dans les horizons IIC et IIC-abandon résulte du fait que les niveaux archéologiques correspondant à ces horizons ont été davantage fouillés que les niveaux inférieurs.

4. Age d'abattage des animaux.

Dans toutes les espèces ont été identifiés des animaux abattus avant l'âge adulte. Ce nombre est faible pour le cerf (4 %), où apparaissent d'ailleurs des individus séniles, plus faciles à capturer. Le pourcentage de non adultes augmente dans les autres espèces, pour atteindre 42 % dans le groupe des suidés. Ce chiffre peut être interprété de deux façons : d'un côté, si nous admettons qu'il s'agit exclusivement d'animaux

de chasse, la fréquence des jeunes animaux pourrait indiquer le caractère saisonnier de la chasse, les animaux nés au printemps seraient en condition d'être capturés à l'automne; mais comment expliquer, dans ces conditions, la faiblesse de restes présentant le même état de développement parmi les cerfs, espèce dont la capture accompagnait celle du sanglier et dans laquelle les animaux jeunes sont si peu nombreux ?

Il faut donc admettre la présence de porcs domestiques dans ce groupe. En effet, avec ces derniers animaux, il existe un moment pendant lequel ils cessent d'être rentables, celui pendant lequel ils atteignent leur taille définitive, avant que certains de leurs segments anatomiques se trouvent complètement soudés. De cette façon, il peut apparaître des éléments osseux dont les épiphyses ne se sont pas conservées et, pour cela, être inclus dans le groupe des non adultes, alors que ces animaux auraient atteint leur taille maximum.

Dans le groupe des ovins et des caprins, les non adultes sont également assez élevés : 71 sur 290 restes, soit 24.5 %. Ce pourcentage, plus faible que celui des suidés, s'explique par le besoin de conserver les chèvres et les moutons jusqu'à l'âge adulte pour obtenir la laine et le lait, et pour servir de reproducteurs. La présence d'animaux jeunes témoigne probablement du goût des individus de statut social élevé pour leur consommation.

La réalité est toute autre dans le groupe des grands bovins : 14 seulement ont été abattus avant d'atteindre l'âge adulte sur 183 restes, soit 7,7 %; on peut en conclure que la grande majorité de ces animaux arrivaient à cet âge parce qu'ils fournissaient la force motrice (attelés à des chariots et à des charrues), ainsi que le lait. On y reconnaît même des individus âgés, avec les dents abîmées jusqu'à la racine.

5. Caractère saisonnier et la présence humaine.

On a déjà constaté qu'une présence élevée de grands bovins était incompatible avec le caractère saisonnier d'un comptoir. Une telle importance n'empêche pas cependant d'admettre une population résidente plus nombreuse ou bien davantage de gens de passage qui arrivaient à Abul pendant les mois les plus chauds de l'année. Le grand nombre de suidés consommés avant l'âge adulte, conjointement avec les ovins, caprins et bovins dont les petits, nés au printemps, pouvaient être consommés à l'automne suivant, pourrait correspondre à une population plus nombreuse à cette époque de l'année.

6. Pratiques culinaires.

Certains os, appartenant à diverses espèces, témoignent de l'existence de grillades car ils ont subi l'action directe du feu. Cette pratique est plus fréquente avec les animaux chassés, le sanglier en particulier, dont la viande est propice à cette cuisson grâce à sa teneur en graisses. Cependant, quelques os d'ovins et de caprins attestent aussi cette pratique culinaire que l'on observe plus facilement au niveau

des phalanges, noircies par l'exposition à la chaleur; on trouve aussi des marques de feu sur les os mandibulaires. La chaleur peut avoir été intense : certains os montrent une coloration allant du gris blanchâtre au bleuté, en passant par le turquoise, ce qui indique une exposition secondaire à de hautes températures, résultant de l'habitude invétérée de jeter les restes dans le feu après avoir consommé la viande. De fait, les températures qui produisent ce type de modifications sont supérieures à 400° C et maintenues de façon prolongée; elles ne pouvaient donc avoir lieu qu'après la cuisson de la viande qu'elles auraient complètement brûlée.

