



*Ministero dell'Industria
del Commercio e dell'Artigianato*

DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE
SERVIZIO CHIMICO

Roma, 21/7/1981

Al Distretto Minerario
Piazza della Stazione, 10
50123 FIRENZE

Risposta al Foglio N° 894 *clh/h/214*
del 20 Maggio 1981

Prot. N° 440313/2472 *Allegati*

OGGETTO : Campione di minerale, permesso di ricerca "La Crocetta" nei Comuni di Porto Ferraio e Porto Azzurro (Livorno).

Al Direttore Generale Minerario
Min. Ind. Comm. Artig.
(risposta al foglio n° 380493
del 26.5.1981)

In risposta alla richiesta di cui al foglio che si riscontra si comunicano i risultati delle indagini eseguite sul campione di minerale ventilato ed arricchito prelevato a cura di Codesto Distretto nell'ambito del permesso di ricerca in oggetto citato ed inviato a questo Servizio tramite la Direzione Generale delle Miniere.

Le indagini sono state eseguite dal Chimico Superiore dott. Marcello Ielmini. Ha effettuato le analisi roentgenografiche il Chimico Superiore dott. Bruno Tardelli.

PARTE SPERIMENTALE

Aspetto del campione.

Il campione è costituito da polvere fine di colore avorio.

• / •

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO - Si prega trattare per ogni lettera con i soli argomenti indicati nella risposta - il N. di Protocollo e la Direzione a cui si risponde.

Analisi chimica.

L'analisi chimica del campione ha dato i seguenti risultati espressi in percentuali

H ₂ O a 110°C	0,14
SiO ₂	70,34
Fe ₂ O ₃	1,09
TiO ₂	0,20
Al ₂ O ₃	17,44
MnO ₂	0,04
CaO	0,50
MgO	0,28
Na ₂ O	4,06
K ₂ O	5,04
H ₂ O a 1000°C	<u>1,01</u>
	100,14

Analisi roentgenografica e analisi termica differenziale.

L'esame roentgenografico del campione ha mostrato i riflessi dei feldspati, molto forti, e del quarzo.

Una riflessione a 10 Å, netta ma non molto intensa ha indicato la presenza di un minerale di natura micacea.

Per identificare con sufficiente esattezza probabili altri minerali presenti in quantità subordinate si è reso necessario procedere alla separazione delle frazioni più fini da quelle formate da particelle di maggiori dimensioni.

Poiché il campione in esame è costituito da materiale che ha subito trattamenti di frantumazione, macinazione e ventilazione, non si è ritenuto opportuno usare i normali metodi di le-

vigazione, idonei se applicati a materiali naturali. Invece sono state effettuate separazioni mediante centrifugazioni in mezzo acquoso a velocità determinate atte a separare le frazioni più fini.

A questo scopo, dopo una sospensione del materiale in acqua ed un trattamento con ultrasuoni per ottenerne la completa dispersione, si è proceduto, anzitutto, alla separazione della frazione costituita da particelle con $\phi > 40 \mu$. Successivamente, per centrifugazione della dispersione acquosa ottenuta, sono state separate le frazioni $40-2 \mu$ e $< 2 \mu$.

L'esame roentgenografico, condotto sulle frazioni più fini così separate, ha evidenziato la mica muscovite ed un minerale argilloso caratterizzato anch'esso da un riflesso basale corrispondente a 10 \AA , allargato e sfumato, che non subisce spostamento per riscaldamento del materiale a 110°C . Pertanto il minerale argilloso si identifica nella illite.

Debolissimi riflessi, riscontrati soltanto sui preparati orientati, non escludono la presenza di piccole quantità di argilla di altro tipo.

La composizione prevalentemente illitica della sostanza argillosa è stata confermata dall'analisi termica differenziale.

I Chimici Superiori

M. G. S. M.
 Bruno Casella

CONCLUSIONI

Dai dati dell'analisi chimica, tenute presenti le indicazioni delle indagini roentgenografiche e dell'analisi termica differenziale, sono state calcolate le seguenti composizioni mineralogiche percentuali, riferite al campione tal quale:

	Feldspato Na	34,3
	Feldspato Ca	2,5
	Feldspato K	23,3
		<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
Feldspati		60,1
Quarzo		26,3
Muscovite + Illite		9,9
Vari		3,7
		<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
		100,0

Il campione era contenuto in sacchetto di plastica legato con spago e sigillato con ceralacca. Sigillo riscontrato intatto.

L'Ispettore Generale r.e.

E. d'Ambrasio Bellini

Il Capo del Servizio

L. Corradi