

F. TONANI

RICERCHE DI METODOLOGIA GEOCHIMICA - IV:
MICRODETERMINAZIONE DEI CARBONATI NELLE ROCCE

Pochi milligrammi di campione vengono introdotti in un tubetto di forma adatta, che viene affilato ad una estremità. Un acido opportuno (HCl , H_2SO_4) viene introdotto nella parte affilata del tubicino in quantità di poco superiore a quella necessaria per l'attacco. La fiala così preparata viene messa in equilibrio termico con l'ambiente e viene chiusa con un colpo di fiamma. Dopo, l'acido minerale viene fatto reagire a fondo con il campione, ciò che richiede per lo più un ulteriore riscaldamento: il vantaggio essenziale del metodo è proprio nel fatto che questa fase del trattamento può essere resa accurata a piacere, essendo la fiala ermeticamente chiusa.

La fiala, messa di nuovo in equilibrio termico con l'ambiente, viene introdotta in un apparato volumetrico da gas, con piccola capacità dello spazio di misura (quello usato qui è di 2 ml).

L'apparecchio deve essere costruito in modo da consentire la rottura della parte affilata della fiala, cosicchè il gas fluisca nell'apparecchio senza perdite verso l'esterno: per lavori non troppo precisi (dal 2 al 3% di errore relativo tollerato) basta addirittura un semplice raccordo di gomma tra il corpo della fiala e l'apparecchio (la lettura deve allora essere immediata, perchè il contatto del gas con la gomma disturba la misura).

Il metodo dà errori per difetto; le misure, per ora, se eseguite con la debita cura, corrispondono entro il 2% al valore teorico. Risultati migliori richiedono di porre estrema attenzione allo stato termico delle parti trattate, soprattutto (per la sua maggiore capacità totale) quello dell'apparato di misura, che è sottoposto alla vicinanza e addirittura al contatto delle mani dell'operatore.

Si ritiene che con l'esperienza l'errore relativo debba potersi ridurre a meno dell'1%.