

## Relazione sul mio intervento dal titolo *Gioielli e tecnologia*

In questa relazione vado a illustrare la mia esperienza nel campo del cosiddetto gioiello “contemporaneo”.

Parto da una breve illustrazione del significato di “gioiello contemporaneo”, che non indica solamente un manufatto prezioso fatto ai giorni nostri, bensì ha assunto uno specifico significato: per “gioiello contemporaneo” si intende, nel mondo dell’arte e del collezionismo, un prodotto dell’arte contemporanea, come una scultura o un dipinto.

Ci sono diversi filoni (scuole di pensiero) nell’ambito del gioiello contemporaneo, qui porto qualche esempio di gioielli della cosiddetta “Scuola di Padova”, che ha puntato molto sull’innovazione tecnica ed estetica, e degli esempi di “gioiello concettuale”, che in questi anni è molto di moda, soprattutto nel nord Europa.

Pur con le dovute differenze e specificità, io mi sento di appartenere alla schiera di coloro che cercano un’innovazione tecnica ed estetica (ai nostri giorni siamo una minoranza): diciamo che io interpreto il gioiello contemporaneo come una scultura per il corpo, che sperimenta un linguaggio (uno stile) nuovo, contemporaneo perché può appartenere *solo* al nostro presente. E perché dico che questo stile può appartenere solo al nostro presente? Perché i miei gioielli sono realizzati con tecnologie di ultima generazione e con materiali, leghe, di recente invenzione e utilizzate in settori completamente diversi da quello del gioiello, come il settore aeronautico o medicale. Fin dall’inizio di questa lunga ricerca mi ha guidata l’idea che nuove tecnologie e nuovi materiali creino inedite possibilità di espressione e mi sono proposta, con questi mezzi, un fine piuttosto ambizioso, cioè di creare una nuova estetica per il gioiello.

Ma come sono arrivata al gioiello contemporaneo? Mi considero di fatto un’autodidatta, in quanto provengo da un liceo classico e da una laurea in Lettere e non ho mai fatto un vero e proprio tirocinio come orafa o designer. L’unico corso di design che ho seguito è stato un master presso la Scuola Italiana Design di Padova, ma, quando mi sono iscritta, avevo iniziato a lavorare come designer da più di cinque anni.

Da sempre appassionata di arte, sono andata nella direzione del gioiello perché la mia famiglia aveva un’azienda orafa, fondata da mio nonno nel 1953. Crescendo in una famiglia di orafi, avevo appreso quasi per osmosi alcune nozioni tecniche, sapevo distinguere un oggetto stampato da un oggetto fuso, sapevo come si saldava, come si limava, come funzionava la fusione a cera persa... ecc. Dopo la laurea, mio padre mi chiese di occuparmi di una nuova macchina a controllo numerico (una marcatrice laser) per fare delle incisioni sulla superficie di oggetti in oro. Fu quello il mio primo incontro con il mondo del CAD – CAM e me ne innamorai. Imparai a adoperare prima dei software per il disegno bidimensionale, che erano necessari per l’uso della marcatrice laser, e poi mi interessai ai software per la progettazione tridimensionale, che erano necessari per utilizzare le macchine per la stereolitografia che avevo iniziato a veder comparire alle fiere a cui partecipavo. Erano una novità assoluta alla

fine degli anni Novanta/inizio Duemila! Queste macchine, partendo da un file .stl e attraverso la solidificazione di strati di cera o di particolari resine, creavano un oggetto che era poi utilizzabile direttamente nel processo di fusione a cera persa. Di questo processo mi affascinava moltissimo il fatto che la macchina di prototipazione (così erano anche chiamate le macchine per la stereolitografia) eseguiva in modo estremamente fedele il progetto eseguito con i software 3D. Io che venivo dal disegno a mano, avevo scoperto un nuovo modo di progettare e un nuovo modo per arrivare all'oggetto finito. Lo trovavo entusiasmante.

Nei primi anni Duemila, con le mie sperimentazioni con le macchine per la stereolitografia e le resine biocompatibili, inizia il mio percorso nel gioiello contemporaneo. L'intuizione originale che ho avuto in quegli anni è stata quella di utilizzare queste cosiddette "macchine di prototipazione" (che appunto erano utilizzate per avere il prototipo da fondere), per creare non il prototipo, ma proprio l'oggetto finito: la macchina e la tecnologia diventano protagoniste non nascoste, bensì esibite. Intuivo che, grazie a questo nuovo modo di progettare e di creare, mi potevo addentrare in un universo inesplorato; stavo entrando così in sintonia con le macchine che la tecnologia era diventata la mia fonte di ispirazione.

