

# Technologies for the production of metals and semi-precious stones of the master goldsmiths of 1800 in the Abruzzo area, Central Italy Francesca Falcone

Francesca Falcone<sup>1\*</sup>, Francesco Stoppa<sup>1</sup>, Noemi Vicentini<sup>1</sup>, Francesco Ambrosio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DiSPUTer Department of Psychological, Health and Territorial Sciences University "G. d'Annunzio"

\*Corresponding Author: [falcone91f@gmail.com](mailto:falcone91f@gmail.com)

## Abstract

Le nuove tecnologie costituiscono un fondamentale metodo di approccio innovativo e interdisciplinare alla ricerca sui Beni Culturali per un'indagine completa in grado di fornire informazioni di caratterizzazione chimica, autenticità, tecnologie in uso nel tempo, ipotesi di intervento e conservazione, in quanto solo conoscendo l'oggetto è possibile preservarlo al meglio in futuro. L'arte orafa abruzzese ha una lunga tradizione legata a piccoli ma rilevanti centri di produzione, in cui il "maestro orafo" si occupava della manifattura dei tesori locali. Raramente in materiali nobili, i gioielli popolari erano conseguiti in leghe metalliche, composte essenzialmente da rame, argento e altri metalli, con basse percentuali di oro, definita più comunemente "oro basso". La Microscopia Elettronica a Pressione Variabile e Microanalisi (SEM-EDS) è una delle varie tecniche diagnostiche non distruttive più usate e determinanti per la caratterizzazione dei materiali nel poliedrico campo della conservazione dei beni culturali. Un'analisi condotta al SEM-EDS su 13 parti di gioielli tradizionali provenienti da due collezioni di reperti di tipologia borbonica [*collezione Stoppa MUNDA-Museo Nazionale d'Abruzzo (AQ)* e *Museo Archeologico-La Civitella (CH)*; *collezione Scasserra MUSEC-Musei del Costume del Molise (IS)*] riscontra un'alta variabilità composizionale data dall'abilità e conoscenza dell'orafo e le sue leghe segrete.

Dai dati acquisiti emerge che i gioielli tradizionali ottocenteschi dell'area abruzzese sono solitamente costituiti da un'anima in lega con alta percentuale di rame accoppiata a una laminatura ad oro, utilizzata in particolare se la superficie doveva ricevere decori per incisione. Le leghe utilizzate nei gioielli studiati sono molto variabili in composizione definiti come oro giallo ed oro rossastro. Possiamo dunque stabilire diverse composizioni per la lega utilizzata in superficie per la placcatura ad alto contenuto di Au ed una a basso contenuto di Au in profondità. Inoltre, l'uso di paste vitree che simulino pietre preziose, fa intuire una grande conoscenza della tecnologia del vetro, in quanto i campioni sono simili in composizione con piccole variazioni per ottenere gli effetti desiderati. In particolare, l'aggiunta di piccole quantità di Cu, Fe, Mn, Ti ed As come coloranti, mentre CaO come opacizzante. La presenza del decoro delle fasi lunari conferma la colatura dell'impasto vetroso in uno stampo, in quanto, essendo l'ametista una varietà violacea di quarzo di durezza 7 sulla scala di Mohs è impossibile da realizzare con un'incisione così perfetta senza scalfire la pietra.

La conoscenza delle tecnologie del vetro per creare paste vitree simili a pietre preziose, ci permette di supporre ed affermare che nel 1800 la borghesia locale amasse adornarsi di monili e gioielli che sembrassero di pregio ma economici. Tuttavia, l'importanza di questa scoperta è relativa alla sapienza degli orafi e alle tecnologie in uso nel periodo. Dunque, l'oggetto, realizzato con materiali non pregiati, acquisisce valore grazie alla perizia e alla mano dell'artigiano.

In definitiva l'analisi delle composizioni e delle tecniche di lavorazione di questi gioielli apre un'affascinante mondo per studiosi interdisciplinari e svela una sapienza sofisticata dell'uso dei materiali. Si tratta di un campo che travalica la gioielleria per sconfinare in quello della tecnologia del vetro, dei pigmenti che ci sorprende per l'uso della bigiotteria tra l'alta borghesia già nel 1800.