

Nel lavoro si confrontano le forme cristallografiche e le leggi di geminazione, riscontrate nelle varie località della zona carsica suburbana Bolognese.

TONANI F.: *Morfologia fine dei cristalli di quarzo delle Alpi Apuane.*

II. *Regolarità nella mutua orientazione di facce vicinali.*

Le ricerche furono iniziate sotto forma di uno studio sistematico, per via interferometrica visuale, degli angoli formati dai diversi elementi di superficie approssimativamente piani, alla cui combinazione potevano ridursi le facce del prisma esagonale e del romboedro dei cristalli di quarzo esaminati. Nel primo caso si trattava di forme che facevano parte della ben nota striatura del prisma.

Il metodo interferometrico usato evitava in modo generale gli inconvenienti, cui soggiacciono analoghe misure goniometriche, e dovuti all'interferenza fra le diverse riflessioni nel caso di faccette piccole e numerose, pur non richiedendo in sostanza artifici speciali (descritto in sommario su questi Rendiconti, 1948).

Queste circostanze consentivano di eseguire un certo numero di misure sulla giacitura relative di diverse superfici pressochè piane, vicinali, su una stessa faccia principale, e quindi di opporre il numero delle misure alla loro inevitabile incertezza, che si originava tra l'altro dalla presenza di curvature delle superfici esaminate (queste curvature sono descritte in una nota pubblicata su questi stessi Rendiconti).

Il risultato delle misure indica che sembrano *esservi dei rapporti preferiti di giacitura relativa delle faccette vicinali*, dello stesso tipo di quelli rivelati dallo Hintze nella celestina. Gli elementi di superficie che costituiscono una faccia, assunti come piani, sono orientati ad intervalli angolari uguali, o multipli di un angolo fondamentale, senza apparente relazione con la loro mutua disposizione sulla faccia. Mentre per il prisma tutti gli elementi appartengono (salvo l'effetto delle curvature) ad una zona, sul romboedro le proiezioni dei poli rappresentativi degli elementi di superficie vicinale si allineano su due zone ortogonali.

Non mi sono preoccupato di esaminare a fondo la natura delle superfici esaminate per il duplice motivo, che uno studio un po' esteso non consentiva di addentrarsi in una descrizione di dettaglio;

e che l'indagine con mezzi ottici non avrebbe potuto mai dare una risposta finale alla questione di ordine fisico, se si trattava o no di vere superfici piane anzichè delle pendici di accessori d'accrescimento stratificati. Piuttosto, trattandosi di un esame visuale, nella scelta degli elementi di superficie "approssimativamente piani", mi sono attenuto alla regola di Lord Rayleigh (naturalmente per l'ordine di grandezza, che è quel che conta). In queste esperienze si sono dunque trattate come piane le superfici che apparivano "otticamente piane".

Anche per questo aspetto tecnico queste ricerche si ricollegano dunque alle vecchie ricerche dei cristallografi citati; un simile criterio, ad esempio, coincide praticamente con quello della "nitidezza" delle immagini goniometriche stabilito dallo Schubnikov per distinguere le facce "vicinali" dalle superfici "vicinoidi". I risultati qui riferiti in sommario confermano nel caso speciale del quarzo, e quindi non permettono di rifiutare in modo perfettamente generale, il contenuto empirico delle osservazioni sopra ricordate. Ogni generalizzazione di questi fatti è prematura, ma anche la mancata conferma dei risultati come quelli del Websky e dello Hintze non è suffragata da osservazioni così *adeguate ed estese* da consentire una generalizzazione in senso opposto. Da qui un atteggiamento che avvicina la presente ricerca a quelle citate, in modo più sostanziale che non la corrispondenza fra diverse tecniche d'osservazione; quello di non supplire alla scarsità di dati empirici generalizzandone quelli che sono conformi alle nostre attuali idee sul problema.

#### TONANI F.: Metodo per il dosaggio rapido di alluminio e ferro nelle rocce.

Sono state fatte esperienze sulla possibilità di utilizzare nell'analisi delle rocce i metodi di analisi volumetrica fondati sull'impiego di complessoni. Tenendo conto dei problemi pratici che si incontrano nei laboratori di applicazione mineralogica, petrografica o geochimica dell'analisi delle rocce, l'attenzione è stata rivolta a metodi per titolazione diretta con indicatori specifici dei metalli.

Si possono titolare con complessone III quantità *molto piccole* di ferro in soluzione acida; in tal caso nella medesima soluzione e con il medesimo complessone III, aggiustando il pH, si possono