On observe également des traces de découpe; elles apparaissent surtout au niveau des côtes, dans les parties difficiles à démanteler du squelette, comme les os de la ceinture pelvienne, où les coups de couteau sont évidents, et parfois sur les os longs. Dans ce cas, on commençait à donner des coups de couteau au niveau de la coupe désirée, puis on cassait l'os par un effort de flexion, ce qui donnait des bords irréguliers à la fracture. Pourtant, l'analyse de fragments ainsi coupés d'os d'ovins et de caprins ne confirme pas qu'il s'agissait d'obtenir de petits morceaux de viande, destinés à la confection de ragoûts, par exemple, comme cela est usuel dans des contextes plus tardifs, d'époque islamique². Ces animaux étaient découpés en grands morceaux, ce qui ressort de la présence d'os longs presque entiers, portant de rares traces de coupe; on peut donc penser que leur consommation s'effectuait surtout sous forme de pot-au-feu, pratique traditionnelle permettant de profiter au maximum de toutes les parties molles de la viande.

Le recours au couteau est aussi évident dans la préparation des morceaux de viande de bœuf. On rencontre une telle pratique non seulement pour désarticuler les membres, avec des coupes complètes au niveau des articulations, mais aussi dans la séparation des mandibules; dans ce dernier cas, les dents semblent avoir été intentionnellement brisées, peut-être lors d'un moment antérieur à la cuisson.

Certaines fractures longitudinales, que l'on peut observer aussi bien dans les os longs que dans les mandibules, peuvent provenir de la structure propre des os : cette conclusion est renforcée par le fendillement, dû à la dissection, que certains os présentent nettement. Une telle constatation n'élimine cependant pas l'existence d'esquilles osseuses produites par une percussion directe, les points d'impact dus à des objets coupants et lourds se voyant nettement et fréquemment aussi bien sur les os d'ovins et de caprins que sur les os de bovins.

L'abondance d'esquilles ainsi obtenus, surtout avec les os des bovins, laisse transparaître l'importance de la moëlle osseuse de ces animaux dans l'alimentation; il est probable que les os ont été fendus quand ils étaient encore frais, pour obtenir un bouillon de grande valeur nutritive. Cette pratique culinaire s'étendait aux crânes et aux mandibules, contenant aussi de nombreux éléments nourrissants dont on profitait au maximum par cuisson.

Enfin, la superficie de quelques os longs montre les traces d'un raclage au couteau, sous la forme de fins sillons longitudinaux, qui proviennent de la séparation de la viande après cuisson.

2. CARDOSO, 1993a.

7. *Conclusions économiques.*

Les 715 éléments osseux d'Abul A, déterminables selon l'espèce et l'anatomie, comprennent un lot déjà étudié par mes soins de façon préliminaire, correspondant aux seules campagnes de 1993 et 1995³. Le fait que les espèces identifiées sont représentées par les principaux éléments anatomiques du squelette se maintient; on peut en conclure, avec plus de raison encore, que le dépeçage des animaux (y compris son abattage dans le cas des espèces domestiques) a eu lieu sur place. Cependant, on observe un déséquilibre en ce qui concerne le nombre des éléments conservés, en particulier des éléments vertébrés, sous-représentés, sans que l'on puisse invoquer leur moindre robustesse par rapport aux autres os. De ce fait, on peut admettre que les parties les plus intéressantes sur le plan alimentaire, liées à la région axiale du squelette – l'échine – étaient consommées ailleurs, après avoir été probablement salées ou fumées. Cela est évident dans le cas des suidés, des ovins, des caprins et des bovins. Dans une étude antérieure, consacrée aux restes osseux du site de Rocha Branca (Silves), j'avais émis, pour ces mêmes raisons, l'hypothèse que la viande de bovins était l'objet d'un trafic commercial⁴. En effet, la région est propice à l'élevage des bovins, justifiant l'existence potentielle d'une production significative, en partie utilisée comme produit d'échange. Cette hypothèse a été déjà admise pour la basse vallée du Tage, avec laquelle la région d'Abul présente des ressemblances évidentes⁵. Cette hypothèse va dans le sens d'une proposition exposée par M.E. Aubet⁶ selon laquelle les productions agro-pastorales, dans les zones les plus fertiles de celles avec lesquelles les Phéniciens avaient établi des contacts, étaient suffisantes pour justifier leur installation à but commercial.

