

CHIARA ZUCCHINI

SULLA SOLUBILITÀ DELLE OLIVINE E SULL'ASPORTO
SELETTIVO DEI CATIONI DAL LORO RETICOLO

(Nota preliminare) (*)

Da tempo ho intrappreso uno studio sistematico sulla solubilità delle olivine e sull'asporto selettivo dei cationi dal loro reticolo, continuando una serie di ricerche riguardanti la solubilità dei diversi minerali silicatici, che già da tempo sono in corso nell'Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bologna.

Il materiale da me usato proviene da campioni dei noti noduli di Dreiser Weiher, nella regione dell'Eifel, dove sono stati raccolti dal Prof. Ciro Andreatta. Essi sono formati quasi esclusivamente da olivina, sulla quale ho condotto le mie esperienze di solubilità e di asporto selettivo dei cationi, cercando di mettere in rilievo diversi fattori che ho creduto determinanti in tale fenomeno. Questi fattori sono: il *volume* della soluzione solubilizzante, il *tempo* di contatto tra soluzione e minerale, il *pH* delle soluzioni e la *natura* di anioni e cationi diversi presenti nelle soluzioni; ho cercato poi contemporaneamente di studiare l'influenza reciproca del pH e dell'asporto selettivo dei cationi. In questa mia prima serie di ricerche ho proceduto con esperienze di lisciviazione e di immersione prolungata di polvere del minerale in soluzioni a diverso pH e a diversa natura chimica, giungendo alle seguenti conclusioni:

1) l'azione dell'acqua sull'olivina è più sensibile che su molti altri silicati: ciò, evidentemente in dipendenza della sua struttura reticolare. In base alle percentuali di ossidi passati in soluzione per lisci-

(*) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bologna e nel Centro Studi per la Petrografia del C.N.R., diretti dal Prof. C. Andreatta.

viazione, ho potuto notare la grande instabilità nella struttura degli ioni Ca^{++} e Al^{+++} , oltre ad una scarsa stabilità dei tetraedri SiO_4 .

2) L'azione solubilizzante di diverse soluzioni aumenta all'aumentare del pH delle soluzioni stesse.

3) A parità di pH si ha un effetto diverso sulla solubilità in dipendenza della diversa natura dei cationi presenti nelle soluzioni.

4) L'influenza reciproca del pH e dell'asporto selettivo dei cationi è tale che il pH della sospensione ottenuta per immersione della polvere di olivina in acqua, tende a raggiungere col tempo un valore praticamente costante.

Non riporto nel dattaglio i risultati definitivi di queste esperienze, perchè desidero condurre a termine alcune ricerche di controllo sull'eventuale adsorbimento dei recipienti usati.