

MITOC-MALU GALBEN: ANALYSE FONCTIONNELLE ET TECHNO-ÉCONOMIQUE DE GRATTOIRS AURIGNACIENS

Paula JARDÓN GINER

Introduction

L'analyse des traces d'utilisation tente de reconstituer l'organisation fonctionnelle des groupes de chasseurs préhistoriques. Cette reconstitution est possible grâce à l'intégration de données à caractère économique, écologique et technologique. De cette manière, les stratégies employées par les chasseurs pour se fournir en ressources peuvent être identifiées.

Ce travail est centré sur l'analyse fonctionnelle d'un échantillon d'outils provenant des niveaux aurignaciens de Mitoc-Malu Galben, complétée par l'étude de quelques pièces provenant de niveaux aurignaciens de Siuren I (Crimée). L'analyse microscopique des traces d'utilisation des outils aurignaciens les plus caractéristiques (grattoirs nucléiformes, burins busqués et lamelles Dufour) est à mettre en relation avec la morphologie des supports et des bords des pièces. La relation entre traces d'usage et techniques de débitage et de retouche est en effet nécessaire si nous voulons comprendre la technologie aurignacienne. Ceci nous permet de distinguer les vrais outils des restes de débitage. L'analyse technologique, morphologique et tracéologique semble indiquer l'existence d'outils composites au début du Paléolithique supérieur.

Échantillon

L'analyse des traces d'utilisation a été appliquée à 26 grattoirs nucléiformes et burins busqués de Mitoc-Malu Galben, provenant des fouilles de 1978-90 et à 41 outils retouchés provenant des fouilles de 1992.

Buts

L'analyse des traces d'utilisation a été réalisée en fonction de deux buts principaux:

La reconstitution fonctionnelle du site: Mitoc-Malu Galben est situé à proximité immédiate de gîtes de matières premières lithiques et a été interprété comme un atelier où les nucléus étaient préparés pour le débitage. Seuls deux outils en os ont été retrouvés et les fragments osseux du matériel faunique étaient souvent très altérés.

La reconstitution fonctionnelle et technologique des grattoirs carénés et des outils associés: la fonction de certains outils comme les grattoirs nucléiformes et les burins busqués reste énigmatique. Pour l'instant, peu d'analyses de traces d'utilisation d'ensembles aurignaciens ont été entreprises.

Symens a montré l'existence de cinq artefacts de ce type au site de Geissenklösterle (Symens 1988). L'analyse fonctionnelle a montré que deux d'entre eux avaient été utilisés pour gratter un matériau dur et un autre pour gratter du bois. Les deux pièces restantes ne portaient pas de traces d'utilisation. Une seule pièce a été dessinée (Symens 1988: Abb. 65.7), morphologiquement différente des grattoirs nucléiformes de Mitoc, car le bord actif n'était pas aménagé par retouche lamellaire. L'analyse des lamelles provenant de ces nucléus n'a donc pu fournir plus d'information.

Méthodologie

L'analyse fonctionnelle de cet ensemble a été entreprise en suivant la méthodologie de base établie par l'auteur pour sa thèse de doctorat sur les grattoirs du Paléolithique supérieur découverts dans les grottes du Parpalló et de Gazel (Jardón Giner & Sacchi 1994, Jardón Giner 1996). L'ensemble analysé comprenait 3.320 grattoirs pour la grotte du Parpalló, découverts dans des niveaux datés du Gravettien au Magdalénien, et 117 grattoirs du niveau 7 (Magdalénien) de la grotte de Gazel. L'étude était consolidée par une documentation expérimentale de 215 outils lithiques de morphologies différentes, par une étude des chaînes opératoires des grattoirs et par une expérimentation sur 288 grattoirs emmanchés. Différentes comparaisons ethnologiques ont été également utilisées.

Analyse des traces d'utilisation

Dans l'analyse des traces d'utilisation, un microscope stéréoscopique Nikon SMZ 10 avec des objectifs allant des grossissements 0.66X à 4X et des lentilles oculaires de grossissement 10X, ainsi qu'un microscope à lumière réfléchie Nikon Optiphot avec des objectifs allant de 5X à 40X et des lentilles oculaires de 10X, ont été employés pour détecter la

présence ou l'absence de micro-écaillures et de polis d'utilisation.

