

con i medesimi di Baveno; si mette in rilievo che la gadolinite compare per la prima volta, almeno da quanto consta, in rocce effusive.

FERRARI A.

L'isomorfismo di massa nei nitriti complessi.

Le ricerche strutturali sui nitriti complessi mediante i raggi X hanno permesso di stabilire strette analogie isomorfiche tra composti con molecole a numero di atomi diverso che si raggruppano nelle seguenti formole generali:

- | | |
|--|--|
| I) $\text{Me}_4^{\text{I}} [\text{X}(\text{NO}_2)_6]$ | $\text{Me}^{\text{I}} = \text{K}^{\cdot}, \text{Rb}^{\cdot}, \text{Cs}^{\cdot}, \text{Ti}^{\cdot};$
$\text{X} = \text{Ni}^{\cdot\cdot}.$ |
| II) $\text{Me}_2^{\text{I}} \text{Me}^{\text{II} \circ \text{II}} [\text{X}(\text{NO}_2)_6]$ | $\text{Me}^{\text{I}} = \text{K}^{\cdot}, \text{Rb}^{\cdot}, \text{Cs}^{\cdot}, \text{NH}_4^{\cdot}, \text{Ti}^{\cdot};$
$\text{Me}^{\text{I} \circ \text{II}} = \text{K}^{\cdot}, \text{Rb}^{\cdot}, \text{Cs}^{\cdot}, \text{NH}_4^{\cdot}, \text{Ti}^{\cdot},$
$\text{Li}^{\cdot}, \text{Na}^{\cdot}, \text{Ag}^{\cdot}, \text{Pb}^{\cdot\cdot}, \text{Ba}^{\cdot\cdot},$
$\text{Sr}^{\cdot}; \text{Ca}^{\cdot\cdot}, \text{Hg}^{\cdot\cdot}, \text{Cd}^{\cdot\cdot}.$
$\text{X} = \text{Fe}^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Co}^{\cdot\cdot\cdot},$
$\text{Rh}^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Ir}^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Bi}^{\cdot\cdot\cdot}.$ |
| III) $\text{Me}_2^{\text{II}} [\text{X}(\text{NO}_2)_6]$ | $\text{Me}^{\text{II}} = \text{Pb}^{\cdot\cdot}, \text{Ba}^{\cdot\cdot};$
$\text{X} = \text{Ni}^{\cdot\cdot}.$ |
| IV) $\text{Me}^{\text{II}} \text{Me}^{\text{I}} [\text{X}(\text{NO}_2)_6]$ | $\text{Me}^{\text{I}} = \text{NH}_4^{\cdot}, \text{K}^{\cdot}, \text{Rb}^{\cdot}, \text{Cs}^{\cdot}, \text{Ti}^{\cdot};$
$\text{X} = \text{Co}^{\cdot\cdot\cdot}.$ |
| V) $\text{Me}^{\text{II}} [\text{X}(\text{NO}_2)_6]_2$ | $\text{Me}^{\text{II}} = \text{Pb}^{\cdot\cdot}, \text{Ba}^{\cdot\cdot};$
$\text{X} = \text{Co}^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Rh}^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Ir}^{\cdot\cdot\cdot}.$ |

Le celle elementari di queste cinque classi di composti sono state tutte determinate ad eccezione di quella della prima, delle quali si sono potute finora determinare solo le dimensioni. L'isomorfismo di massa è nel caso dei nitriti complessi considerati determinato dalla grandezza dell'anione che, mantenendosi costante o variando soltanto l'elemento coordinatore dei sei radicali NO'_2 , mantiene al reticolo di tutti questi composti un'ossatura costante, cosicchè le sue dimensioni non risentono o pochissimo l'influenza del variare del numero e della grandezza dei cationi.

La variazione della struttura della cella elementare al variare del numero dei cationi viene messa a confronto.

FERRARI A. e CURTI R.

**Anioni ossigenati a numero di coordinazione sei.
La struttura del periodato di argento $\text{Ag}_2\text{H}_3\text{IO}_6$.**

I numeri di coordinazione uno, due, tre e quattro nella teoria degli ottetti di Lewis-Langmuir si spiegano come derivanti dalla comunione fra l'elemento coordinatore e quelli coordinati di uno, due, tre o quattro dei doppietti elettronici che formano l'ottetto.

In questo modo non si interpretano però le coordinazioni superiori a quattro ed in particolare quella sei abbastanza frequente.

Il numero di coordinazione sei ed una conseguente simmetria ottaedrica compare però in generale nei complessi formati dagli alogeni (PtCl_6 , SiF_6 , ecc.), dalle molecole di acqua nei cationi idrati ($\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ni}(\text{OH})_2$, ecc.), dall'ammoniaca negli ammoniacati ($\text{Ni}(\text{NH}_3)_6$, $\text{Co}(\text{NH}_3)_6$, ecc.), dove il legame deve attribuirsi anzichè ad una covalenza ad un legame di natura elettrostatica tra atomi ad ottetti completi.

Per stabilire la possibilità di esistenza di complessi a numero di coordinazione sei con legame di covalenza abbiamo intrapreso lo studio della struttura del periodato di argento, $\text{Ag}_2\text{H}_3\text{IO}_6$, che si prestava per la simmetria relati-