Dopo qualche anno, quindi intorno al 2004, nonostante gli ottimi risultati ottenuti con le resine, non ero completamente soddisfatta e volli provare a realizzare alcuni modelli anche in metallo. Provai all'inizio a fondere in argento la serie di anelli *Crateri*, che erano stati i primi che avevo realizzato con le resine. Scoprii presto che l'argento e la fusione tradizionale non si adattavano a questo tipo di forme e di spessori (progettati per la resina), c'erano troppi "ritiri" e troppe imperfezioni (porosità), inoltre gli anelli risultavano troppo pesanti. Provai allora con il titanio, materiale durissimo, anallergico e molto leggero. Anche qui dovetti tentare con la microfusione a cera persa, perché in quegli anni le tecnologie per la sinterizzazione del titanio erano ancora in via di sviluppo e non erano disponibili. Ma anche questa strada non era percorribile: gli anelli fusi con questo metallo presentavano ancora più difetti di quelli in argento (pur presentando un peso ideale).

Il titanio però era un metallo che mi piaceva moltissimo e mi misi alla ricerca di altri metodi per realizzare particolari con questo metallo. Finalmente, nel 2005, trovai una ditta, in provincia di Novara, che produceva motori per aerei e protesi per l'anca e che utilizzava la tecnologia EBM, Electron Beam Melting (o fusione a fascio di elettroni), una tecnologia adatta alla fusione di oggetti grandi. Dopo molti tentativi di convincere il commerciale della ditta a fondere i miei anelli, riuscii a entrare in contatto con uno dei tecnici, che si incuriosì della faccenda e fece dei tentativi semiclandestini.... i primi dei quali andarono a vuoto. Finalmente, tra la fine del 2005 e l'inizio del 2006, il tecnico riuscì a mandarmi degli oggetti molto grezzi che assomigliavano ai miei anelli e che però, una volta carteggiati e lucidati, risultarono perfetti.

Ero riuscita a realizzare i miei primi anelli in titanio, uno dei quali fu esposto, insieme a quelli in resina, alla Triennale di Milano nel 2007, nell'ambito della mostra *The New Italian Design*.

Non potevo dirmi però soddisfatta dell'EBM, in quanto non mi permetteva di raggiungere la perfezione e la precisione nel dettaglio che andavo cercando. Continuai nelle mie ricerche di altre tecnologie finché, nel 2007, a un convegno per tecnici del settore dentale, scoprii che esisteva una lega, detta stellite, anallergica, che poteva essere fusa attraverso un raggio laser

(SLM - selective laser melting) e che permetteva di raggiungere una grande precisione nel dettaglio. Non sembrava però molto attraente, era di un grigio molto spento... chiesi però ai relatori del convegno di poter prendere delle protesi dentarie per provare a trattarle con gli strumenti da orafi e scoprii che la stellite, una volta carteggiata e lucidata, diventava un materiale molto bello per creare gioielli. Iniziai così, nel 2007, a progettare per realizzare oggetti in stellite con la tecnica dell'SLM, che mi diede subito grandi soddisfazioni, permettendomi finalmente di arrivare a dei risultati che ritenevo soddisfacenti, creando per es. anelli con forme molto architettoniche e dettagli estremamente precisi. Per avere risultati altrettanto soddisfacenti con il titanio, dovetti aspettare il 2009, quando le macchine per la fusione selettiva al laser di questo metallo iniziarono a uscire dalla fase sperimentale.

Per far capire meglio come funziona la tecnologia del Selective Laser Melting, propongo un filmato che ritrae sia alcune fasi di progettazione con un CAD, sia alcune fasi della fusione. Le immagini hanno la capacità di spiegare meglio di molte parole.

Questo mio viaggio attraverso nuove tecnologie e nuove forme continua ancora oggi, e le mie fatiche sono state ricompensate non solo dal fatto di essere ormai riconosciuta come una pioniera dell'uso di queste tecniche nel campo del gioiello contemporaneo, ma anche dall'acquisizione dei miei pezzi da parte di Musei e importanti collezioni private in tutto il mondo.

