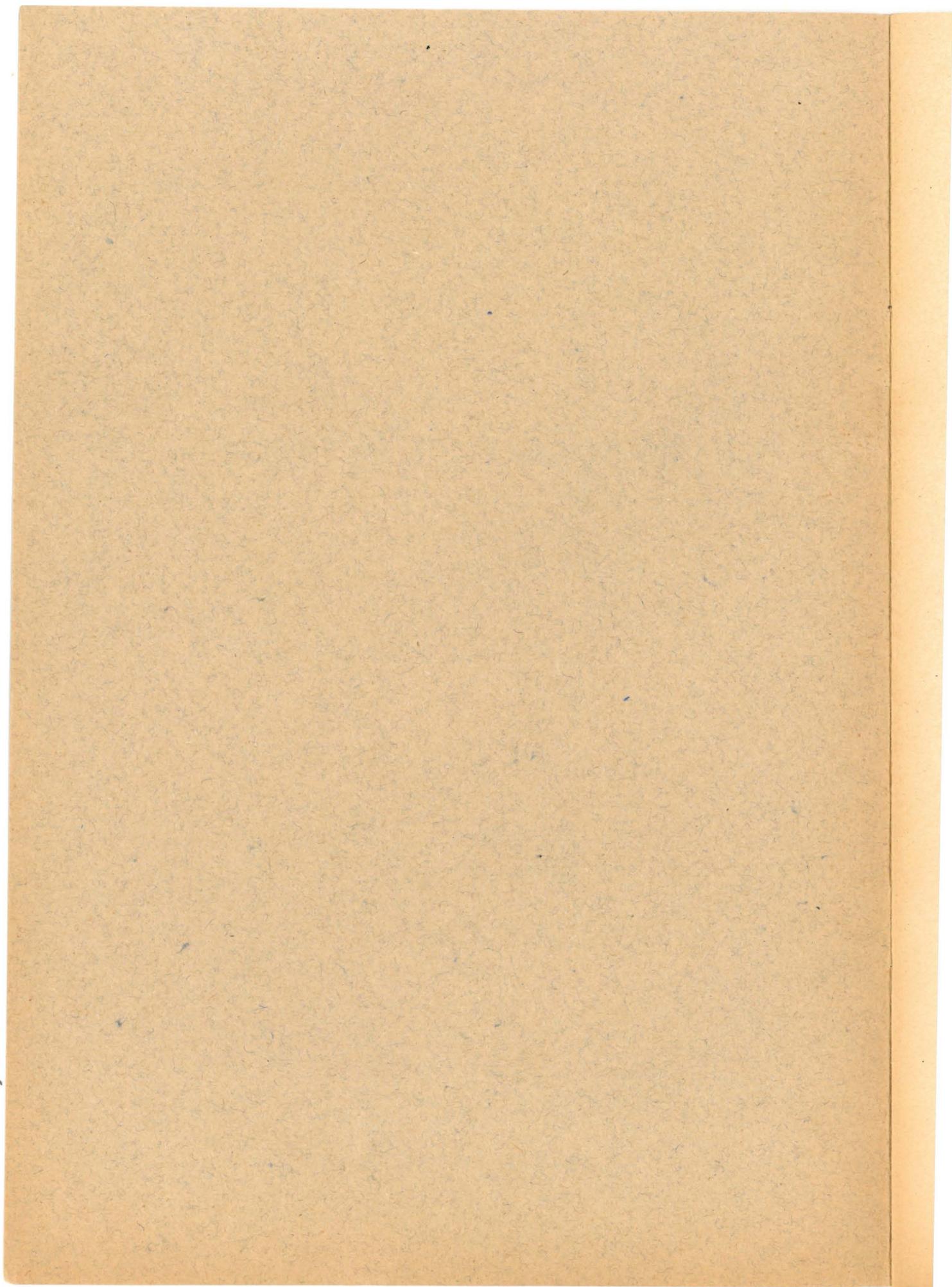


E. GRILL

La composizione chimica del "talco grigio",

P I S A
Industrie Grafiche V. Lischi & Figli
1935 - XIII



E. GRILL

La composizione chimica del "talco grigio",

P I S A
Industrie Grafiche V. Lisci & Figli
1935 - XIII

Estratto dai *Processi Verbali della Società Toscana di Scienze Naturali*
Vol. XLIV — Adunanza del 17 Gennaio 1935 - A. XIII

E. GRILL

La composizione chimica del “ talco grigio ”,

(Presentata dal Segretario)

RIASSUNTO. — *Si dimostra che il « talco grigio » contiene assai meno Al_2O_3 ed assai più MgO da quanto risulterebbe da analisi fatte dagli ingg. Losana e Rossignoli*

Negli Atti (Memorie) della nostra Società Toscana di Scienze Naturali ¹⁾ venivano pubblicate, nel 1922, alcune mie ricerche sul giacimento di talco della Roussa (Pinerolo), nelle quali dimostravo, tra l'altro, che il talco grigio — così chiamato per il suo colore ²⁾ — non è altro che clorite.

Detto studio trovo oggi citato in una Nota: « *Le miscele di talco-cemento* » degli ingg. L. LOSANA e C. ROSSIGNOLI del Laboratorio di Chimica generale ed applicata del R. Istituto Superiore d'Ingegneria di Torino ³⁾, a proposito del « talco grigio » della stessa località, la cui composizione, in base alle analisi da essi fatte, è, scrivono « *fondamentalmente simile a quella trovata da E. GRILL per il minerale tipo clinocloro* ». A questa clorite,

¹⁾ E. GRILL. *Il talco della Roussa (Valle del Chisone)*. Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Memorie, XXXV. Pisa, 1922.

