

la cella elementare ha:

$$a_0 = 5,643 \pm 0,002 \qquad c_0 = 7,288 \pm 0,003$$

e contiene due molecole di  $\text{KNaSO}_4$ ; il gruppo di traslazione è  $I_s$ ; il gruppo spaziale è  $D_{3d}^3 = C\bar{3}m$ .

Sono state calcolate le serie Patterson e Fourier (0001),<sub>r</sub> (10 $\bar{1}$ 0), (11 $\bar{2}$ 0) e, quindi, stabilita con esattezza la disposizione degli atomi che risultò:

$$\begin{aligned} & 2 \text{ Na in } 000, 00 \frac{1}{2} \\ & 2 \text{ K in } \frac{1}{3} \frac{2}{3} z, \frac{2}{3} \frac{1}{3} \bar{z} \quad \text{con } z = 0,630 c_0 \\ & 2 \text{ S in } \frac{1}{3} \frac{2}{3} z, \frac{2}{3} \frac{1}{3} \bar{z} \quad \text{con } z = 0,213 c_0 \\ & 2 \text{ O in } \frac{1}{3} \frac{2}{3} z, \frac{2}{3} \frac{1}{3} \bar{z} \quad \text{con } z = 0,000 c_0 \\ & 6 \text{ O in } x \bar{x} z; \bar{x} 2x z; 2x x z; \bar{x} x \bar{z}; x 2x \bar{z}; 2x \bar{x} \bar{z}. \\ & \qquad \qquad \text{con } x = \frac{1}{5} a_0 \qquad \text{e} \qquad z = 0,286 c_0 \end{aligned}$$

Le distanze interatomiche che risultano sono in buon accordo con i raggi ionici noti.

BELLANCA A.

Sulla titanite d'Isernia (Campobasso)  
e sulla costituzione chimica delle titaniti in genere.

L'A. prendendo spunto dallo studio cristallografico di una titanite d'Isernia espone delle considerazioni sulla costituzione chimica delle titaniti in relazione alle attuali conoscenze sulla struttura dei silicati.

BIANCHI A. E CANEVA F.

Le trasformazioni ottiche della Heulandite a temperatura  
variabile.

Gli A.A. comunicano le conclusioni a cui sono giunti nelle loro ricerche sulle variazioni dei caratteri ottici dell'Heulandite per riscaldamento nell'aria seguito da un raf-

freddamento spontaneo, sia durante un riscaldamento progressivo, sia in un succedersi di riscaldamenti a diverse temperature.

BONI A. E BALCONI M.

**Le formazioni scistoso-cristalline ed eruttive  
dell'Alta Val Trompia.**

Gli A.A. espongono i primi risultati del riesame geologico-petrografico delle formazioni scistose ed eruttive dell'Alta Val Trompia, da loro iniziato nel quadro delle estese ricerche geologiche, che il Boni sta svolgendo nella regione tra il Sebino e l'Eridio.

Gli scisti cristallini hanno principalmente carattere di parascisti e furono metamorfosati da un ciclo orogenetico prealpino, forse preercinico.

Essi sono rappresentati da gneiss (biotitici e biotitico-cloritici o a due miche, spesso granatiferi ed anche zoisitici), da micascisti (muscovitici e muscovitico-biotitico-cloritici, più o meno granatiferi), ai quali si collegano quarziti alquanto muscovitiche, e da filladi quarzifere (cloritiche, talora a fenocristalli geminati di clorite, e micaceo-cloritiche granatifere) passanti ad argilloscisti (più o meno quarziferi, talora ematitico-ocracei).

Gli ortogneiss, molto più rari, sono rappresentati da uno gneiss filoniano a struttura blastoplitica e da una roccia di Stabul Marzo, che si avvicina alla granodiorite di Val Navazze.

Tettonicamente la frequente sovrapposizione degli gneiss ai micascisti ed alle filladi si può spiegare verosimilmente con la struttura a scaglie del massiccio.

La formazione intrusiva di Val Navazze e Val Torgola, già nota dal 1868 e di età intermedia fra quella dell'orogenesi che metamorfosò gli scisti e quella delle Arenarie Rosse del permiano superiore, è costituita principalmente