



Le Test par thermoluminescence (TL). Les Faits scientifiques.

L'information qui suit a été donnée par Oxford Authentication Ltd., le leader internationalement reconnu dans le domaine de l'authentification des céramiques anciennes.

A la tête de cette firme se trouve une physicienne qualifiée ayant presque 40 ans d'expérience dans ce domaine, et c'est la seule firme reconnue par les maisons de vente internationales, telles Christie's et Sotheby's, ainsi que par les musées et autres institutions internationales.

Oxford Authentication est le seul laboratoire de tests TL au monde, qui travaille en concordance complète avec les normes internationales d'assurance de qualité, suivant la "Lloyds Quality Assurance" ISO 2001.

Qu'est-ce un test par TL?

Lorsqu'un échantillon de céramique est chauffé à une température suffisamment élevée, il émet une faible lueur bleue appelée thermoluminescence ou TL. La quantité de TL peut être mesurée et son intensité est proportionnelle au temps qui s'est écoulé depuis la dernière fois que l'objet a été chauffé, normalement lors de la cuisson au four; cette quantité mesurée peut servir à déterminer la date à laquelle l'objet a été fait.

La TL est-elle encore toujours un outil valable pour authentifier les céramiques anciennes?

Certainement, à condition de connaître ses points forts et ses limites. Plusieurs échantillons doivent être pris à différents endroits de chaque objet.

Alors la TL peut nous apprendre ce qui suit:

- si la pâte est ancienne ou moderne
- si la pâte contient des matériaux de restauration
- si la pâte contient des substances organiques, tel le PVA, un adhésif utilisé pour consolider du matériel archéologique. La présence d'une telle substance peut être causée par une restauration ou bien elle a été combinée avec des tessons anciens broyés pour créer de nouveaux objets. Si l'échantillon contient une substance organique, un signal de TL distinctif est obtenu.
- la TL peut détecter le "mariage" de parties provenant d'objets n'ayant aucun rapport entre eux, en comparant les signaux de TL des différents échantillons.

La TL peut-elle détecter si une copie moderne a été irradiée artificiellement pour essayer de fausser l'analyse ?

Il est hautement improbable qu'un objet en poterie ordinaire ait été irradié artificiellement, vu le coût et la durée du traitement. En revanche, ce traitement est employé pour de la porcelaine, qui en général atteint des prix plus élevés que la poterie au marché de l'art. L'irradiation aura créé un "âge TL" artificiellement élevé. Oxford a mis au point un test pour porcelaine irradiée, qui emploie quatre indices pour déterminer la probabilité qu'une pièce a été irradiée.

Comment se fait-il que la tranche d'âge citée pour une pièce authentique de la dynastie Tang (618 - 906 de notre ère), soit aussi grande (900 - 1500 années passées)?

La poterie excavée ne peut être datée avec grande précision, parce que, quand les pièces sont ôtées du sol, trop d'information se perd concernant la contribution à la TL de la radiation émise par l'environnement. On mesure avec grande précision la TL et la radiation interne, mais ces mesures ne compensent pas les facteurs inconnus. Une estimation de ces facteurs, basée sur

O & O Chinese antiquities



l'expérience, leur est substituée dans l'équation calculant l'âge.

La marge est de +/- 20% de l'âge TL calculé. Ceci est basé sur l'analyse statistique de centaines de pièces dont l'âge est connu.

Bien que cette marge soit grande, ceci suffit à distinguer les pièces antiques des pièces modernes, et donc à en déterminer l'authenticité.

Conclusion

La TL est encore toujours une arme puissante pour l'authentification de céramiques anciennes, et Oxford Authentication évolue constamment pour combattre le faussaire.

D'un point de vue logique, il vaut beaucoup mieux qu'un objet ait été testé par TL, démontrant que la pâte est ancienne, que de se fier à la parole d'un vendeur ou "expert" non qualifié affirmant que l'objet est authentique.