²⁾ Veramente, in massa, è verdastro più o meno scuro, solo allo stato di polvere è bianco grigio molto chiaro.

³⁾ « *L'Industria chimica - Il notiziario chimico industriale* », fasc. 10. Torino, 1934.

infatti, io avevo ricondotto il « talco grigio » della Roussa. Non essendo riportata l'analisi del clinocloro chi legge può ritenere che i risultati dei predetti AA. e miei siano abbastanza concordanti. Ora, ciò non è come si può vedere dal quadro seguente ove in 1 e 2 sono date le analisi di LOSANA e ROSSIGNOLI, in 3 e 4 quelle dello scrivente:

	1	2	3	4
Si O ₂	35,65	36,08	32,42	29,35
Ti O ₂	n. d.	n. d.	1,53	0,24
Al ₂ O ₃	29,70 ¹⁾	29,30 ¹⁾	14,95	21,11
Fe ₂ O ₃)	6,10	5,98	1,73	1,05
Fe O (5,38	4,74
Mn O	n. d.	n. d.	0,45	0,11
Mg O	17,40	17,54	32,21	32,02
Ca O	n. d.	n. d.	0,20	0,12
H ₂ O — 110°	0,10	0,13	0,22	0,17
H ₂ O + 110°	10,70	10,82	11,33	11,91

Perfetta concordanza si ha, come si vede, solo fra le due prime analisi, l'una delle quali sembra essere la conferma dell'altra, per cui, a prima vista si è portati a credere che nulla vi sia da eccepire riguardo alla loro attendibilità. Fra le mie la concordanza è assai meno buona, ma ciò è dovuto essenzialmente al fatto che esse si riferiscono a campioni diversi: ad un « talco grigio verdastro scuro » la 3, ad un « talco grigio chiaro » la 4. Ora essendo, alla Roussa, la clorite o « talco grigio » in masse di qualche dimensione non si ha certo un materiale costituito da un unico minerale, come si può anche osservare al microscopio e come non ho mancato di dire a suo tempo. Ad ogni modo la clorite è così di gran lunga prevalente su tutti gli altri costituenti che si può parlare di minerale e non di roccia.

Ma dove l'accordo manca del tutto è nelle percentuali di Al₂ O₃ e MgO; va però fatto notare, ad onor del vero, che il materiale analizzato da LOSANA e ROSSIGNOLI è il prodotto industriale ottenuto dalla polverizzazione del « talco grigio », che venne ad essi fornito dalla Società Talco e Grafite Val Chisone di Pinerolo, proprietaria della miniera della Roussa.

Pur tenendo nel debito conto ciò non si arriva però a spiegare i diversi troppi stridenti tra le mie e le loro analisi. In queste pare che i

¹⁾ Nella percentuale di Al₂ O₃ è compreso pure Ti O₂ che non venne dosato a parte (Nota degli AA).

valori di Al_2O_3 e MgO siano stati addirittura scambiati. Ma un dubbio che si affaccia anche alla mente è che nelle analisi 1 e 2 la separazione di Al e di Mg non sia stata fatta bene, ciò che può capitare con minerali come le cloriti fortemente magnesiferi e alluminiferi ad un tempo. Occorre talvolta ridisciogliere e riprecipitare l'idrato di alluminio ben 5 volte per liberarlo completamente dal magnesio.

Ma pur ritenendo esatti i risultati da me ottenuti altra volta, era necessario per decidere chiaramente la cosa, rianalizzare lo stesso materiale usato da LOSANA e ROSSIGNOLI, perciò mi sono rivolto alla Società Talco e Grafite Val Chisone, la quale, con la ben nota cortesia, mi ha inviato « un campione di talco grigio prelevato dallo stesso sacco del quale fu mandato una ventina di kg. al Prof. LOSANA del R. Politecnico di Torino il 2 gennaio 1933 » ¹⁾.

Il prodotto adoperato è in polvere finissima, impalpabile, ha un colore bianco grigio tenero, è abbastanza untuoso al tatto, ma si riconosce già, per questa via, che non è talco. Non fa effervescenza in HCl diluito per cui non contiene calcite. All'analisi esso ha dato :

SiO_2	35,32
TiO_2	n. d.
Al_2O_3	18,70
Fe_2O_3	1,62
FeO	3,08
MnO	n. d.
CaO	0,56
MgO	29,77
$\text{H}_2\text{O} - 110^\circ$	0,16
$\text{H}_2\text{O} + 110^\circ$	11,44 ²⁾
	<hr/>
	100,65

Questi risultati confermano, come si vede, quelli da me ottenuti anni sono e ci dicono anche che vi è poca differenza di composizione tra il prodotto commerciale ed il materiale in pezzi. Il più alto tenore in SiO_2 del talco grigio macinato, e che concorda quasi esattamente col valore trovata da LOSANA e ROSSIGNOLI, è forse imputabile ad un poco di quarzo contenuto nelle masse cloritiche che vengono mandate ai mulini di

¹⁾ Lettera della Direzione della Società in data 8 gennaio 1935.

²⁾ L'acqua è stata determinata seguendo il metodo di PENFIELD.

macinazione. Ma ove le analisi, non vanno d'accordo è, come si è già visto, nelle determinazioni di Al_2O_3 e di Mg O . Ora è appunto su la « *notevole percentuale di allumina* » e sul « *discreto tenore di magnesia* » che sono imperniate le discussioni teoriche che gli AA. fanno intorno alla formazione di probabili composti — anche a temperatura ordinaria — tra gli ossidi del « talco grigio » e quelli del cemento, basandosi solo sul fatto che le curve di resistenza alla compressione della miscela talco-cemento presentano delle anomalie.

Istituto di Mineralogia della R. Università di Milano, 14 genn. 1935-XIII.