Analyse morphologique. Morphologie des support et de bords

Dans l'analyse des grattoirs du Parpalló et de Gazel, il est apparu que les différences dans la morphologie des bords pouvaient refléter l'utilisation et l'emmanchement des grattoirs. Les grattoirs utilisés pour le travail de la peau sont faits habituellement sur éclats et lames. Les ré-affûtages sont souvent associés à une retouche réfléchie dans les zones de bord sans traces d'usure ou émoussé, mais adjacentes à des zones d'intense émoussé. Il y a également quelques différences dans la morphologie du bord pour les grattoirs nucléiformes magdaléniens, utilisés ou non.

En conséquence, l'analyse des traces d'utilisation a été combinée à une analyse morphologique pour l'étude des grattoirs aurignaciens. Cette analyse est fondée sur la description de la forme du bord et de l'angle du bord, en relation avec l'intensité d'utilisation, les polis, les striations et la présence d'écaillures. Il est admis par l'auteur que les bords des grattoirs ayant un intense esquillement, un léger poli, un léger émoussé sur leurs tranchants du front, sont utilisés pour travailler un matériau dur. S'ils ne montrent pas de traces d'utilisation, ont un bord tranchant et des stries de percussion, ils sont alors interprétés comme nucléus.

Analyse de résidus

L'analyse de résidus a été présentée récemment comme une alternative à l'analyse de traces d'usure.

Quelques chercheurs ont défendu l'hypothèse selon laquelle les polis d'utilisation s'additionnent et qu'il est possible d'identifier des résidus intégrés au niveau des micro-polis à partir des variations de composition des zones polies (Andersen & Wittlow 1983; Christensen & Walter 1991; Christensen *et al.* 1993). Dans ce cas, les techniques utilisées pour l'identification (Ion Beam Analysis) peuvent détecter des éléments trace sur le silex. Par conséquent, les différences de composition enregistrées dans les polis archéologiques pourraient être dues à ces éléments trace. Les outils expérimentaux observés par ces chercheurs ont été lavés seulement à l'eau. Il est possible d'observer sur les photographies la présence de résidus organiques adhérant à la micro-surface du silex.

Par ailleurs, plusieurs analyses réalisées avec EDAX par M.E. Mansur, A. Van Gijn, C. Gutiérrez et l'auteur montraient seulement une composition à base de silice pour les polis (Mansur 1986; van Gijn 1989; Gutiérrez 1990; Jardón 1996). Pour vérifier cela, une analyse EDAX des outils expérimentaux a été entreprise par microscopie électronique. Ces outils avaient été utilisés pour travailler du bois végétal, de la peau et du bois animal (cerf élaphe). Les seules différences de composition découvertes l'ont été aux zones de concentrations minérales non siliceuses de la matière première ou lorsque l'adhérence des résidus étaient évidentes visuellement.

Pour ces raisons, il est probablement judicieux de ne procéder aux analyses de résidus par MEB que lorsque ces derniers sont identifiables visuellement à un grossissement de 500X ou par *mapping*, et toujours en relation à des séries de référence expérimentales quantifiables. L'échantillon de Mitoc avait été lavé à l'eau après la fouille. Les micro-surfaces ne semblaient pas porter de résidus.

Résultats

Les surfaces des outils ne semblent pas avoir été altérées. Aucun grattoir nucléiforme, ni burin busqué, n'a montré de poli et/ou de micro-écaillures produits par l'utilisation. Seules des stries sur les surfaces proches des fronts ont été observées, pour les grattoirs carénés (fig. 1:1-2 et fig. 2:1-2). Ces stries sont longues, profondes, larges, parallèles entre elles et perpendiculaires ou obliques par rapport au bord. Elles sont similaires aux stries expérimentales dues à un débitage au percuteur en pierre. Il n'y a pas de bord abîmé ou altéré (écaillures ou émoussé) et beaucoup de ces artefacts ont un bord denticulé dû à l'extraction laminaire. En outre, trois grattoirs sur éclat montrent des polis d'utilisation et usures identifiables. L'un d'entre eux a été utilisé pour travailler du bois végétal et l'autre de la peau.