La majorité des restes osseux identifiés appartient à des ovins et des caprins (290), à des bovins (183), à des lapins (112), à des porcs et à des sangliers (84) et à des cerfs (46). Si l'on considère le poids moyen de chaque animal représenté dans ces espèces, les animaux domestiques l'emportent nettement et, parmi eux, les bovins. Cependant, il ne faut pas oublier que cette domination pourrait correspondre, non pas tellement aux préférences alimentaires des occupants du comptoir, mais davantage à des préoccupations d'ordre commercial, si l'on admet l'hypothèse précédente. En effet, si l'on pense que le poids moyen de chaque bovin oscille, pour des races non améliorées, entre sept brebis et neuf chèvres, on peut en déduire que la quantité de viande bovine obtenue variait entre 4,4 et 5,7 fois celle des deux autres espèces.

La part de la viande provenant des espèces chassées était, dans ce contexte, secondaire. Sa présence souligne le fait que cette population n'était pas totalement auto-suffisante, à moins que l'exportation de viandes salées ou fumées n'ait été prioritaire, au détriment de la consommation domestique locale qui devait faire appel à la viande de cerf et de sanglier pour compléter son alimentation.

3. CARDOSO, 1996.

4. *Id.*, 1993b, p. 124.

5. CARDOSO, 1995.

6. AUBET SEMMLER, 1991, p. 622.

8. Restes humains.

Un exemplaire de deuxième phalange humaine a été identifié parmi les restes osseux recueillis dans la couche 6a/6b du fossé méridional, correspondant à l'horizon IC (dernier quart du VII^e siècle av. J.-C.). Unique élément humain rencontré, sans aucune structure archéologique associée, il est difficile d'en expliquer la présence.

B. – ABUL B.

Il s'agit d'un petit sanctuaire à ciel ouvert dont la chronologie débute à la fin du VI^e siècle pour se prolonger dans tout le V^e siècle avant notre ère. Les restes osseux ont été recueillis dans les deux couches stratigraphiques suivantes : la couche 2 base, qui correspond à la phase d'occupation ou d'utilisation, et la couche 2, formée par la destruction des structures en pisé. Si nous considérons les résultats portés sur

Mammifères	Stratigraphie	os maxillaire, mandibulaire et dents	squelette axial		omoplate	humérus	cubitus	radius	os de la main, métacarpes	fémur	rotule	tibia	astragale	calcanéum	os du pied, métatarses	phalanges	total
			vertèbres	pelve													
<i>Cervus elaphus</i> (4 non adultes) * Frag. hastes	C. 3	4														2	6
	C. 2/3																
	C. 2	5(1*)										1			1		8
<i>Sus scrofa / Sus sp.</i> (1 non adulte)	C. 3																
	C. 2/3																
	C. 2	1					1										2
<i>Lynx pardina</i>	C. 2/3											1					1
<i>Ovis aries / Capra hircus</i> (1 non adulte)	C. 3	8			1	2				1		1			2		15
	C. 2/3	1						1									2
	C. 2	6						1									7
<i>Bos taurus</i>	C. 3															1	1
	C. 2/3																
	C. 2	2														1	3
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	C. 3					1	1			2		1					5
	C. 2/3																
	C. 2			1						1							2

Tableau 32 : Répartition des restes de mammifères d'Abul B.

le tableau 32, on relève tout de suite leur faiblesse numérique, face à ceux d'Abul A; de ce fait, les enseignements que nous en tirons sont davantage de simples indicateurs de tendance que des conclusions définitives.

On remarque immédiatement l'importance relative du nombre (26,9 %) d'os de cerf, très supérieur à celui que nous avons constaté à Abul A (6,4 %); quelques-uns de ces cerfs étaient séniles comme à Abul A.

Les restes de suidés appartiennent aux sangliers très certainement, comme l'indiquent la robustesse du cubitus et la taille et la morphologie de l'unique élément dentaire, un germe d'une seconde molaire supérieure. On doit aussi souligner la présence d'une portion distale du tibia d'un lynx ibérique, brisé au niveau de la diaphyse par flexion et portant de fines marques de coupe au couteau, suggérant que l'animal a été consommé ou, pour le moins, que l'on a utilisé sa peau.

La faune domestique entre dans les mêmes groupes que celle d'Abul A, bien que les ovins et caprins paraissent plus importants face aux bovins. Enfin le lapin, que l'on admet avoir été chassé, de par les incidences cynégétiques de ce groupe sur le site d'Abul A, où la présence de cette espèce a été attribuée à des animaux sauvages, n'est représenté à Abul B que par un faible nombre d'éléments appartenant à des individus de grande taille (couche 3).

