

C. L. GARAVELLI

RICERCHE SULLA NATURA DELLA « CRISOCOLLA »

(*Riassunto*)

Lo studio chimico, roentgenografico e termodifferenziale di una ventina di esemplari di crisocolla raccolti nel giacimento elbano di Capo Calamita ha dimostrato che la semplice rappresentazione di questa sostanza come un silicato idrato di rame di formula $\text{CuSiO}_3 \cdot n \text{H}_2\text{O}$ è un modo del tutto inadeguato di rappresentare la realtà delle cose.

Dal punto di vista chimico, appare rilevante il comportamento dell'alluminio, che è presente come costituente fondamentale (ordine del 20%) in alcuni campioni, mentre è contenuto in tracce in altri. La suddivisione in « crisocolle alluminifere » e « crisocolle poco alluminifere » concorda con le diversità di struttura e di comportamento termico dei vari campioni. Il tipo alluminifero presenta maggiore cristallinità: la presenza di un piano basale a $d = 10 \text{ \AA}$ circa ed il comportamento termodifferenziale sembrano avvicinarlo al gruppo delle illiti. Il tipo non alluminifero presenta una struttura cristallina decisamente meno marcata, rilevabile solo con particolari accorgimenti di ripresa: in alcuni casi è possibile notare un effetto basale a $d = 20 \div 25 \text{ \AA}$, caratteristico cioè di un reticolo montmorillonitico molto espanso. All'analisi termodifferenziale si nota a circa 700°C un apice esotermico molto netto, corrispondente alla formazione del CuO . Queste caratteristiche avvicinano questi termini ad un minerale di tipo sauconitico.

Sono state identificate anche altre sostanze: ad es. allofane cupriferi pressochè completamente amorfo.

La genesi in natura più probabile sembra derivare da sintesi diretta fra dispersioni colloidali di silice (e forse di allumina) con ioni Cu^{++} : si osservano ad es. nette pseudomorfosi di crisocolla su malachite cristallizzata.