Comparaison

À l'occasion de cette étude l'analyse d'une série lithique provenant de l'abri de Siuren I, dans le sud-ouest de la péninsule de Crimée (Ukraine) fut aussi entreprise. Depuis 1994, de nouvelles fouilles y sont menées conjointement par la branche Criméenne de l'Institut Archéologique de l'Académie des Sciences d'Ukraine à Simféropol et le Service de Préhistoire de l'Université de Liège. Ces travaux ont permis un contrôle stratigraphique du site, l'étude de nouvelles collections lithiques et fauniques, et l'identification de deux ensembles de niveaux d'occupation aurignaciens dénommés F et G, datés de 28-29.000 BP (Otte *et al.* 1996c).

Pour le niveau F, dont l'échantillon étudié provient, la plupart des nucléus sont prismatiques, petits, à orientation uni- ou bipolaire, destinés à la production d'éclats ou de lamelles. Parmi les outils, les grattoirs et les burins dominent, faits sur lame ou plus souvent sur éclat épais. Une partie importante de l'outillage est constituée de lamelles retouchées, pour la plupart de type Dufour.

Deux grattoirs nucléiformes, un burin caréné et 12 lamelles Dufour ont été sélectionnés pour l'analyse des traces d'utilisation (fig. 1). Une légère altération des micro-surfaces était présente, mais ne semble pas avoir altéré les traces d'utilisation.

Des stries de percussion, semblables à celles des pièces de Mitoc, ont été observées sur les bords de deux grattoirs nucléiformes (fig. 2:4-6). La forme du bord était légèrement denticulée, à cause de l'extraction laminaire. Une des deux pièces avait un bord légèrement émoussé (fig. 2:3). Ces pièces ont été interprétées comme nucléus. Le bord émoussé est probablement le résultat d'une abrasion de la zone d'impact

