

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIII

1896

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME V.

I° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1896

reale (1). Due anni dopo Beniamino Hooke (2) costruì un'eolipila ad alcool, che presentava sull'antecedente alcuni vantaggi: 1° Era munita di valvola di sicurezza; 2° veniva utilizzata la stessa fiamma che riscaldava l'eolipila per produrre il dardo caldo. La forma data a quest'apparecchio da Hooke è assai elegante, come si può vedere dalla figura riprodotta nel Gehler's *Phys. Wörterbuch* vol. IV, n. 189.

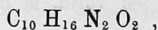
Anche in altri paesi, pare, la lampada per fondere sostanze in piccole quantità, come fu ideata da Hooke non è stata in uso prima del 1803: il prof. Lampadius (3) in un lavoro sull'analisi dei minerali per via secca descrive una sua lampada, che richiama alla mente quella di Nollet. Egli riempie una storta d'argilla con del biossido di manganese, ed adattando per mezzo di un tubo intermediario di rame il cannello ferruminatorio alla storta, dirige il gas ossigeno nel momento stesso del suo sviluppo sopra i diversi minerali. Due libbre di biossido di manganese gli davano una corrente continua di gas ossigeno per tre quarti d'ora.

L'eolipila trovata dal prof. Helbig rassomiglia perfettamente a quella di Hooke per forma, eleganza e dettagli di costruzione, e perciò non risulta, che possa essere anteriore al 1803, data in cui Hooke ha costruito la sua.

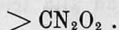
La lampada di Hooke si è estesa in un tempo probabilmente breve in tutti i paesi, e l'Istituto fisico della R. Università Romana ne possiede un modello fabbricato in Roma da Luigi Lusvergh nel 1818.

Chimica. — *Azione dell'acido nitroso sopra alcune ossime della serie della canfora.* Nota di ANGELO ANGELI ed ENRICO RIMINI, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

In un lavoro precedente noi abbiamo dimostrato come, per azione dell'acido nitroso sopra la canforossima, si ottenga un prodotto da noi chiamato pernitrosocanfora



nel quale molto probabilmente è contenuto l'aggruppamento



Per azione del bromo, nelle opportune condizioni, la pernitrosocanfora dà un bromoderivato



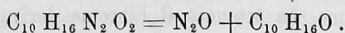
(1) *A description of a blow-pipe.* Nicholson's Journal vol. III, 1802, pag. 1.

(2) *Description of a blow-pipe by Alcohol, having a safety Valve, with other advantages.* Nicholson's Journal vol. IV, 1803, pag. 106. Vedi pure Gehler's *Physikalisches Wörterbuch*, IV Bd., Erste Abth. pag. 1155.

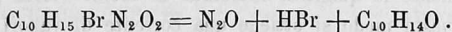
(3) W. A. Lampadius, *Handbuch zur chemischen Analyse der mineral Körper.* Annales de Chimie vol. XXXIX, 1801, pag. 304.

il quale, per trattamento con alcali, facilmente si trasforma in un isomero, l'isobromopernitrosocanfora.

Tutti questi composti, per trattamento con acido solforico concentrato, perdono una molecola di protossido d'azoto per dare origine a prodotti non saturi, che possiedono caratteri del tutto diversi da quelli di cui si è partiti. La pernitosocanfora infatti, per azione di questo reattivo, dà origine ad una sostanza di natura chetonica che noi chiamammo *isocanfora*:



La bromopernitrosocanfora, e con maggior facilità ancora l'isobromopernitrosocanfora, oltre al protossido di azoto perdono anche una molecola di acido bromidrico. In tal modo si forma l'*isocanfenone*, un composto cristallino che all'aria facilmente si altera:



Noi abbiamo naturalmente cercato di estendere questa reazione anche ad altre ossime, ma come era da aspettarsi, l'andamento può essere molto diverso, e nella maggior parte dei casi si ottengono prodotti di tutt'altra natura.

In modo analogo alla canforossima, si comporta l'ossima del canfenone, che per azione dell'acido nitroso facilmente si trasforma nel pernitosocanfenone.

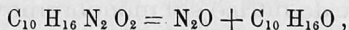
Anche dall'ossima del mentone si ottiene un derivato che per azione dell'acido solforico concentrato si decompone con sviluppo gassoso.

Siccome però il prodotto è liquido e facilmente alterabile, i risultati forniti dall'analisi non ci permettono per ora di pronunciarsi con sicurezza intorno alla sua natura.

Migliori risultati abbiamo invece potuto avere dallo studio dell'ossima del fencone, isomera, come è noto, con la canforossima.

Anche questa sostanza, per azione dell'acido nitroso, dà un magnifico pernitosoderivato, il quale per trattamento con acido solforico concentrato si decompone con sviluppo di protossido d'azoto.

È notevole che il prodotto chetonico, il quale in tal modo si forma:



è identico all'*isocanfora*.

Come noi abbiamo già dimostrato, l'*isocanfora*, molto probabilmente, è da considerarsi come un derivato del metacimolo.

Che il fencone possa dare origine a derivati del metacimolo è già noto da lungo tempo; non si comprende invece egualmente bene come anche dalla canfora, per mezzo della stessa reazione, si arrivi ad una identica sostanza.