

# NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Discipline delle Arti, della Musica e dello  
Spettacolo (L-3)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

*XVI Lezione*  
**AUTENTICITÀ DELLA  
CERAMICA**

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

La terracotta antica veniva generalmente sovradipinta attraverso l'ingubbiatura, ossia veniva ricoperta di uno strato di argilla molto depurata e diluita, a volte, un blando legante di origine vegetale, che stemperava la porosità della parete ceramica rendendola impermeabile.

L'ingubbiatura poteva essere anche colorata e poteva fungere da preparazione per la pittura a vernice.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## TERRACOTTA ANTICA

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA



Nonostante sia una tecnica conosciuta fino dall'antica Babilonia, il processo tecnico venne messo a punto da Luca della Robbia durante il V decennio del XV secolo. Consiste nel rivestire un prodotto fittile di materiale ceramico policromo e lucente e per giunta completamente impermeabile e resistente agli agenti atmosferici.

Si usa smalto STANNIFERO, ossia composto da ossido di stagno, ossido di piombo e sabbie silicee (che rendono la superficie vitrea), con elementi alcalini e vari ossidi metallici per ottenere diversi colori.

INVETRIATURA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

La ceramica, soprattutto se di provenienza da scavi, viene valutata in base ad alcune analisi scientifiche:

**SPETTROSCOPIA XRF E RAMAN:** analisi che permettono di identificare gli elementi chimici che compongono il campione esaminato.

**TERMOLUMINESCENZA:** emissione di luce (energia) da parte di cristalli che indica la datazione del pezzo.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## ANALISI SCIENTIFICHE

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

La valutazione d'autenticità su oggetti ceramici è abbastanza semplice anche attraverso l'analisi microscopica, un po' d'acqua e poco altro. Bisogna tenere presenti i seguenti fattori:

1. Tracce di interazione con il terreno.
2. Analisi olfattiva.
3. Impronte vegetali.
4. Analisi delle incrostazioni.
5. Analisi della formazione micologica.
6. Analisi della formazione degli scoli.
7. Analisi degli inclusi e della metodologia della cottura.
8. Analisi della conformità dell'usura.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## VALUTAZIONE DI AUTENTICITÀ

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

Qualsiasi classe ceramica che sia stata sepolta per almeno un anno ha tracce indelebili sulla superficie dovute all'interazione tra la massa ceramica e l'umidità del terreno.

La terra, infatti, è ricca di minerali e residui organici che grazie all'umidità penetrano nelle pareti degli oggetti cristallizzandosi.

Sulla superficie, dunque, si noteranno cambiamenti di cromia dovuti alla penetrazione di sostanze minerali e/o vere e proprie impronte di residui organici.



## INTERAZIONE CON IL TERRENO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

Una delle analisi più semplici da realizzare è la prova olfattiva.

Proprio perché il materiale ceramico esposto lungamente al contatto con il terreno si è impregnato di umidità, bagnando anche una porzione pulita di superficie (o, se possibile, la sezione di una frattura), si nota l'odore tipico del terreno bagnato dalla pioggia.

Nel caso di un falso, invece, la parete bagnata avrà molto spesso l'odore della vernice utilizzata per antichizzarlo o, nella peggiore delle ipotesi, sarà inodore.