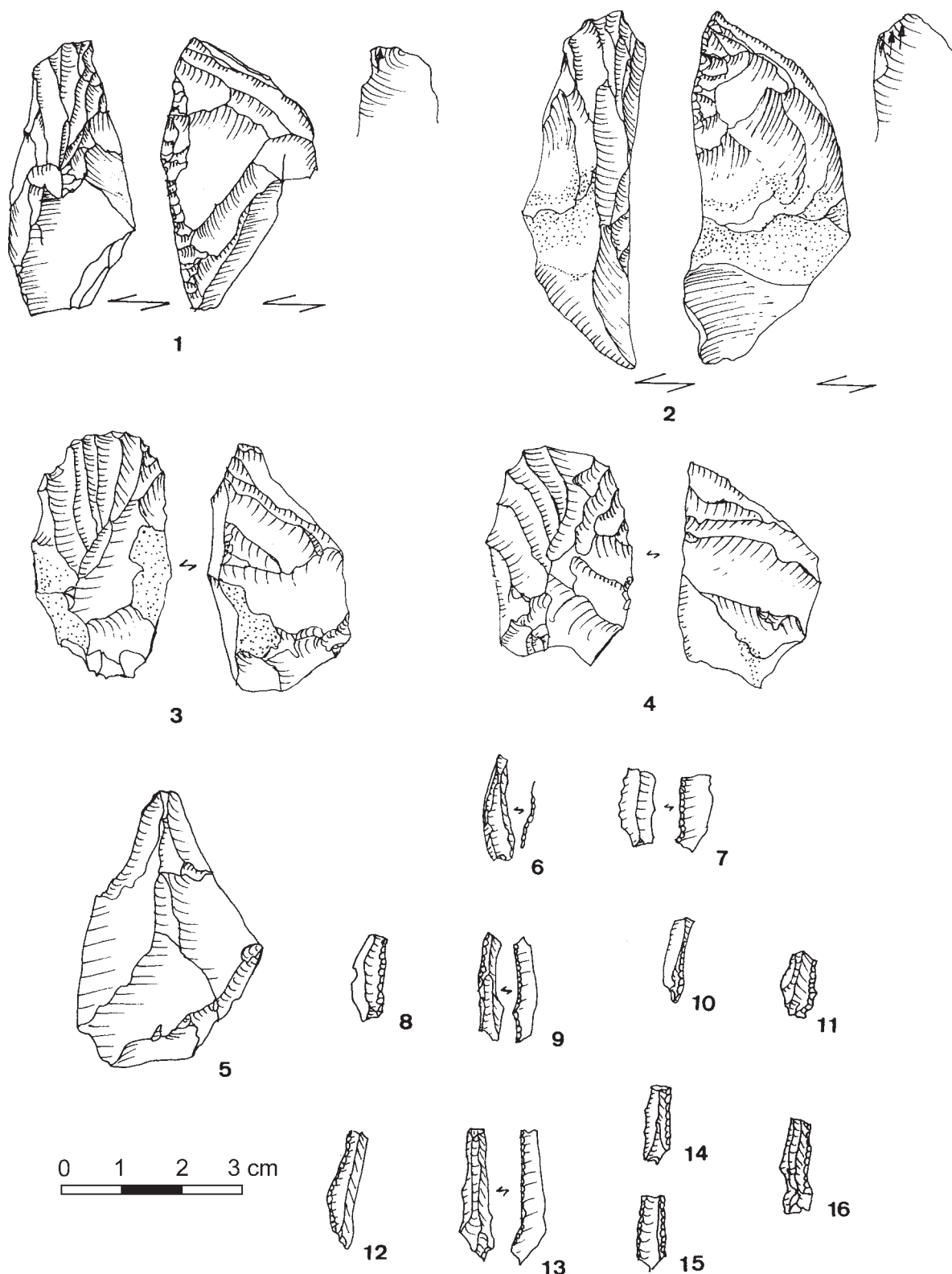


Figure 1. 1-2: grattoirs carénés de Mitoc non utilisés, présentant des stries d’origine technologique (fig. 2: 1-2); 3-4: grattoirs carénés de Siuren non utilisés présentant des stries d’origine technologique (SRN 95 Fa2-8E-N1 et SRN 95 Fb1-8E-N15) (fig. 2:3-6); 5: burin busqué de Siuren (SNR 95 Fb2-6C-449); 6-16: lamelles Dufour de Siuren (SNR 95 Fb2-8E-N5, Fb2-8E-N12, Fb2-6E-N13, Fb2-6E-N7, Fb2-6E-N6, Fb2-6E-N10, Fb2-6E-N3, Fb2-8E-N4, Fb2-6E-N14, Fb1-6E-N9 et Fb2-6E-N8) (fig. 3).