Le nombre d'individus jeunes ou très jeunes est un élément important dans le cadre d'un sanctuaire. Nous avons comparé le matériel osseux d'Abul B avec celui d'Abul A. En ce qui concerne le cerf, avec le même nombre d'éléments non adultes sur les deux sites, le pourcentage est supérieur à Abul B (4 sur 14 éléments) qu'à Abul A (4 sur 40 éléments). Le groupe des suidés n'offre pas de telles différences, mais l'échantillonnage très réduit d'Abul B, avec seulement deux éléments, empêche toute discussion. Quant à l'ensemble des ovins et caprins, des quinze restes identifiés à Abul B, un seul appartient à un individu non adulte : il s'agit du fragment crânien d'un jeune agneau dont la morphologie a fait penser au départ qu'il pouvait s'agir du crâne d'un enfant. Un examen de l'ADN⁷ n'a pas confirmée cette possibilité.

À Abul A, on a identifié 71 exemplaires non adultes sur un ensemble de 290 restes, soit 24,5 %, témoignant de la grande consommation d'animaux jeunes sur ce site. Une conclusion identique découle de l'analyse des bovins : à Abul B, aucun des quatre restes identifiés n'appartient à un individu non adulte, alors qu'à Abul A on en relève 14 sur 183 restes. Nous en tirons la conclusion que ce ne sont pas des animaux jeunes, substituts éventuels d'enfants, qui ont été sacrifiés dans le sanctuaire d'Abul B, alors que les occupants du comptoir ont consommé beaucoup d'animaux jeunes. Dans ce contexte, les jeunes cerfs ne peuvent pas supporter à eux seuls cette hypothèse dans la mesure où leur mort survenait au moment de la capture, loin du sanctuaire.

7. Examen réalisé sur l'initiative du professeur A. Santinho Cunha par le Laboratoire de Pathologie des Forces Armées des États-Unis, à Miami.

L'intérêt principal de ce petit ensemble de restes de mammifères est de révéler le caractère éminemment saisonnier d'Abul B : ainsi s'explique la place plus grande des animaux de chasse et, parmi ceux-ci, de jeunes individus dont la capture coïnciderait en partie avec la présence humaine maximale dans ce lieu, pendant l'été et le début de l'automne.

João Luís CARDOSO

BIBLIOGRAPHIE

- AUBET SEMMLER, 1991 = AUBET SEMMLER M.E., Notas sobre las colonias del sur de España y su función en el marco territorial : el ejemplo del Cerro del Villar (Málaga), dans *Atti dell'I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Rome, 2, p. 617-626.
- CARDOSO, 1993a = CARDOSO J. L., A fauna de mamíferos da época muçulmana das Mesas do Castelinho (Almodôvar). Materiais das campanhas de 1989-1992, dans *Arqueologia Medieval*, 3, p. 201-220.
- CARDOSO, 1993b = CARDOSO J. L., Contribuição para o conhecimento da alimentação em contexto fenício : estudo dos restos da Rocha Branca (Silves), dans *Estudos Orientais*, 4, p. 109-126.
- CARDOSO, 1995 = CARDOSO J. L., O Bronze Final e a Idade do Ferro na região de Lisboa : um ensaio, dans *Conimbriga*, 34, p. 33-74.
- CARDOSO, 1996 = CARDOSO J. L., Bases de subsistência em povoados do Bronze Final e da Idade do Ferro do território português. O testemunho dos mamíferos, dans *De Ulisses a Viriato, o primeiro milénio a. C.* (J. Alarcão, éd.), Lisbonne, p. 160-170.

LÉGENDES DES PLANCHES XL-XLII

Planche XL. – 1. Apophyse vertébrale de *Bos taurus*. On remarque la trace de coupe par coutelas ou grand couteau, effectuée latéralement, de bas en haut. Abul A : XXII 3 (4 base). – 2. Portion distale de tibia de *Lynx pardina*, intentionnellement fracturée au niveau de la diaphyse et présentant de fines traces de coupe au couteau, sur la face antérieure (celle qui est représentée), non visibles sur la photographie. Abul B : VIII 3 (2/3). – 3. Fragment de cubitus de *Sus* sp., cassé intentionnellement aux deux extrémités, l'une de celles-ci (la proximale) montrant des marques de canines de carnivore, probablement d'un chien. Abul B : VIII 4 (2). – 4. Portion maximale de diaphyse d'humérus d'*Ovis/Capra* jeune, avec manque d'épiphyse proximale. On voit la trace de coupe et de percussion sur le bord droit. Abul A : fossé méridional, S. 4 (6a+b) = horizon IC. – 5. Esquille longitudinale de diaphyse d'os long, avec diverses

traces transversales de coupe au coutelas. Abul A : fossé méridional, S. 4 (6a+b) = horizon IC. – 6. Portion proximale de métacarpe d'un jeune individu de *Bos taurus*, avec une fracture oblique au niveau de la diaphyse par impact et flexion. Abul A : XVII 19 (6) = horizon IB/IC. – 7. Esquille longitudinale de diaphyse d'os long, avec trace de coupe et percussion au couteau, observable sur le bord gauche. Abul A : XVII 19 (4 base) = horizon IIC.

