

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

Il rapporto $\frac{K-1}{d}$ presenta una variazione massima del 7,3 per 1000, ma cresce sistematicamente con la pressione; invece il rapporto $\frac{K-1}{K+2} \cdot \frac{1}{d}$ varia al massimo di *meno di 0,66 per 1000*; e le variazioni non hanno alcun carattere sistematico; talchè questo rapporto si può ritenere praticamente costante.

Credo quindi che per l'idrogeno si possa scrivere la formola:

$$\frac{K-1}{K+2} \cdot \frac{1}{d} = 90154 \cdot 10^{-9}$$

con un'incertezza di poche unità nella cifra del quint'ordine della costante del secondo membro.

Per valore di questa costante il Tangl dà $903 \cdot 10^{-7}$, deducendolo da valori che, fra 20 e 100 atmosfere, variano tra 898 e 908.

Fisica. — *Telefono fondato sulla magnetostrizione*. Nota di L. TIERI, presentata dal Socio P. BLASERNA.

Sin dal 1879 Ader ⁽¹⁾ realizzò un telefono fondato sul fenomeno della magnetostrizione, adoperando come materiale magnetico un filo di ferro.

La semplicità con cui avviene la variazione di lunghezza di un filo di nichel con la magnetizzazione, in quanto va sempre accorciandosi col crescere del campo magnetico nel quale è posto, e, quel che più importa, le grandi variazioni di lunghezza che questo metallo offre specialmente quando è ricotto, in confronto con gli altri corpi ferromagnetici, fanno pensare che il nichel ricotto sia il corpo ferromagnetico più adatto per la realizzazione del telefono fondato sul fenomeno della magnetostrizione.

L'esperienza ha confermato la previsione: la sensibilità del telefono a filo di nichel è incomparabilmente maggiore di quella del telefono a filo di ferro.

Per la realizzazione del telefono in cui vengono utilizzate per la riproduzione della voce le variazioni di lunghezza, e conseguenti vibrazioni che subisce un filo di nichel posto nel campo magnetico variabile, generato da una bobina percorsa dalla corrente microfonica, un dispositivo può essere quello che vedesi in sezione nella fig. 1. Un filo f di nichel ricotto, del diametro di un millimetro circa, e della lunghezza di 10 centimetri, è saldato per un estremo nel centro di una lamina l di un ordinario telefono; l'altro estremo poggia contro la parete interna della bobina b , i cui capi

⁽¹⁾ Comptes Rend., 1879, tom. 88, pag. 575; Lumière Elect., 1879, vol. I, pag. 27.

terminano nei serrafili s e s' , o è fisso rigidamente alla guaina di protezione nel punto g . Tale apparecchio ha una buona sensibilità, specialmente se il filo di nichel si sottopone previamente ad una magnetizzazione ciclica; ed

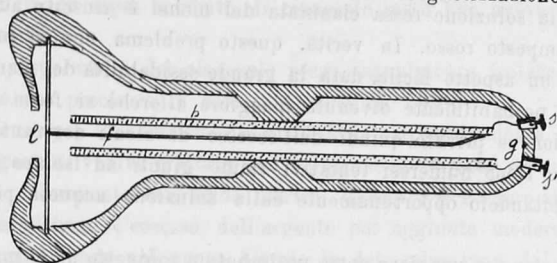


FIG. 1.

è, come quello di Bell, invertibile: disponendone due in serie e parlando davanti alla membrana di uno di essi, nell'altro si sente riprodotta distintamente la parola.

Chimica. — *Composti del nichel monovalente* ⁽¹⁾. Nota III di I. BELLUCCI e R. CORELLI, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

In due Note precedenti, da noi pubblicate in questi Rendiconti ⁽²⁾ sullo stesso argomento, abbiamo dimostrato che la colorazione rossa intensa che assume la soluzione acquosa dell'ordinario nichelocianuro $NiCy_4K_2$ quando venga sottoposta all'azione dell'idrogeno nascente in ambiente alcalino (es. amalgama di sodio), dipende dalla formazione di un composto cianurato o meglio di un cianosale del nichel monovalente. Siamo giunti a questa conclusione avendo provato concordemente, con l'impiego di vari metodi analitici, che il cianosale rosso, per riossidarsi a nichelocianuro $NiCy_4K_2$, consuma esattamente un grammo equivalente di ossigeno per ogni grammo-atomo di nichel, quale richiede appunto il passaggio $Ni^I \rightarrow Ni^{II}$. Si verifica cioè in tale processo la riduzione di un cianosale (giallo) del nichel bivalente a cianosale (rosso) del nichel monovalente.

Isolamento del cianosale rosso $NiCy_3K_2$.

Appariva interessante di isolare questo cianosale del nichel monovalente, contenuto nella soluzione rossa, per poterne stabilire il tipo $NiCy_xK$ e paragonarlo con quelli numerosi dei cuprocianuri, derivati cioè dal rame

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto Chimico della R. Università di Roma.

⁽²⁾ Questi Rendiconti 1913, I sem., pp. 603 e 703.