

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX
1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

2° SEMESTRE.



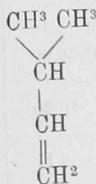
ROMA

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

1923

Chimica. — *Le sintesi dell'acido cianidrico mediante l'effluvio elettrico. Comportamento dell'amilene* ⁽¹⁾. Nota di L. FRANCESCONI e A. CIURLO, presentata dal Socio R. NASINI.

In continuazione delle nostre ricerche sull'etilene, acetilene ⁽²⁾, pinene ⁽³⁾, abbiamo eseguito delle esperienze su di un prototipo delle olefine, a 5 atomi di carbonio, liquido, volatile, cioè sull'amilene, importante per i suoi rapporti con i composti naturali a C⁵. C¹⁰. C¹⁵:



Nel solito piccolo apparecchio di Berthelot si sono introdotti gr. 3 di amilene distillato fra 38° e 40°, nel quale si è fatto gorgogliare lentamente acido cianidrico in forte eccesso (ricavato da 20 gr. di CNK), mentre agiva la scarica silenziosa.

L'operazione si è fatta durare 6 ore e la temperatura si è mantenuta a circa 35°.

Rimane nell'ozonizzatore un liquido oleoso, leggermente colorato in rosso (misto a materia solida nera, polimero del CNH) che ha un fortissimo odore di isonitrile, di terpene e di CNH. Quest'ultimo si scaccia con corrente d'aria. Nelle acque di lavaggio si sente pure intensissimo l'odore suddetto.

L'olio distillato in corrente di vapore si separa dalla materia bruna, e dà un liquido acquoso, incolore, con forte reazione alcalina, ed una piccola quantità di olio galleggiante.

Tutto il distillato si tratta con HCl e si riscalda 6 ore a ricadere (sparisce l'odore isonitrilico e il terpenico si cambia in chetonico) e poi si estrae due volte con etere; si svapora a b. m. ed il residuo (miscuglio di cloruro d'ammonio e di ammina con prevalenza di questo) si alcalinizza. Riscaldando con cautela prima si elimina l'ammoniaca poi si distilla la base

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio dell'Istituto di chimica generale della R. Università di Genova. Presentato nella seduta del 17 giugno 1923.

(2) Vedi questi Rendiconti, 1923, 1° sem., fasc. 9°, pag. 478.

(3) Ibid., fasc. 11°, pag. 566.

la quale si salifica con HCl N 1/2. Da questo si calcola per l'ammina libera gr. 0,20.

Altra amilamina si trova con metodo analogo nelle acque di lavaggio, in tutto gr. 0,34, corrispondente o circa il 10 % dell'amilene adoperato.

La base è facilmente riconoscibile dall'odore viroso, dalla reazione di Hoffmann, dai caratteri del cloridrato.

Dall'estratto etero con KOH si è asportato l'acido e questo messo in libertà con H^2SO^4 . La quantità è piccola e per l'odore rassomiglia all'acido butirrico. Neppure le acque di lavaggio dettero notevole quantità di acido.

Nell'etere rimane disciolto un olio dall'odore chetonico.

Risulta dalle suddette esperienze che anche l'amilene reagisce sotto l'azione dell'effluvio con l'acido cianidrico, per dare, sia pure in diversa proporzione, i due tipi di composti azotati, l'isonitrile in prevalenza, ed il nitrile.

Ciò nelle descritte condizioni; non sarà però difficile trovarne altre più favorevoli per la formazione del nitrile, stabilire cioè un rapporto fra queste e la natura del composto che si desidera ottenere.

Dobbiamo finalmente rilevare che l'effluvio elettrico, oltre alle suddette, può dare origine ad altre pure interessanti condensazioni, data la natura dei composti olefinici ed acetilenici, d'onde la necessità dello studio sistematico che intendiamo di fare, e con mezzi superiori agli attuali, dell'azione dell'effluvio, che ci apparisce quale un mezzo *fra i più efficaci ed idonei, per le sintesi organiche.*

Patologia vegetale. — *Sul mecca ismo della germinazione dei grani in manelli o covoni a seguito di piogge che accompagnano o seguono la mietitura.* Nota di O. MUNERATI, presentata dal Socio R. PIROTTA (1).

I rilievi del 1922, largamente integranti quelli delle due annate precedenti, miravano ad accertare se l'assunto, da noi avanzato, circa il meccanismo che presiede alla germinazione dei grani in manelli o covoni a seguito di piogge, trovava di che consolidarsi definitivamente su nuovi e più precisi elementi di fatto.

Ripetiamo il quesito: i danni più o meno gravi, che si registrano per germinazione del grano in manelli o covoni nelle annate in cui la mietitura e l'imbicamento sono ostacolati o disturbati dalle piogge, potrebbero e sino a qual limite imputarsi alle basse temperature, da cui sono accompagnate le piogge temporalesche della fine di giugno e dei primi di luglio?

(1) Pervenuta all'Accademia il 16 luglio 1923.