Stefania Lucchetta

# Gioielli e tecnologia

La mia esperienza nel gioiello «contemporaneo»:  
la tecnologia come fonte di ispirazione

## che cosa significa gioiello contemporaneo?

gioiello pensato e realizzato nel tempo presente, in cui viviamo

Tiffany, 2024

(fonte: website aziendale)



Damiani, 2024

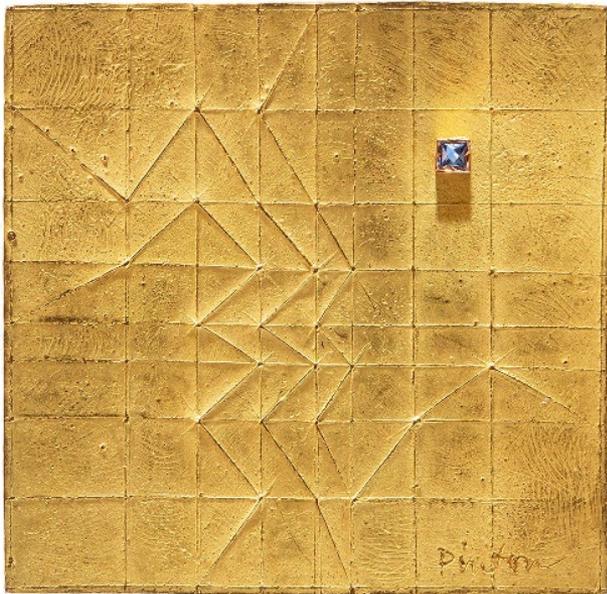
(fonte: website aziendale)



## che cosa significa gioiello contemporaneo?

gioiello come opera d'arte, come prodotto dell'arte contemporanea

Mario Pinton, Padova, 1970  
Brooch,  
Yellow gold and sapphire



Francesco Pavan, Padova, 1998  
Necklace, «Piani ortogonali»  
Yellow gold (photo by Galerie Marzee)



## che cosa significa gioiello contemporaneo?

gioiello come opera d'arte, come prodotto dell'arte contemporanea

Ted Noten, The Netherlands, 2022  
Necklace, Polymethyl methacrylate,  
metal, plastic



Catarina Silva,  
Portugal, 2024  
pendant, tent and white thread



## la mia interpretazione di gioiello contemporaneo

gioiello come scultura per il corpo e come sperimentazione di un linguaggio nuovo che potesse appartenere solo al nostro presente

- Perché realizzato con tecnologie innovative, se non sperimentali (il SLS per i metalli iniziò a essere utilizzato verso la fine degli anni '90 del '900, il SLM fu brevettato nel 2003)
- Perché realizzato con materiali, leghe, di recente invenzione e utilizzate in settori completamente diversi da quello del gioiello



## La mia convinzione: nuovi materiali e nuove tecnologie creano inedite possibilità di espressione

- I nuovi mezzi rendono possibile creare pezzi che prima sarebbero stati impossibili da realizzare: fin da subito avevo capito che si potevano superare i limiti imposti dalle tecniche tradizionali
- Mi ero quindi proposta, con questi mezzi, di creare un nuovo linguaggio, una nuova estetica per il gioiello (!)



## come sono arrivata al gioiello contemporaneo?

### Una formazione poco ortodossa

- Liceo Classico a Bassano del Grappa
- Accademia di Belle Arti a Venezia
- Laurea in Lettere a Ca' Foscari
- Corso di design del gioiello a Vicenza
- Master alla Scuola Italiana di Design di Padova



Un'azienda orafa in famiglia  
e l'apprendimento "naturale" delle  
prime nozioni di tecnica orafa



Un incontro felice: il mondo del  
*computer aided design* (CAD) e del  
*computer aided manufacturing* (CAM)



## la stereolitografia e l'inizio di un percorso parallelo



Anello Crateri, 2004, resina epossidica

- Esigenza di sperimentare e di trovare una «strada personale»: un tentativo di fare “qualcosa di nuovo, di non visto prima, in un mondo dove il “fatto a mano” rappresentava un valore in sé
- Nascono gli «anelli fatti a macchina» - qui ho avuto l'idea di utilizzare le cosiddette macchine di «prototipazione» per creare non il prototipo, ma l'oggetto finito

## i nuovi mezzi tecnologici diventano protagonisti esibiti

### Lucchetta gioielli fatti a macchina

Si legge spesso "rigorosamente fatti a mano", ma questo non basta per dare valore ad un oggetto, per aggiungere bellezza e interesse. Essere contemporanei per Lucchetta vuole dire anche creare con ausili tecnologici quali il computer. Pensati con la mente, progettati in digitale e realizzati a macchina, gli anelli "Crateri" (24) non devono quasi niente alle mani. La resina sintetica mantiene intatti

i segni della sua origine, le linee che indicano il suo prendere forma e vengono esibite come motivo decorativo. Il pensiero e la macchina, non la mano, sono i protagonisti. La prima sagoma del gioiello viene delineata da Stefania Lucchetta con uno schizzo manuale. Il disegno viene successivamente riprogettato digitalmente grazie all'uso di un software CAD. La realizzazione vera e propria è possibile grazie ad un'avanzata tecnologia che consente la realizzazione di un prototipo del gioiello che si trasforma poi in oggetto finito.