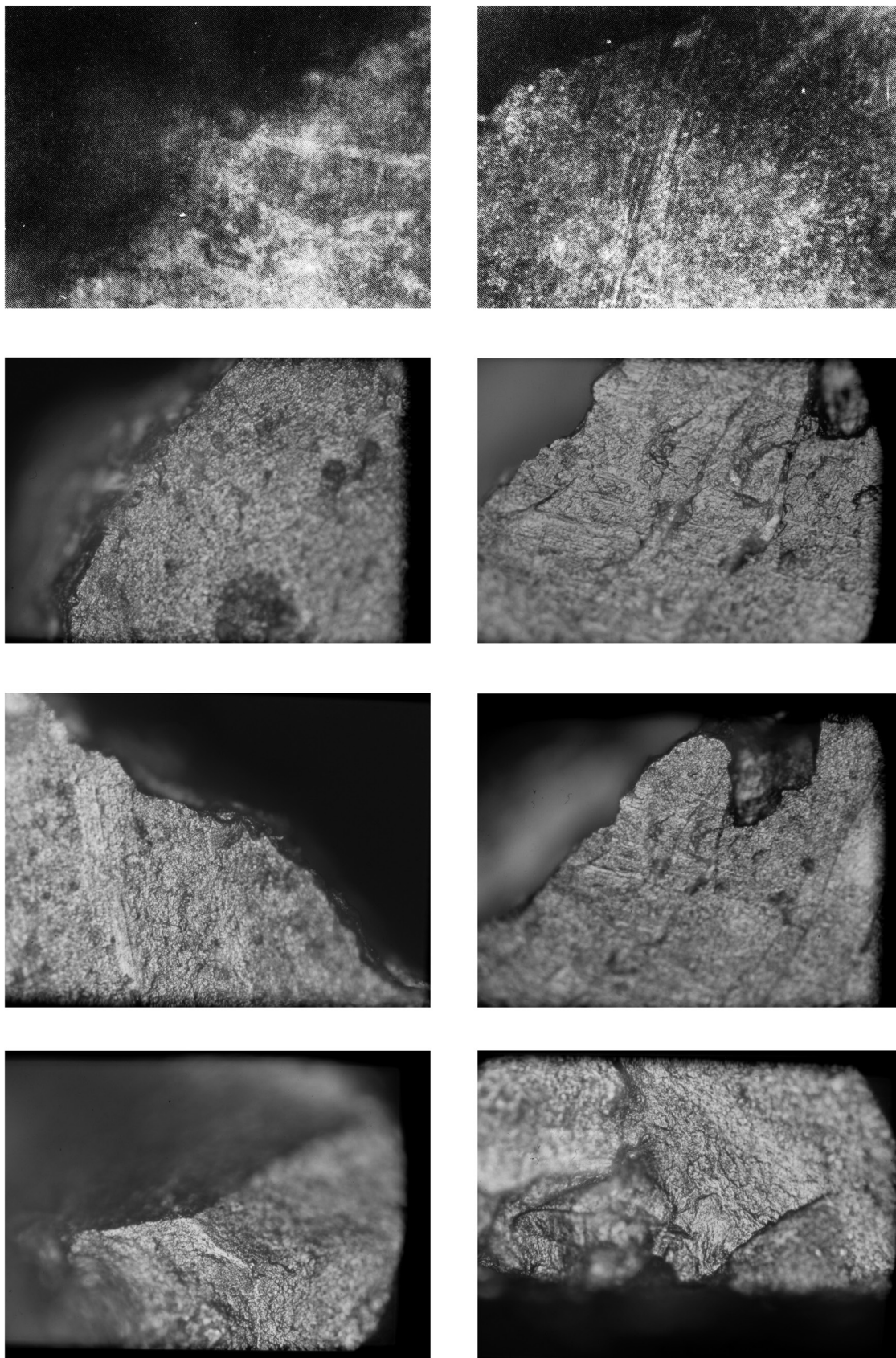


Figure 2. 1: stries de percussion et légère usure du bord sur grattoir de Mitoc (fig 1:1), 200X; 2: stries de percussion sur grattoir de Mitoc (fig 1:2), 100X; 3: stries de percussion sur grattoir de Siuren et légère usure (fig 1:4), 200X; 4 et 6: stries de percussion sur la zone à côté de la photo précédente, 100X; 5: stries de percussion sur le grattoir caréné de Siuren (fig 1:3), 100X; 7: spots de poli sur l'arête latérale de burin busqué de Siuren (fig 1:5), 200X; 8: zone à esquillements et points polis dur les parties proéminentes de l'arête latérale de la même pièce (fig 1:5), 200X.

pendant le débitage. Le burin caréné étudié montre des micro-écaillures sur la surface ventrale, des stries de percussion et quelques points polis (fig. 2:7-8). Ces traces d'utilisation sont interprétées comme le résultat d'un rainurage d'un matériau dur avec cet outil, mais une identification précise de ce matériau n'est pas possible en raison de l'extension réduite du poli. Les 12 lamelles ont un bord aménagé par retouche marginale. Onze d'entre elles étaient fracturées par flexion d'une de leurs extrémités (fig. 3). Elles ne portent ni micro-fractures, ni traces d'impact, ni polis relatifs à une utilisation.

