

CRISCI G.M.\*, RANIERI G.\*\* - *Sviluppo ed applicazioni della legge di frazionamento di Rayleigh.*

L'equazione

$$\frac{C_L}{C_0} = F^{(D-1)} \quad (1)$$

(dove  $D = \sum_1^n X_i K_i$ ) che si riferisce alla cristallizzazione frazionata secondo RAYLEIGH trova una difficile applicazione pratica in quanto non esiste una relazione fra  $F$  (frazione percentuale di fuso) e  $X_i$  intensi come frazione di massa della fase  $i$  nel solido e per la quale si impone la condizione  $\sum_1^n X_i = 1$ .

Con l'introduzione di una nuova grandezza  $X'$  (frazione di massa della fase  $i$  nel solido relativa alla massa iniziale) si ottiene una relazione diretta fra  $F$  e  $X'_i$  ( $F = 1 - \sum_1^n X'_i$ ) consentendo uno sviluppo della (1) in:

$$\frac{C_L}{C_0} = \left( \frac{\sum_1^n X'_i K_i}{\sum_1^n X'_i} - 1 \right) \quad (2)$$

In tal modo è consentito un reale utilizzo pratico della (2), infatti, è possibile ricavare contemporaneamente sia  $F$  che  $X'_i$  (conseguentemente  $X_i$ ) una volta noti il rapporto  $C_L/C_0$  e i  $K_i$ .

Vengono presentati alcuni esempi di applicazioni della (2) su processi di cristallizzazione frazionata per le rocce della serie del Boina ottenuti tramite il programma «CRISTAL I». Tale programma è basato su di un sistema di  $m$  equazioni del tipo (2) (con  $m$  numero degli elementi utilizzati). Attraverso un metodo di minimi quadrati si ottengono i risultati ottimali per  $F$  e per le percentuali delle fasi cristallizzanti ( $X'_i$ ). La valutazione della deviazione standard delle differenze nel  $C_L/C_0$  misurato calcolato consente un controllo rigoroso sulla validità del calcolo.

\* Dipartimento di Scienze della Terra, Castiglione Scalo (Cosenza). \*\* Dipartimento di Chimica, Arca-vacata, Rende (Cosenza).

Il lavoro originale verrà stampato su «Earth and Planetary Science and Letters».

CRISTINI A.\*, FERRARA C.\* - *Ambienti deposizionali di alcune sabbie dell'Isola di San Pietro (Sardegna sud-occidentale).*

Lo studio sedimentologico e geochimico di un affioramento sabbioso ubicato nell'isola di San Pietro (ad un'altezza di circa 80 m s.l.m.) ha evidenziato

alcune caratteristiche di un ambiente di deposizione marina rimaneggiato successivamente dal vento e da corsi di acqua.

I dati ottenuti per via sedimentologica sono stati elaborati con tecniche statistiche della correlazione.

Si sono correlati graficamente i parametri sedimentologici più significativi e ad essi sono state applicate le funzioni discriminanti di Sahu.

Le informazioni così ottenute sono state messe in relazione con i dati geochimici analizzando Fe, Mn, Zn, Pb, CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>.

La mineralogia dei sedimenti rivela una matrice prettamente vulcanica (rioliti etc.).

Per confermare l'ambiente di deposizione si sono messi a confronto vari ambienti di sedimentazione delle zone circostanti descritti in precedenti lavori (Sant'Antioco, Funtana Morimentu).

Le correlazioni geochimiche hanno confermato i risultati ottenuti con lo studio sedimentologico.

\* Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari.

DELL'ANNA L.\*, FIORE S.\*, LAVIANO R.\* - *I depositi argillosi della Penisola Salentina: ricerche mineralogiche preliminari.*

I principali depositi argillosi della Penisola Salentina affiorano nell'estremo sud della Puglia in lembi poco potenti distribuiti grossomodo in due fasce parallele alla costa ionica; sono presumibilmente di età compresa fra il Pliocene sup. e il Pleistocene inf. Sebbene utilizzati nell'industria dei laterizi e dei cementi ed in posizione stratigrafica importante per ricostruzioni geologiche sono tuttora mineralogicamente sconosciuti. I risultati finora acquisiti dall'esame di dieci campioni indicano trattarsi di depositi costituiti da silt ( $\bar{x} = 57\%$ ), associato a sensibili quantità di frazione argillosa ( $< 4 \mu\text{m}$ ) ( $\bar{x} = 29\%$ ) e a modesti contenuti di sabbia (63-2000  $\mu\text{m}$ ) che si distribuisce preferenzialmente nelle parti stratigraficamente più elevate dei depositi. Mineralogicamente, oltre ai minerali argillosi ( $\bar{x} = 55\%$ ), contengono anche carbonati, rappresentati da calcite ( $\bar{x} = 23\%$ ) e da dolomite ( $\bar{x} = 5\%$ ), quarzo ( $\bar{x} = 11\%$ ), feldspati ( $\bar{x} = 6\%$ ), sia ortoclasio e sia plagioclasia albitico-oligoclasici; scarsi ematite, magnetite e goethite. I minerali argillosi sono rappresentati da un termine illitico ( $\bar{x} = 26\%$ ), da Ca-Mgsmectite ( $\bar{x} = 19\%$ ) e ancora da clorite ferri-fera ( $\bar{x} = 6\%$ ) e da caolinite ( $\bar{x} = 4\%$ ), tutti con discreto grado di cristallinità; sono presenti anche strati misti disordinati illite/smectite. È prematuro avanzare ipotesi genetiche anche perché la geologia della zona non appare del tutto chiarita.

\* Dipartimento Geomineralogico dell'Università di Bari.

Il lavoro originale verrà stampato su «Rendiconti SIMP», ovvero su «Geologia Applicata e Idrologia».