

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCII.

1905

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

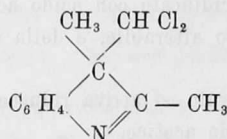
PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1905

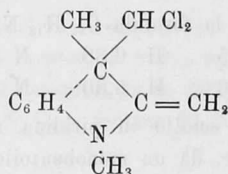
Chimica. — *Azione del cloroformio sull' α - β -*N* trimetilindolo.*
 Nota di G. PLANCHER ed O. CARRASCO (1), presentata dal Socio
 G. CIAMICIAN.

Le Note pubblicate da uno di noi con G. Testoni, ed alcune altre nostre (2), oltre a chiarire il meccanismo della trasformazione dei nuclei pirrolici in nuclei piridici, hanno messo in evidenza che il cloroformio, in una prima fase, reagisce perfettamente come i joduri alcoolici, sugli indoli.

In una Nota precedente facendo agire il cloroformio sull' α - β -dimetilindolo, ottenemmo la α - β -dimetil- β -diclorometilindolenina (3):



e da questa con joduro di metile il jodometilato corrispondente vale a dire il jodidrato della β -*N*-dimetil- β -diclorometil- α -metilenindolina.



Con perfetta corrispondenza colla trasformazione della β - β - α -trimetilindolenina nella β - β -*N*-trimetil- α -metilenindolina (4).

Per completare l'analogia, restava a vedere, ciò che ancora non è stato fatto, come si comporta il cloroformio cogli indoli terziari.

È noto che il joduro di metile reagisce a temperatura ordinaria col trimetilindolo e lo trasforma nella trimetilmetilenindolina suddetta (5) e che ana-

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di chimica agraria della R. Università di Bologna.

(2) G. Plancher, Questi Rendiconti vol. IX, 1° sem., pag. 121; Idem, Ibid. IX, 1° sem. 222; Idem e G. Testoni, Ibid. X, 1° sem. 308; Idem e O. Carrasco, Ibid. XIII, 1° sem., pag. 573.

(3) G. Plancher e O. Carrasco, ibid. XIII, 1° sem., pag. 574, 636, e XIV, 1° sem., 162-165.

(4) Gazz. chim. it. 28-b-428.

(5) Ciamician e Boeris, Questi Rendiconti

logamente reagiscono il joduro di metile e di isopropile sullo stesso indolo, nonchè il joduro di metile sul β .N-dimetil- α -etilindolo (1).

In base alla analogia anzidetta il cloroformio cogli indoli terziari, pur essendogli preclusa la via all'ulteriore trasformazione nelle clorochinoline corrispondenti doveva dare delle diclorometilmetilendoline, e nel caso speciale del trimetilindolo quella diclorometildimetil- α -metilenindolina di cui si ottenne il jodidrato nel modo anzidetto.

La esperienza ha dato risultati corrispondenti alle nostre speranze, e di ciò appunto tratta questa Nota.

Azione del cloroformio sul trimetilindolo.

β -diclorometil- α -metilen- β -N-dimetilindolina.

10 grammi di trimetilindolo, sciolti in una soluzione di etilato sodico preparata con 2 gr. di sodio e 50 gr. di alcool assoluto, vennero trattati con 20 gr. di cloroformio secco, a goccia a goccia evitando assolutamente che la temperatura salisse oltre i 50° o discendesse sotto ai 40°. Si separò a poco a poco un abbondante precipitato di cloruro di sodio. Terminata la reazione si scacciò a bagno maria il cloroformio e l'alcool. Intanto la massa venne colorandosi sempre più in verde.

La massa residua fu estratta rapidamente con acido cloridrico al 5%, sbattuta con etere, ed il cloridrato, dopo averne scacciato completamente l'etere e dopo filtrato venne decomposto con soda. Si liberò una base liquida che venne estratta con etere di petrolio, e distillata in corrente di vapore.

Questa base resta per distillazione dell'etere come un olio che arrossa all'aria. Il rendimento è scarso. Data anche la alterabilità di questa base, rinunciammo ad analizzarla.

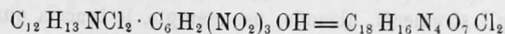
Per determinare la composizione ne facemmo il picrato.

La base greggia trattata con soluzione alcoolica satura di acido picrico depone un picrato pastoso e nerastro, che a poco a poco va solidificando e può essere ridotto in polvere.

Cristallizzato dall'alcool assoluto, le prime volte si separa oleoso e bruno, in seguito si separa cristallino in aghetti di colore giallo intenso, che alla fine fondono costanti a 146°-147°.

Analisi:

gr. 0,1520 di sostanza diedero gr. 0,2567 di CO₂ e gr. 0,0507 di H₂O



Calcolato % C 45,86 H 3,40.

Trovato % C 46,06 H 3,73.

(1) Ciamician e Boeris, Gazz. chim. it. 27-a-83; G. Plancher, Questi Rendiconti XI, 2° sem., pag. 183 e 185.

Questa analisi conferma che la formola che spetta alla diclorobase ottenuta è $C_{12}H_{13}NCl_2$; che essa sia identica con quella ottenuta per l'altra via anzidetta lo provammo trasformandola in jodidrato, che risultò infatti identico al jodometilato di β -diclorometil- α - β -dimetilindolenina.

Infatti liberata la base dal picrato e seccatala in soluzione eterea, la sottoponemmo ad una corrente secca di acido jodidrico. Si separò tosto un jodidrato cristallino ed incolore che fu tosto separato e ricristalizzato dall'alcool assoluto. Si ottenne in fine fondente con decomposizione a 220° - 221° come quello già descritto ⁽¹⁾. Tutti e due si colorano con eguale facilità in rosso dapprima e quindi in bleu.

Chimica. — *Sulle combinazioni della β -fenilidrossilammina colle aldeidi aromatiche.* Nota di G. PLANCHER e G. PICCININI, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Fisiologia. — *Esperienze fatte sopra di un orang-utang colla rarefazione dell'aria* ⁽²⁾. Nota del dott. ALBERTO AGGAZZOTTI, presentata dal Socio A. MOSSO.

In questa e nelle seguenti Note riferisco gli studi che feci sopra un orang-utang che teniamo nel Laboratorio di fisiologia a Torino e che fu regalato al prof. Mosso l'estate scorsa dal conte Mario Peracca. Questo orang-utang che proviene dall'Isola di Borneo, è un maschio di soli tre anni e mezzo.

Nel mese di gennaio, quando incominciai le esperienze, esso pesava kg. 10.200, dopo quattro mesi è aumentato di due chilogrammi circa. È un animale di indole buonissima ed intelligente, così che potemmo fare su di lui molte esperienze. Soltanto le prime volte che volemmo metterlo sotto alla campana pneumatica od applicargli apparecchi registratori, incontrammo una certa difficoltà; si ribellava, voleva sfuggirci e cercava con tutte quattro le mani il modo di strappare e di rompere gli apparecchi; ma quando si rese conto di ciò che gli si faceva, non si oppose più, anzi esso stesso facilitava l'applicazione degli strumenti, alzando, per esempio, le braccia quando volevamo passare il nastro del pneumografo sotto le ascelle attorno al torace. Preso

⁽¹⁾ G. Plancher e O. Carrasco, Questi Rendiconti XIV, 1° sem. 164, (in detta Nota per errore di stampa si legge « fogliette » invece che « pagliette »).

⁽²⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisiologia della R. Università di Torino.