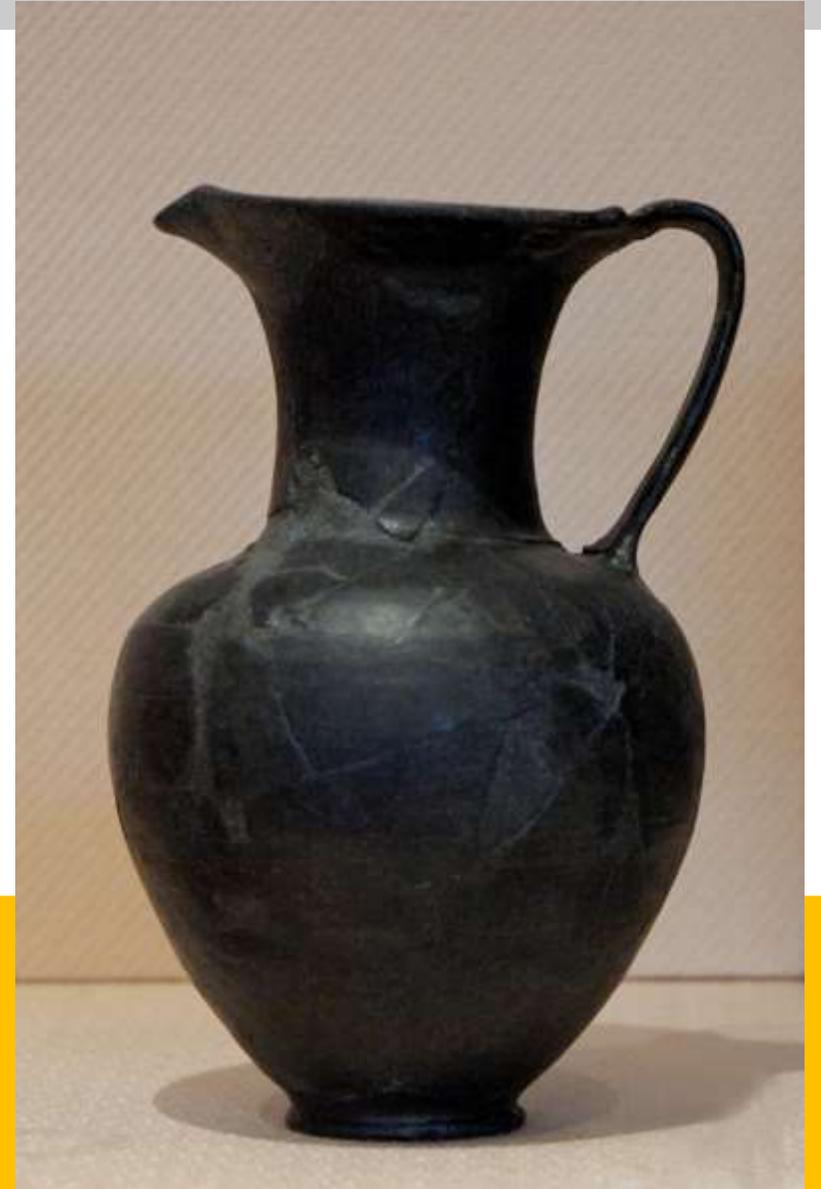
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## ANALISI OLFATTIVA

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

Attenzione al BUCCHERO (classe ceramica tipicamente etrusca): il bucchero autentico si scioglie in acqua, quindi è bene non umidificarlo eccessivamente; se si nota l'effetto di disfacimento a contatto con l'acqua, sicuramente si tratta di un'originale. In tempi antichi, per impermeabilizzare la ceramica evitando che si sciogliesse a contatto con liquidi, veniva rifinita con vernice trasparente. Questa, però, con il tempo si consuma e decade.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA



Altro segno distintivo degli oggetti ceramici autentici (provenienti da scavi) sono le impronte delle radici.

Le radici di qualsiasi vegetale aderiscono al corpo ceramico rilasciando sostanze minerali che si pietrificano sulla superficie dell'oggetto cristallizzandosi in quanto materiale poroso.

Un'impronta vegetale naturale si riconosce dalla presenza di ramificazioni dalla linea arrotondata corrispondenti alle radici decomposte o pietrificate.

In caso di falsi, se si notano tracce vegetali, queste sono applicate artificialmente sulle pareti, quindi facilmente removibili senza intaccare la superficie ceramica (in un oggetto autentico la rimozione forzata delle impronte comporta un'inevitabile abrasione della superficie proprio perché le tracce vegetali sono dovute a un fenomeno di cristallizzazione).



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

## IMPRONTE VEGETALI

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

La valutazione delle incrostazioni è di per sé sufficiente per giudicare autentico il pezzo.

Le incrostazioni superficiali hanno una composizione chimica prevalente a base di calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) o di metalli dati dall'unione con l'acido carbonico.

Le incrostazioni autentiche sono riconoscibili tramite un semplice esperimento: a contatto con poche gocce di acido cloridrico si formano bolle fino al completo scioglimento dell'incrostazione.

In caso di incrostazioni false, queste si sciolgono facilmente con acqua calda o, al massimo alcol senza la formazione di bolle ma semplicemente con un distacco dalla parete.

