

**POSSIBILITÀ D'IMPIEGO NELL'INDUSTRIA CERAMICA  
DEL MATERIALE QUARZOSO - FELDSPATICO DELLE  
PEGMATITI DELLA ZONA IVREA - VERBANO.  
IL COMPLESSO FILONIANO DEL BACINO DEL T. BAGNONE  
IN VALLE STRONA DI OMEGNA (NOVARA)**

**Mario Bertolani - Anna G. Loschi Ghittoni (\*)**

**Riassunto**

*Uno studio petrografico di un nutrito gruppo di filoni pegmatitici del bacino del torrente Bagnone in Valle Strona (Novara), ha suggerito di prendere in considerazione il possibile impiego del materiale quarzoso-feldspatico da essi ricavabile, nell'industria ceramica, con particolare riguardo agli impasti bianchi per piastrelle da rivestimento e pavimentazione. L'alta percentuale di feldspato, prevalentemente potassico, la bassa percentuale di ferro e la quantità di materiale in vista, veramente cospicua, sono fattori positivi per l'utilizzazione di queste pegmatiti. I risultati di prove di greificazione in forno a gradienti confermano tale possibilità.*

**Summary**

**The possible employment in the ceramic industry of the quartz-feldspar raw material of the Ivrea-Verbano zone pegmatites. Dikes in the Bagnone river basin. Strona Valley (Novara, north Italy)**

*A petrographic study on a large complex of pegmatitic dikes of the Bagnone River basin in the Strona Valley, has suggested the possible employment in the ceramic industry of the quartz-feldspar raw-material. This raw-material is available, in particular, in white mixtures for wall and floor tiles. The high quantity of potassic feldspar, the low percentage of iron and, on the whole, a very conspicuous amount of raw material, are positive factors for the utilisation of these pegmatites. The results of sintering tests carried out in a temperature gradient kiln, confirm these possibilities.*

**Résumé**

**Les possibilités d'emploi dans l'industrie céramique du matériel quartzueux-feldspatique des pegmatites de la zone « Ivrea-Verbano ». Les filons du bassin du T. Bagnone dans la Vallée Strona d'Omegna (Novara, Italie du nord)**

*L'étude pétrographique des filons pegmatitiques du bassin du torrent Bagnone, dans la Vallée du Strona, a suggéré la possibilité de l'emploi de ce matériel quartzueux-feldspatique dans l'industrie céramique. Le matériel est particulièrement utilisable dans les pâtes blanches des carreaux en céramique. La haute teneur de feldspath potassique, le bas pourcentage de fer et la quantité tout à fait considérable du matériel, sont des facteurs positifs pour l'utilisation industrielle de ces pegmatites. Les résultats des preuves de sinterisation avec le four à gradients ont confirmé cette possibilité.*

(\*) Istituto di Mineralogia e Petrologia, Università di Modena. Lavoro eseguito col contributo del C.N.R.

## PREMESSA

Sui filoni pegmatitici del bacino del T. Bagnone in Valle Strona è stato eseguito uno studio petrografico, pubblicato su questa stessa rivista, corredato da abbondante documentazione analitica chimica e mineralogica (BERTOLANI, LOSCHI GHITTONI 1987). Lo studio sul terreno ha portato anche all'identificazione di una grande concentrazione di filoni, spesso notevolmente potenti, in tale bacino, tanto da attirare l'attenzione per un possibile utilizzo di essi come materia prima per uso ceramico.

## LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE MINERALOGICHE E CHIMICHE

Dai dati ottenuti nella ricerca sopra citata, alle cui tabelle si rimanda per i dati petrografici, si osserva che tutto il materiale pegmatitico è sensibilmente quarzifero. Si passa, attraverso termini intermedi, da un valore massimo di 58.3 % del campione 1a, dove si ha un particolare arricchimento in quarzo, a un valore minimo di 15.31 % del campione 11b. La media è 31.71 %. Questa notevole percentuale di quarzo aumenta la refrattarietà del materiale.

Il feldspato potassico è il feldspato predominante, anche se quantitativamente moltissimo variabile. Si va da quantità minime, come 0.31 % del campione 22 a quantità elevate, come 73.04 % del campione 18. La media è 34.08 %.

Il plagioclasio è un termine prevalentemente sodico; la sua percentuale varia da 1.35 % (campione 18) a 69.69 % (campione 22), con una media di 28.42 %.

La percentuale degli alcali, ottenuta per via chimica, concorda, risultando una media di 4.90 %  $K_2O$  e 3.42 %  $Na_2O$ .

Questo materiale entra perciò nei limiti che consentono di considerarlo, ai fini minerari, come feldspato.

La percentuale di  $Fe_2O_3$ , desunta dalle analisi chimiche, è sempre bassa, normalmente inferiore all'1 %. Il valore massimo raggiunto è 1.10 % nel campione 11a, quello minimo 0.23 % nel campione 1e. La media è 0.70 %.

## PROVE DI GREIFICAZIONE

Date le caratteristiche petrografiche emerse, che indicano queste pegmatiti come materie prime feldspatiche di possibile uso ceramico, sono state eseguite prove di greificazione. Per queste prove sono stati usati campioni rappresentativi di tre zone interessate da filoni e petrograficamente omogenee: quella dell'Orto del Cavallo, in cui sono compresi campioni dei filoni 1, 1e, 2, 3, 5, 6, 15; quella dell'Alpe Vecchia, posta a occidente dell'area dell'Orto del Cavallo. Dell'area dell'Alpe Vecchia sono stati impiegati campioni dei filoni 4, 9, 10, 11, 24. Infine l'area settentrionale, ossia la parte altimetricamente più elevata, presso il crinale con la Val d'Ossola, comprendente i campioni provenienti dai filoni 7, 14, 17, 19, 20, 21. Le prove sono state effettuate in forno a gradienti su provini del diametro di cm 4. Sui provini, in numero di 8 per ogni miscela, sono state determinate la percentuale di ritiro e quella di assorbimento d'acqua coi risultati indicati nella ta-

