

gialli, giallo-rossastri e rosso bruni litoidi, tufi incoerenti a leucite analcimizzata ricchi di inclusi a struttura granulare e a struttura porfirica.

Dei singoli tipi vengono esaminate le caratteristiche chimico-petrografiche. L'esame della composizione chimica dei tufi ha posto in evidenza come questi siano di regola più acidi delle lave. Su questo fenomeno e sui processi di alterazione dei tufi in generale l'A. si riserva di trarre conclusioni a ricerche ultimate.

FUMI F.: Giustificazione tensoriale della mancanza di piezoelettricità nella classe O.

Rammentati i fondamentali lavori che allo studio tensoriale della fisica cristallografica ha dedicato la scuola del Voigt, l'Autore richiama l'attenzione su un metodo sviluppato assai più recentemente dall'Hermann.

Questo metodo fornisce la possibilità di spiegare, in maniera fisicamente intuitiva, la mancanza di piezoelettricità nella classe pentagonoicositetraedrica, l'unica delle 21 classi non centrosimmetriche in cui manchi la proprietà in parola.

Prima di svolgere tale applicazione vengono precisate, sulla base del calcolo tensoriale per gli spazi euclidei, i concetti di proprietà scalare, vettoriale e tensoriale, utilizzando le nozioni di trasformazione per invarianza, covarianza e controvarianza, dato che le consuete definizioni intuitive non si presentano sufficienti ad una esatta caratterizzazione dal punto di vista teorico ⁽¹⁾.

Chiudono la comunicazione l'applicazione di cui al titolo, unitamente ad altre due concernenti il tensore doppio

⁽¹⁾ Questa parte, che costituisce una riesposizione dal punto di vista fisico di concetti matematici noti, sarà contenuta in una nota su « Fisica cristallografica e calcolo tensoriale » che verrà inviata fra qualche tempo al Periodico di Mineralogia.

costante dielettrica (regolatore del comportamento ottico dei cristalli) nei sistemi trigonale, tetragonale, esagonale e nel sistema cubico ⁽¹⁾.

FUMI F.: Legami intercorpuscolari e meccanica quantica; il metodo di Slater-Pauling.

Dopo aver rammentato che solo nel 1946 in una comunicazione su l'« Energia di reticolato » presentata alla S. M. I. da Perrier e Fumi ⁽²⁾, veniva per la prima volta richiamata l'attenzione dei cristallografi italiani sul metodo degli orbitali di legame del Pauling, l'Autore rileva che nel 1947 si sono già avuti i primi due lavori italiani in cui tale metodo viene applicato ai solidi cristallini ⁽³⁾.

Allo scopo di fornire una breve illustrazione dei fondamenti tecnici dell'argomento in oggetto, l'Autore espone in sintesi l'origine della meccanica quantistica, nonché i concetti ed i metodi che le sono propri, attenendosi per quest'ultimo scopo all'indirizzo operativo ⁽⁴⁾.

Vengono successivamente enunciati i principi della sovrapposizione degli stati e del minimo dell'energia; ciò consente di accennare al fenomeno della risonanza quantica, fondamentale per la trattazione quantistica dei legami intercorpuscolari.

⁽¹⁾ La parte concernente la caratterizzazione del metodo di Hermann in confronto a quello del Voigt e le applicazioni al tensore piezoelettrico nella classe O ed al tensore costante dielettrica nei sistemi trigonale, tetragonale, esagonale e nel sistema cubico costituisce l'oggetto di una nota in corso di stampa sui Rendiconti Lincei.

⁽²⁾ Perrier C. e Fumi F., Rend. S. M. I., Anno III (1946) pag. 34.

⁽³⁾ Jandelli A., Sui composti intermetallici degli elementi più elettropositivi, Gazz. Chim. It. 77 (1947), 24; Bellanca A., La struttura della cloromanganocalite, Period. di Mineralogia A. XVI (1947), 73.

⁽⁴⁾ Cfr. ad esempio Castoldi L., Sui fondamenti assiomatici della Meccanica quantica, in stampa su Rassegna del Nuovo Cimento; Castoldi L., Causalità e indeterminazione nei fondamenti della Meccanica quantica, Rend. Acc. Lincei ser. VIII, vol. III, fasc. 5, pag. 610.