Planche XLI. – 1. Esquille longitudinale d'os long avec traces de fracture par percussion. Abul A : XVII 14 (7b) = horizon IA/IB. – 2. Portion de diaphyse de tibia d'un *Ovis/Capra*, fracturée intentionnellement aux deux extrémités. Noter la marque de coupe au couteau ou au coutelas près de l'extrémité supérieure. Abul A : fossé méridional, S. 4 (6a+b) = horizon IC. – 3. Moitié proximale d'humérus de jeune *Ovis/Capra*, avec fracture intentionnelle au niveau de la diaphyse. Abul A : fossé méridional, S. 1 (6a) = horizon IC. – 4. Moitié proximale de radius d'*Ovis/Capra*, avec fracture intentionnelle au niveau de la diaphyse. Abul A : fossé méridional, S. 3 (6a+b) = horizon IC. – 5 et 6. Esquilles d'os longs résultant de fractures intentionnelles, la première d'*Ovis/Capra*, la seconde de *Bos taurus*. 5. Abul B : VIII 3 (2/3); 6. Abul A : XXI 1 (6) = horizon IB/IC. – 7. Grande esquille longitudinale correspondant à la portion distale de la diaphyse de l'humérus de *Bos taurus*; la séparation a été obtenue par sciage (visible à la base, du côté gauche de la superficie de la fracture), suivie d'une fracturation par percussion et flexion destiné à recueillir la moëlle osseuse. Abul A : XXII 3 (4 base) = horizon IIC. – 8. Extrémité distale d'os long de *Bos taurus*, avec de nombreuses marques de canines de carnivore à la base, visibles sur la photographie; la fracture à superficie arrondie a été obtenue par percussion suivie de torsion. Abul A : XVII 23 (4) = horizon IIC-abandon. – 9. Moitié distale de radius de *Cervus elaphus*, sectionnée au milieu de la diaphyse par percussion dont les marques sont visibles. Abul A : XVII 14 (7 base) = horizon IA/B.

Planche XLII. – 1. Portion de mandibule de *Cervus elaphus* (individu sénile), avec fracture oblique intentionnelle à l'extrémité mésiale. Abul A : VIII 20 (2). – 2. Portion de mandibule d'*Ovis/capra*, conservant encore la dentition de lait. Abul A : fossé méridional, S. 1 (6c) = horizon IC. – 3. Portion de mandibule de *Bos taurus* juvénile, avec dentition de lait conservée partiellement et fracturée au moment de l'abattage. Abul A : fossé méridional, S. 3 (6a+b) = horizon IC. – 4. Portion de mandibule d'*Ovis/capra*, avec fractures intentionnelles aux deux extrémités. Abul A : fossé méridional, S. 3 (6a+b) = horizon IC. – 5. Portion de mandibule de *Bos taurus*, avec dentition de lait conservée et partiellement fracturée au moment de l'abattage. On remarque, près de l'extrémité distale (à droite) diverses coupes obliques, parallèles à la superficie de la fracture, effectuées par un coutelas. Abul A : fossé méridional, S. 3 (6a+b) = horizon IC. – 6. Portion de mandibule de *Bos taurus*, dont les dents ont été intentionnellement cassées, au niveau des alvéoles respectives, au moment de l'abattage. On remarque aussi les profondes traces de coupe, obliques, à l'extrémité distale de la mandibule (à droite). Abul A : fossé méridional, S. 1 (6b) = horizon IC.

Sur les trois planches, chaque division des règles correspondent à un millimètre.



Ossements de mammifères (clichés J.L. Cardoso). Voir le détail, p. 292-293.



Ossements de mammifères (clichés J.L. Cardoso). Voir le détail, p. 293.



Ossements de mammifères (clichés J.L. Cardoso). Voir le détail, p. 293.