

medi; si può dire che di massima il Ba pare diminuire, e lo Sr pare crescere, dagli strati del Pliocene a quelli del Langhiano.

**TONANI F.: Metodo interferenziale per la misura di piccoli angoli dei cristalli.**

L'uso del goniometro a riflessione diventa insufficiente quando occorre studiare facce piccole, specialmente se si tratta di forme vicinali; le immagini fornite da facce « striate » o « rigate », inoltre, non sono utilizzabili nello studio della morfologia delle facce.

Tolansky ed altri hanno recentemente eseguiti alcuni lavori di morfologia delle superfici con un metodo interferenziale, seguendo una tecnica che richiede superfici semi-argentate; si tratta in sostanza di un interferometro di Fabry e Pérot.

L'autore è ricorso ad un metodo che offre una maggiore semplicità di attuazione, sia pure accanto ad una sensibilità minore. Si tratta di un'applicazione al microscopio del pianometro, il quale è uno strumento che confronta una superficie « piana » con quella in studio; si osservi che lo spingersi a sensibilità maggiori di quella dei planometro richiede anzitutto superfici di paragone più perfette di quelle che l'industria può ordinariamente fornire.

Convieni riportare senz'altro un esempio: una prova eseguita su una faccia di prisma di un cristallo di quarzo. Per le misure si utilizzò una fotografia del sistema di frange che si presenta operando come segue: tra l'obbiettivo del microscopio e la faccia in esame si pone il vetro di paragone, abbastanza spesso perchè non dia frange proprie, e con la superficie inferiore (di paragone) appoggiata su quella in studio; illuminando con una sorgente (luce del sodio) non troppo estesa, la cui immagine viene fatta formare nel fuoco dell'obbiettivo, « sulla » faccia del cristallo si vedono le

frange dovute all'interferenza delle onde riflesse da questa con quelle riflesse dalla superficie di paragone, abbastanza nitide anche per ordini elevati. In tutti i calcoli si è ammessa l'incertezza di mezza frangia, che è eccessiva per la misura sui fotogrammi, ma può ritenersi normale per la misura visuale.

Con questo metodo è stata trovata fra la faccia del prisma verticale e quella del romboedro del cristallo studiato, una sottilissima faccetta, larga circa 0,01 cm. (la larghezza dello « spigolo » non è trascurabile rispetto a quella della faccia), e formante un angolo di circa  $4^{\circ} 18'$  con il prisma verticale. Per quanto prevedibile l'incertezza di questa misura angolare sia di circa  $5'$  come quella teorica del goniometro, occorre tener conto che si tratta di un caso molto sfavorevole; così l'incertezza effettiva fra le misure estreme sale a circa  $20'$ , in relazione al fatto che i 50 ingrandimenti lineari usati mostrano una curvatura della faccia di prisma appiattita da un lato, più che una vera faccia. Questa circostanza, e la grande differenza di brillantezza fra l'immagine di tale faccia e quelle delle altre vicinali, fanno ritenere difficilissima una misura al goniometro, anche ammettendo la possibilità di individuare tale immagine le difficoltà fotometriche aumenterebbero, considerando che il goniometro capace di raggiungere le massime precisioni dovrebbe impiegare una sorgente otticamente puntiforme (ciò che è ben lontano dall'essere vero per quelli comuni).

Ove ciò si rendesse utile la precisione delle misure può venire accresciuta, tracciando il profilo fotometrico delle frange.

Un'applicazione di altro tipo che ci si permette di suggerire, sempre in considerazione della rapidità e semplicità della tecnica, potrebbe essere in certi casi la topografia delle figure di corrosione.