il gruppo spaziale più probante è stato ritenuto il D_2^{h17} . Il numero di molecole contenute nella cella elementare è 4.

Determinata l'orientazione delle molecole nella cella elementare mediante l'analisi PATTERSON, e, quindi, il segno del fattore di struttura, è stata formata la serie di FOURIER, ottenendo in tal modo una rigorosa determinazione delle coordinate degli atomi.

Essi risultano così distribuiti:

4 Na in:

$$o y 1/4 ; o \bar{y} 3/4 ; 1/2, 1/2 + y, 1/4 ; 1/2, 1/2 - y, 3/4 \\ \text{con } y = 0,625$$

4 B in:

$$o y 1/4 ; o \bar{y} 3/4 1/2 1/2 + y, 1/4 ; 1/2, 1/2 - y, 3/4 \\ \text{con } y = 0,125$$

16 O: 8 in:

$$o y z, o \bar{y} \bar{z} ; o y 1/2 - z ; o \bar{y}, 1/2 + z ; \\ 1/2, 1/2 + y, z, 1/2 1/2 - y \bar{z} ; 1/2, 1/2 + y, 1/2 - z ; 1/2 1/2 - y, 1/2 + z \\ \text{con } y = 0,310 \quad z = 0,080$$

gli altri otto in:

$$x y 1/4 ; \bar{x} \bar{y} 1/4 ; x \bar{y} 3/4 ; \bar{x} \bar{y} 3/4 \\ 1/2 + x, 1/2 + y, 1/4 ; 1/2 - x 1/2 + y 1/4 ; 1/2 + x 1/2 - y, 3/4 ; \\ 1/2 - x, 1/2 - y, 3/4 \\ \text{con } x = 0 \quad y = 0,170$$

BIANCHI A. e ANDREATTA C.: *La mineralogia deve essere insegnata da chi la conosce.* (v. pag. 65)

BIANCHI A. e HIEKE O.: *La xantofillite dell'Adamello meridionale.*

Dopo un breve cenno sulle condizioni paragenetiche della xantofillite da lui trovata in alcuni giacimenti dell'Adamello meridionale, entro calcefiri e cornubianiti di contatto fra tonaliti dioritiche e calcari dolomitici, e dopo

un richiamo alle ricerche di altri Autori, A. BIANCHI dà notizie preliminari sulle conclusioni dello studio, da lui condotto in collaborazione con O. HIEKE, sui cristalli di xantofillite del M. Costone e del Lago della Vacca.

Furono determinate 12 forme nuove per il minerale, ed illustrate le combinazioni e le geminazioni complesse; e vennero poste in risalto le caratteristiche fondamentali di abito e di tratto che contraddistinguono i cristalli dell'Adamello in netto contrasto con quelle dei cristalli degli Urali studiati da KOKSCHAROW e da TSCHERMAK.

Le nuove costanti cristallografiche calcolate confermano le costanti del reticolo recentemente determinate da E. SANERO coi metodi röntgenografici; ed a queste, con opportune varianti di orientazione, possono essere ricondotte anche le diverse costanti riportate dai principali trattati di mineralogia per la waluewite degli Urali.

Dopo aver accennato alle determinazioni ottiche, l'A. si sofferma infine sui risultati di una nuova analisi della xantofillite del M. Costone e sull'andamento della curva di disidratazione a temperatura crescente; e conclude infine con un commento relativo alla formula del minerale.

BRUNO M.: Un caratteristico filone basico zonato a noduletti quarzosi del M. Frerone (Adamello). (v. pag. 87)

CAMBI L., FERRARI A. e CAVALCA L.: Le modificazioni polimorfe del biossido di titanio.

Sono stati esaminati roentgenograficamente col metodo di Debye e Scherrer diversi campioni di biossido di titanio ottenuti dal tetracloruro e dal solfato per idrolisi e successivo riscaldamento.

I risultati più notevoli ottenuti sono i seguenti:

1° - se l'idrolisi è avvenuta in ambiente cloridrico, con successivo riscaldamento a 200°, si ha prevalentemente anatasio; con riscaldamento a 950° si ha rutilo;