

3) nelle coppie galvaniche avviene una migrazione di joni metallici in soluzione sotto forma di solfati che potrebbero identificarsi con termini del gruppo dei solfati, più o meno idrati, di piombo, rame e ferro o piombo e ferro descritti nella letteratura.

Il carattere preliminare di questa ricerca non ci consente ancora di trarre delle conclusioni che verranno tuttavia prospettate in termini quantitativi, sia per le misure di forze elettromotrici che delle azioni chimiche che ne derivano, in una prossima nota.

BIBLIOGRAFIA

- (1) GOTTSCHALK V. H.-BUEHLER H. A.: *Oxidation of Sulfides* (II) - Econ. Geol. fasc. 7, pg. 16, 1912.
- (2) SCHNEIDERHÖHN H.: *Lehrbuch der Lagerstättenkunde*, Erster Band; pg. 274, Jena 1941.
- (3) RECHENBERG V. H.: *Untersuchungen die elektrochemische Spannungsreihe der Erzminerale* - Neues Jahr. f. Miner., Heft 4, 1951.

SGARLATA F.: Sul tipo di legame del piombo nei composti AB_2X_5 .

Si espongono i risultati di uno studio dei composti AB_2X_5 (in cui A è un metallo alcalino, B il piombo ed X un alogeno) iniziato allo scopo di definire il comportamento cristallografico del piombo.

Il piombo nello stato fondamentale contiene due elettroni di valenza che occupano orbitali p e quindi, secondo la teoria dei legami direzionati, possono dare luogo ad una disposizione angolare. Questa disposizione è stata supposta per la molecola $PbCl_2$ nella fase gassosa, per la quale mediante la diffrazione elettronica è stata determinata la distanza Pb-Cl uguale a 2,46 Å. Presentava pertanto interesse una definizione dello stato del piombo nel reticolo cristallino. Si è iniziato lo studio con la determinazione della struttura del composto KPb_2Cl_5 , i cui cristalli, ottenuti per accurato raffreddamento di una massa fusa, appartengono al gruppo $P\frac{21}{C}(C^5_{2h})$ della classe monocino-prismatica. La cella elementare ha le seguenti caratteristiche: $a_0 = 8,74 \text{ Å}$, $b_0 = 15,65 \text{ Å}$, $c_0 = 8,42 \text{ Å}$, $\beta \approx 90^\circ$, e contiene quattro molecole KPb_2Cl_5 .

Sono state eseguite delle proiezioni Patterson sul piano (x, y) e sul piano (x, z) . L'elevatezza del numero atomico del piombo ha

permesso una quasi immediata determinazione della proiezione dell'atomo.

La posizione degli altri atomi fu ottenuta applicando il metodo detto di « convergenza vettoriale » che consiste nella sovrapposizione delle varie proiezioni ottenute spostando l'origine della Patterson sulle proiezioni atomiche già definite per il piombo. Le posizioni così determinate sono state rifinite con il metodo delle « discese rapide ». Per la zona (001) si ha un fattore di attendibilità $R = 0,2$; mentre per la zona (010) si ha $R = 0,8$.

La struttura mostra una coordinazione 6 per il potassio (ottaedro leggermente deformato) mentre ogni atomo di piombo risulta più strettamente legato a due atomi di cloro, che stanno ad una distanza di circa $2,8 \text{ \AA}$ da esso. Questo indica che il piombo nel reticolo del composto studiato mantiene in prevalenza lo stato fondamentale di valenza.

E' in corso lo studio degli altri composti per una migliore illustrazione del problema.

STELLA A. e TAMBURINO S: Radioattività di alcune lave dell'Etna studiata mediante emulsioni nucleari.

Mediante emulsione nucleare e coi metodi delle sezioni sottili e degli strati di roccia polverizzata e compressa, è stata misurata l'attività radioattiva di diverse lave etnee.

Si è trovato che l'attività radioattiva varia di un fattore 1,5 per le lave emesse nelle varie fasi di una stessa colata e di un fattore 1,75 per lave di colate diverse, anche se distanti fra loro migliaia di anni. Si conclude quindi che la radioattività delle lave etnee sostanzialmente non dipende solo dall'età della colata.

Si è trovato inoltre che gli elementi radioattivi si trovano in seno alla massa fondamentale e mai fanno parte dei fenocristalli.

Si è misurata l'attività radioattiva della massa fondamentale delle varie colate e si è trovata una variazione massima di un fattore 1,51 fra lave di colate diverse. In media l'attività radioattiva della massa fondamentale dà un valore doppio di quello dell'attività radioattiva « in toto », della corrispondente lava.

Si è cercato di identificare, anche per via chimica, a quali costituenti della massa fondamentale si associ la radioattività e sembra che almeno parte degli elementi radioattivi si associno all'apatite.