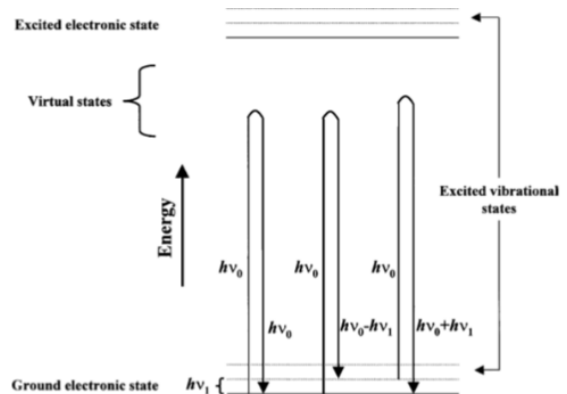
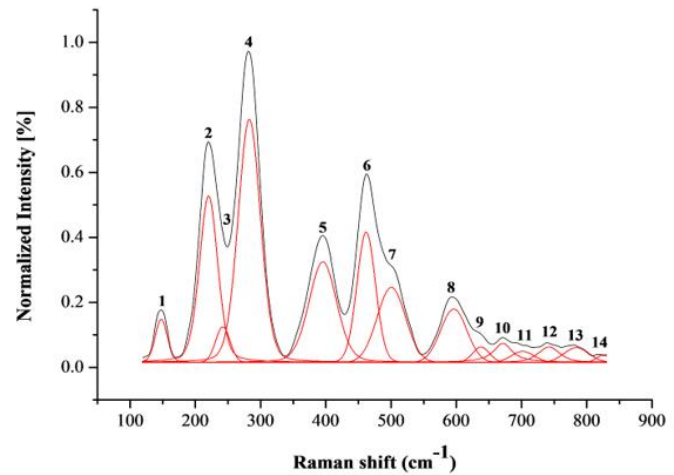

ANALISI RAMAN SU UN PAVIMENTO VENETO DEL XVIII SECOLO



In questo lavoro sono state eseguite analisi di tipo chimico-fisico per caratterizzare un campione proveniente dal pavimento di una villa veneta che risale al XVIII secolo. Questo studio è stato svolto presso la Kyoto Institute of Technology in Giappone utilizzando principalmente la spettroscopia Raman, una tecnica spettroscopica molecolare molto utile anche nel campo delle scienze dei materiali per studiare sostanze solide evitando la distruzione del campione in analisi. La spettroscopia Raman sfrutta infatti l'interazione della luce con la materia per ottenere una sorta di "impronta molecolare strutturale" che serve a comprendere le caratteristiche di un materiale. In particolare, tale tecnica sfrutta il principio di diffusione anelastica, o effetto Raman, esaminando le vibrazioni specifiche di una molecola e fornendo informazioni quindi sulla sua struttura e su come essa interagisce con le molecole circostanti. Inoltre, nel caso in esame, sono state utilizzate ulteriori tecniche di caratterizzazione come: spettroscopia ad infrarosso, microscopia laser e misura dell'angolo di contatto in modo da confrontare e analizzare i dati ottenuti.



Per completare la ricerca scientifica sono state eseguiti degli studi di tipo storico-culturale in modo da comprendere i possibili materiali usati nel corso del del XVIII secolo per costruire le meravigliose ville storiche che tutt'ora risaltano con eleganza e robustezza. Infatti, le tecniche per costruire questi antichi pavimenti e i materiali usati vengono parte riportati anche da Vitruvio nel trattato dell'architettura e da Andrea Palladio.



Il campione quindi analizzato ha portato alla luce la presenza di componenti di origine diversa dimostrando che l'antico artigiano creava il pavimento o "cocciopesto" mescolando diversi materiali come calcite e terre naturali contenenti minerali vari e aggiungendo cocci macinati, frammenti di vasi di terracotta e di ceramiche. Anche il calcare ammonito rosso è un possibile componente presente nella malta e viene descritto anche da Catullo come un materiale molto usato in quell'epoca nella regione veneto. Inoltre, è stato scoperto che all'impasto venivano aggiunte anche sostanze naturali come albumina, latte o sangue animale per dare consistenza ed elasticità al prodotto finito e veniva applicato uno strato di olio sulla superficie del pavimento per dare brillantezza e protezione.

Questo lavoro rappresenta un esempio di approccio sistematico per lo studio di un campione di un antico pavimento mediante caratterizzazione chimico-fisica con spettroscopia Raman e la ricerca storico-culturale per affiancare l'attività pratica di restauro del relativo pavimento con l'obiettivo di conservare le sue caratteristiche originali e il suo valore storico nel rispetto dei beni culturali.

"One trip into the Past and one trip into the Future"

RAMAN ANALYSES ON A VENETIAN FLOORING OF THE 18TH CENTURY

Raman spectroscopy applied in the cultural heritage field to study
an ancient Venetian villa.



京都工芸繊維大学
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Veronica Feltracco
A.A. 2017-2018