Discussion

Reconstitution fonctionnelle du site

L'interprétation de Mitoc-Malu Galben en tant qu'atelier semble être confirmée par les résultats de l'analyse des traces d'utilisation. Peu d'outils portent de telles traces. L'un d'entre eux a travaillé du bois végétal; il peut être associé à des activités d'entretien des outils. L'interprétation des deux autres grattoirs avec traces de travail de la peau est plus difficile dans le cadre d'un atelier. L'élaboration de la peau demande

plus de temps et est habituellement associée à une occupation de longue durée. Seule la maintenance des objets en peau non tannée peut être opportuniste (comme par exemple les activités connues chez certains peuples qui ne pratiquent pas le tannage).

Reconstitution fonctionnelle et technologique des grattoirs carénés et outils associés

Dans les deux cas (Mitoc et Siuren I), les grattoirs carénés à morphologie nucléiforme peuvent être interprétés comme nucléus, en raison des stries de percussion à leur micro-surface et de l'absence de tout autre trace. Les lamelles Dufour torsées de Siuren I, qui ne montrent pas de trace d'impact, peuvent être interprétées comme éléments d'outils ou d'armes composés, tels par exemple des harpons. Les traces laissées par l'expérimentation lors de tirs avec des armes composées sont trop légères et difficiles à identifier. Il est probable que leur utilisation peut être mise en rapport avec un emmanchement latéral dans des armes en os ou en bois végétal. Ces hypothèses devront être confirmées ou infirmées par l'analyse d'échantillons plus grands et une expérimentation spécifique.

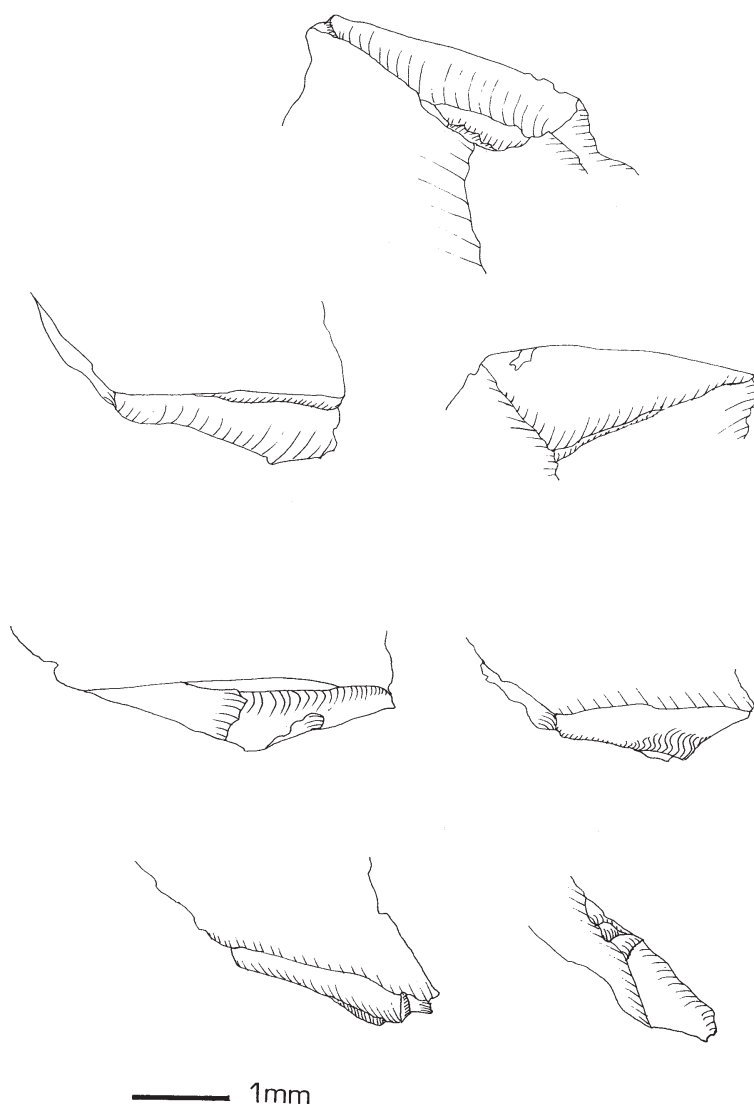


Figure 3. Fractures par flexion sur les extrémités de quelques lamelles Dufour de Siuren (fig. 1), 20X.