## ANALISI DELLE INCROSTAZIONI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

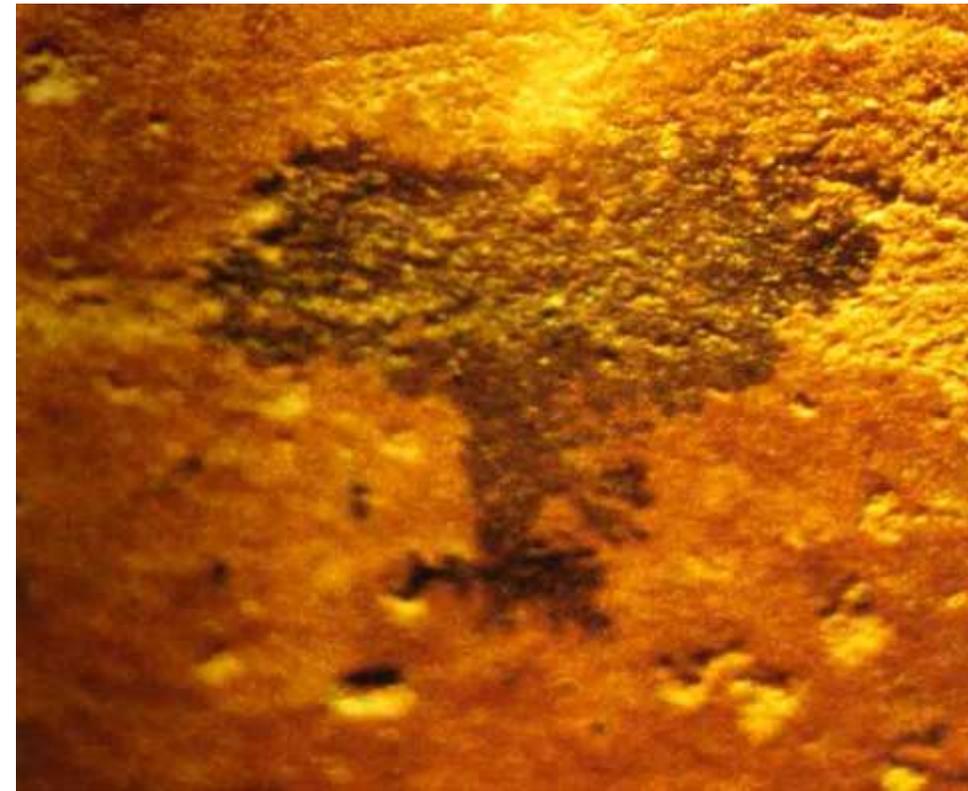
# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

La presenza di funghi e muffa è già di per sé un indizio di autenticità (anche se non è sufficiente come le precedenti).

I funghi solitamente si diramano a raggiera in modo irregolare. Negli ambienti anaerobici, come il sottosuolo, è facile la presenza di microrganismi anaerobi come il battere micrococcus carbo che trasforma il materiale vegetale attraverso la fermentazione.

Questo microrganismo trasforma in carbone la materia micologica lasciando una visibile macchia scura: sotto la lente di ingrandimento, questa traccia si presenta come una massa di tipo cristallino.

In caso di falso contraffatto, la macchia scura all'ingrandimento risulta essere costituita da punti rotondi dalla superficie liscia, ossia costituita da vernice.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

**ANALISI DELLE  
FORMAZIONI  
MICOLOGICHE**

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA



Fango e acqua lasciano nelle pareti dei contenitori ceramici, soprattutto quelle interne, tracce evidenti di scoloriture.

Generalmente sono striature biancastre e/o giallognole che corrono parallele lungo la superficie del corpo ceramico.

Anche in questo caso, l'unico modo di falsificare tali tracce è attraverso verniciature, facilmente distinguibili attraverso una normale lente di ingrandimento.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## ANALISI DELLA FORMAZIONE DEGLI SCOLI

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

Nelle ceramica fratturata è importante anche lo studio delle sezioni:

- Evidenziano gli inclusi (tipici della ceramica antica e molto spesso pressoché assenti nei falsi).
- Evidenziano la metodologia di cottura: molto spesso la ceramica antica non ha una cottura uniforme presentando verso il centro della sezione una striatura più grigiastra (sintomo di una cottura solo superficiale). Nei falsi la cottura è chiaramente omogenea.

Queste valutazioni non sono ovviamente sufficienti per valutare con sicurezza l'autenticità dell'oggetto: è possibile che un pezzo sia autentico anche se non caratterizzato dalla presenza di inclusi particolarmente evidenti e se ha subito una cottura uniforme.

## ANALISI DEGLI INCLUSI E DELLA COTTURA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA

Nel caso in cui si debba valutare un manufatto ceramico non proveniente da scavi, l'analisi più corretta prevede l'analisi superficiale.

Nella maggior parte dei casi, la ceramica antiquariale è decorata: con la lente di ingrandimento si valuta la conformità dell'usura della decorazione.

Nel caso in cui l'oggetto non abbia decorazione, si può valutare comunque la conformità dell'usura della vernice superficiale trasparente finale.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## ANALISI DELLA CONFORMITÀ DELL'USURA

# AUTENTICITÀ DELLA CERAMICA



In generale i falsi, soprattutto ottocenteschi, sono caratterizzati dalle seguenti peculiarità:

Troppa perfezione.  
Dimensioni più grandi rispetto alle forme originali.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

*Facoltà di Scienze della Comunicazione*

## LO STILE DEI FALSI