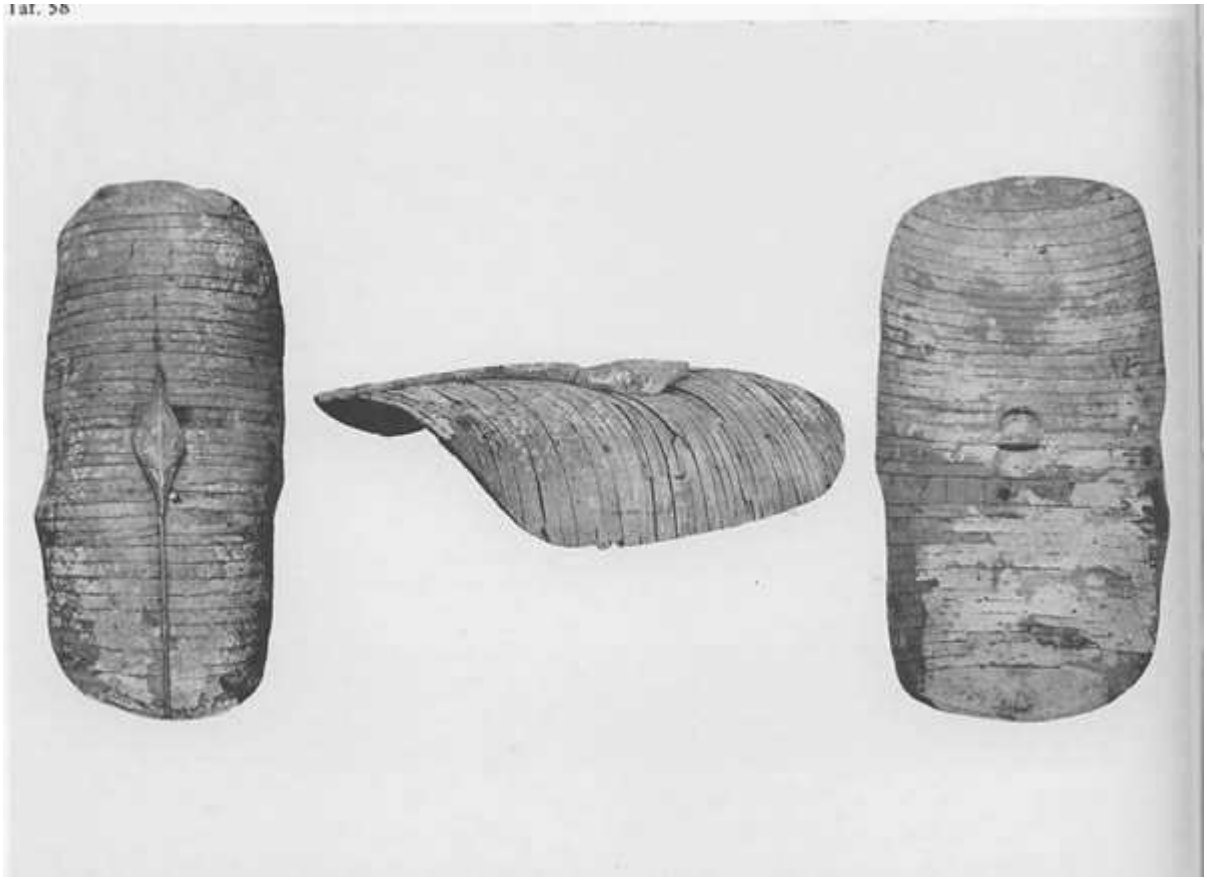
Test de fabrication d'un bouclier en lattes superposées

L'étude des boucliers du XIIIeme siècle qui nous sont parvenus nous montre un assemblage de planches verticales collées sur la tranche, toutefois ces boucliers sont des boucliers de chevaliers (conservés souvent dans des églises à travers les âges), et donc de cavaliers. Par ailleurs le fonction exacte de ces boucliers n'est pas établie. Compte tenu de leur état de conservation il pourrait s'agir de boucliers d'apparat.

Nous intéressant à la reconstitution de l'armement du soldat piéton au XIIIeme siècle, nous avons testé une **hypothèse** de construction différente inspirée de la méthode de fabrication des boucliers de soldats romains durant l'antiquité.

Ces boucliers sont constitués de trois couches superposées et croisées de fines lattes de bois.



Die legiones des Augustus, Mainz, 1986, M Junkelmann

L'avantage de cette technique est la possibilité de donner une courbure très prononcée à la coque du bouclier. C'est également une technique assez simple à mettre en oeuvre, mais nécessitant un peu de travail préparatoire. Il nous faut en effet un banc sur lequel appliquer les lattes, fabriqué selon la courbure désirée.

Les lattes de ce test font 3 centimètres de large pour 3 millimètres d'épaisseur, afin d'épouser facilement la courbure. Elles ont été réalisées en contreplaqué mais peuvent tout aussi bien l'être en tilleul ou en peuplier, bois largement utilisés pour leur légèreté et leur propriété à ne pas éclater lorsqu'on les entaille (pratique sur un champ de bataille).

Elles ont été assemblées en 4 couches successives au lieu de 3 pour plus de solidité.

La première couche est perpendiculaire à la longueur et maintenue sur le banc par des pinces.

Suivent une couche dans le sens de la longueur, et une nouvelle couche perpendiculaire. La souplesse de la coque a été testée à ce stade, et une dernière couche dans le sens de la longueur a finalement été ajoutée afin de la rendre moins fragile en flexion, surtout sur la pointe (faiblesse que les boucliers romains n'avaient pas).

La colle utilisée est une colle à bois moderne, mais pour des matériaux historiques on tablera sur un mélange de colle d'os et de peau, pour allier flexibilité et résistance (la colle d'os est plus résistante mais cassante, tandis que la colle de peau est plus souple mais moins résistante). La colle de type caséine est également possible.

Les petits trous visibles sur les lattes sont ceux des vis utilisées pour le serrage le temps que la colle sèche. Elles sont ensuite retirées, et une nouvelle couche est entamée... Pour respecter un processus historique, bien que nous n'ayons aucune information sur les méthodes de l'époque, on pourrait utiliser des petits poids répartis le long des lattes (sacs de sable par exemple) pour les maintenir pendant le temps de prise.

Les lattes sont apposées une à une, et la colle est appliquée sur la coque progressivement, afin qu'elle ne sèche pas car l'opération est longue.

L'avantage de cette technique, au final, est la solidité de la coque ainsi obtenue, car les lattes s'appuient les unes aux autres et donnent de la rigidité à l'ensemble en se contrariant entre couches.

Bertrand le Charpentier