- La macchina e la tecnologia diventano protagoniste non nascoste, bensì esibite
- Progetto fin da subito in sintonia con le macchine che ho a disposizione mettendo in risalto la loro specificità tecnica
- Intuisco che, anche grazie a queste nuove tecnologie, posso addentrarmi in un universo inesplorato, fatto di nuovi materiali, di nuove forme possibili, di creazioni inedite
- Per questo dico che la tecnologia diventa la mia fonte di ispirazione

## ricerche su forme e materiali

- Nei miei primi anni di ricerche ho utilizzato molti materiali e varie tecniche
- Le resine bio-compatibili e l'incursione nel mondo degli apparecchi acustici
- La ricerca di forme «impossibili» con ampio uso di sottoquadri e cavità profonde



## la ricaduta sulle collezioni industriali

- Ricerca di forme e moduli che permettessero di rendere il meno importante possibile l'intervento manuale
- L'ideologia del "fatto a macchina"
- La collana-fatta-a-mano



## gli anelli *Crateri*

- Anello *Crateri*, realizzato con tecnologia EBM, con i supporti e con superficie ruvida, 2006

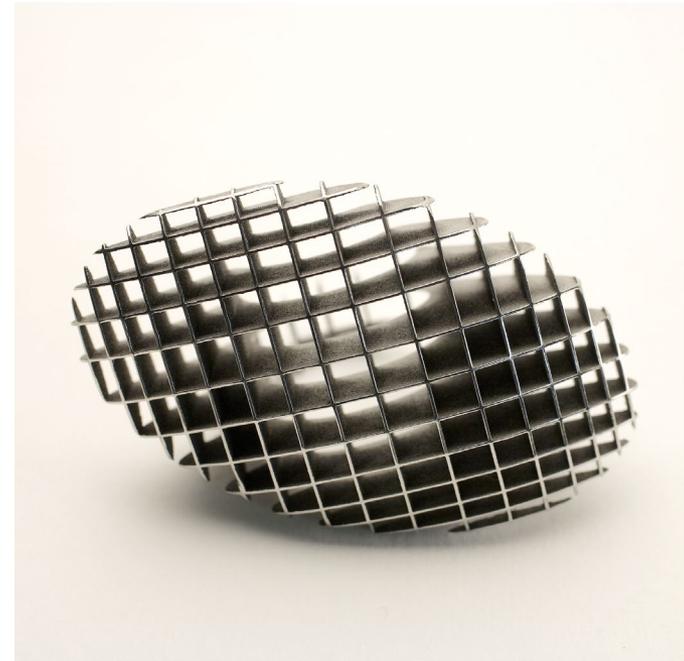


- Anello *Crateri* finito, 2006



## altri anelli in titanio e la scoperta della stellite

- Anello Crystal in titanio con tecnica EBM (2005 – 2006)
- Stesso anello Crystal in stellite con tecnica SLM (2007)



In pochissimo tempo, grazie all'intuizione di utilizzare la stellite, sono potuta arrivare a ottenere queste forme architettoniche.



2007

Ho dovuto attendere il 2009 per poter realizzare qualcosa di altrettanto interessante in titanio



## come nasce un gioiello



## come si finisce un gioiello

<https://www.stefanalucchetta.com/it/video-design-gioielli/>



## Tecniche alternative

- Le mie tecniche favorite rimangono quelle additive, ma ho usato anche tecniche alternative
- Per questa collana, per es., ho usato la tecnica del taglio laser e, dopo una carteggiatura molto pesante, dell'imbutitura e piegatura manuali



## qualche riconoscimento

- Il primo grande riconoscimento: nel 2017 il MAD di New York acquisisce 3 miei anelli (1 in stellite e 2 in titanio) per la collezione permanente
- Un altro grande riconoscimento arriva nel 2020 dal Musée des Arts Décoratifs di Parigi che, dopo una mia personale, acquisisce una collana e un anello in titanio per la collezione permanente



2010



2020