

STELLA A. e TAMBURINO S.: Sulla radioattività di numerose rocce del sistema cristallino siculo-calabrese.

Coi metodi usati nello studio precedente è stata studiata la radioattività di numerose rocce del sistema cristallino siculo-calabrese.

Si è determinato il rapporto torio-uranio e il contenuto in grammi di uranio e torio per grammo di roccia.

Si sono identificati gli individui radioattivi. La radioattività è dovuta a cristalli di torite, di zircone, a cristalli del gruppo dell'epidoto e a prodotti di alterazione bruni che si associano alla mica in parte cloritizzata.

TALLURI A.: Studio genetico-geochimico del giacimento di pirite di Ravi (Marchi).

È noto che il giacimento di pirite di Ravi viene considerato un giacimento di fase ortomagmatica eccezionalmente legato a rocce acide, poichè vi si ritrova un tipo di granito piritifero contenente fino al 70% di pirite.

Siccome può ritenersi che non sia sufficiente alla interpretazione della genesi di un qualunque giacimento l'osservazione sommaria del minerale e delle rocce che con esso sono in relazione più o meno diretta, sono stati sottoposti allo studio numerosi campioni di minerali e di rocce, prelevati a vari livelli ed in punti diversi dello stesso livello, tenendo conto della loro reciproca posizione e quindi delle relazioni che fra essi intercorrono.

Poichè fu notato, in seguito ad una ricerca precedente, che esiste una relazione fra i costituenti minori della pirite e la sua genesi, sono stati utilizzati contemporaneamente metodi di ricerca chimici, spettrografici e microscopici.

È stata eseguita l'analisi chimica delle rocce ai contatti e del granito e l'analisi spettrografica semiquantitativa a scopo orientativo sia della pirite che delle rocce. Il livello meglio studiato è il livello — 80: vi si trova una lente di pirite limitata ad est e ad ovest dal calcare retico. A distanza limitata (20 m circa) dal contatto est si ritrova il granito, che è probabilmente in relazione con il giacimento stesso. Notevole è la silicizzazione avvenuta al contatto dei calcari e quindi evidente il metamorfismo termico. È stato osservato che in vicinanza del contatto aumenta il contenuto

di MgO e Al_2O_3 , mentre ovviamente varia in senso inverso il contenuto di CO_2 e CaO , per la sostituzione dei silicati ai carbonati. Una parte del calcio sembrerebbe essere migrata dalla roccia incassante al convoglio mineralizzante; si notano infatti nella lente di pirite geodi di calcite simili alle più comuni geodi di quarzo. La stessa migrazione sembrerebbe essersi verificata anche per il sodio ed il potassio. La pirite presenta a questo livello soltanto piccolissime tracce di Al e Co e quantità leggermente superiori di Cu e Mn . Tuttavia si notano variazioni dei contenuti mano a mano che si procede dal centro della lente verso i contatti. Si osserva per esempio un aumento graduale del manganese al contatto ovest fra pirite e calcare. Sarebbe quindi il manganese un elemento estraneo ai costituenti fondamentali del magma ed entrato a far parte dell'equilibrio chimico di esso in seguito alla sua azione sul calcare.

I contenuti di rame non hanno un significato particolare, poichè è stata riconosciuta la presenza, fra i minerali della paragenesi, di calcopirite e bornite, e quindi la presenza del rame può essere da imputarsi ad inclusioni minute di questi minerali nella pirite stessa. Siccome era stato notato nelle cosiddette cornubianiti un arricchimento, ai contatti, di Si , Fe^{+2} , S e K , ed un impoverimento di Al , Fe^{+3} , Mn , Mg , Ca e Na , sono stati successivamente raccolti altri campioni al contatto granito-cornubianite per vedere se vi fossero stati fenomeni di influenza diversi del granito e del convoglio mineralizzante sulla cornubianite stessa. Può pensarsi tuttavia che il passaggio degli scisti di tipo argilloso a cornubianite sia dovuto soprattutto all'azione diretta della massa intrusiva sulla roccia incassante, quando ancora il magma si trova ad alta temperatura, mentre i fenomeni di silicatizzazione avvenuti a contatto con la pirite sembrerebbero conseguenza di un'azione postuma, rispetto a quella della massa granitica, sebbene rivelino, per la loro intensità e per i fenomeni di sericitizzazione avvenuta, che doveva trattarsi di un convoglio alcalino ad alta temperatura dal quale la pirite non si era ancora separata.

La caolinizzazione delle rocce al contatto denoterebbe piuttosto un'azione discendente che un'azione ascendente di soluzioni acide e così pure l'alterazione delle miche in cloriti fa pensare che in un primo momento si sia avuta la sericitizzazione, per azione del convoglio alcalino, e che poi fenomeni di alterazione e di di-

sfacimento abbiano provocato, insieme all'alterazione caolinica dei feldspati, l'alterazione delle miche in cloriti.

La presenza, in generale, di cristalli minuti di pirite, ma ben definiti nella loro forma, nel granito piritifero e fenomeni di ricristallizzazione del quarzo e dei silicati, rendono discutibile l'ipotesi della segregazione magmatica e così pure la posizione delle lenti di pirite o dei filoncelli di pirite con ganga quarzosa abbondante, che si dispongono indifferentemente nelle spaccature e del granito e delle rocce incassanti.

URAS I. e PIGA P.: Il giacimento fluoritico di Monreale.

Si è eseguito lo studio geo-minerario della zona di Monreale, posta nella Sardegna centro-occidentale.

Essa è costituita da una cupola di scisti sericitici alle cui falde sud si ritrovano lembi, residui d'erosione, dei superiori scisti neri grafitoidi del Gotlandiano.

Sopra questo imbasamento poggiano in discordanza ad est, nord-est e sud-est le assise del Miocene rappresentate da uno strato inferiore conglomeratico e da uno superiore arenaceo marnoso.

Dal lato ovest invece poggiano contro i banchi raddrizzati del paleozoico le alluvioni del quaternario.

La mineralizzazione fluoritica è costituita da una serie di filoni di spaccatura orientati fundamentalmente N-S e con una immersione ad ovest molto forte e variabile da filone a filone e, nello stesso filone, da punto a punto, tra i 70° ed i 90°.

La potenza è anche essa variabile entro larghi limiti passando da pochi centimetri fino a 5 metri ed oltre. Comunque non sempre tale potenza è da attribuire interamente alla mineralizzazione trovandosi uniti minerali di ganga e talvolta anche materiali sterili, come ad esempio lingue di scisto anche di notevole entità.

Alla fluorite, che si presenta normalmente di ottima percentuale in CaF_2 , si accompagnano rarissimi noduli o mosche di pirite e galena, quarzo e barite. Quest'ultima si ritrova, sia cristallizzata in individui anche di vari centimetri, sia in minutissimi frammenti immersi in una massa argillosa.

La tessitura che quasi continuamente si riscontra nei filoni è quella listata con zone perfettamente simmetriche. Contro lo scisto incassante si appoggia, nettamente distinta, una striscia di quarzo