

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.

1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

2° SEMESTRE.



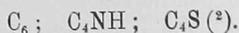
ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

Chimica. — *Sulla scomposizione dello iodolo* ⁽¹⁾. Nota di R. CRUSA, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Secondo alcune considerazioni del prof. G. Ciamician e mie è possibile l'esistenza dei complessi saturi



Tali complessi debbono essere, come molecole semplici, indubbiamente assai instabili, nel senso che debbono possedere una grande tendenza a polimerizzarsi ed a dare origine alla grafite di benzolo ed ai composti $(C_4NH)_n$; $(C_4S)_n$ che potrebbero chiamarsi rispettivamente *grafite di pirrolo* e *di tiofene*. La presenza dell'azoto e dello zolfo nei carboni naturali ed artificiali potrebbe essere una prova dell'esistenza di tali grafiti.

Per la preparazione del complesso C_4NH , un metodo che *a priori* prometteva di dare buoni risultati, era quello di partire dai composti poliodurati. È noto infatti che l'iodolo elimina facilmente iodio per riscaldamento: nelle stesse condizioni d'esperienza l'iodoformio fornisce acetilene. Non era perciò inverosimile che lo iodolo eliminando iodio desse origine al complesso saturo C_4NH .

Sulla eliminazione dello iodio dallo iodolo non furono fatte finora ricerche nè qualitative, nè quantitative: il risultato delle ricerche da me intraprese a questo scopo si può riassumere brevemente come segue.

Lo iodolo a pressione ordinaria e ridotta si scompone quasi improvvisamente a 150°, eliminando tre atomi di iodio, e lasciando un residuo insolubile negli alcali, negli acidi e nei solventi ordinari, amorfo, contenente ancora iodio, che all'analisi dà numeri corrispondenti a quelli richiesti da un composto della formula $(C_4NHI)_{2n}$

| | | | |
|-----------------|-----------|---------|---------|
| $(C_4NHI)_{2n}$ | Calcolato | N:7,63; | I:66,84 |
| | Trovato I | | " 67,24 |
| | " II | " 7,22 | " 66,76 |
| | " III | " 7,65 | |

La I analisi si riferisce al residuo del riscaldamento nel vuoto dello iodolo a 150° per tre ore (iodio eliminato 50,67 %, ossia 2,28 atomi).

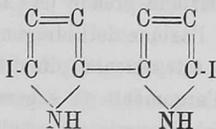
⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto di Chimica generale della R. Università di Bologna.

⁽²⁾ Questi Rendiconti, XXX, 1^a, 72.

La II si riferisce al residuo del riscaldamento nel vuoto a 150° per sei ore (iodio eliminato 68,02 %, ossia 3,06 atomi).

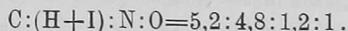
La III si riferisce al residuo del riscaldamento nel vuoto a 200° per tre ore (iodio eliminato 64,12 %, ossia 2,88 atomi).

Il composto $(C_4NHI)_{2n}$ al quale si potrebbe assegnare la formula più semplice



può essere considerato come un composto intermedio nella formazione della grafite di pirrolo: a temperatura elevata elimina ancora iodio. Mi propongo in questo anno accademico di continuare questo studio, come pure di studiare sotto lo stesso punto di vista la scomposizione del tetraiodotiofene.

Durante queste ricerche ho avuto occasione di dover purificare un vecchio campione di iodolo che si trovava nella collezione di questo laboratorio da molti anni. Sciolto in etere od in benzolo rimase indietro una polvere nera, amorfa, insolubile in tutti i solventi e contenente iodio ed ossigeno. La sostanza estratta con etere, fino a che questo passava incolore, è sottoposta all'analisi diede numeri che corrispondono ad un composto nel quale il rapporto atomico è



Questo rapporto non si allontana molto da quello trovato dal prof. Angelo Angeli nelle sue magnifiche ricerche sui neri di pirrolo. Trattasi certamente di una melanina o di un miscuglio di melanine iodurate.

Chimica generale. — *Sopra l'azione dei gas finamente divisi.* Nota di ARRIGO MAZZUCHELLI e BIANCA PAPOCCHIA, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

Or non è molto sono comparse nei Comptes Rendus ⁽¹⁾ due Note di C. Zenghelis su l'azione dei gas finamente divisi quali si avrebbero quando un gas, contenuto nell'interno di un tubo poroso immerso in un liquido, agisce su di esso attraverso i pori del tubo. Egli ha fatto agire a questo modo vari gas, riducenti e ossidanti, su vari liquidi e soluzioni, ottenendone effetti chimici che ritiene maggiori del consueto. Di questi alcuni erano già qualitativamente noti, come l'ossidazione così facile dell'ioduro di potassio in so-

⁽¹⁾ Compt. Rend., 170, (883); 171, (167).