

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVI.

1909

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

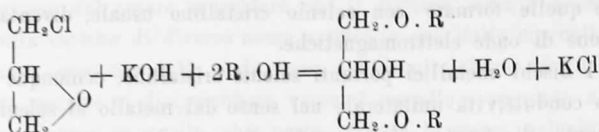
PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1909

Chimica. — *Azione della potassa sull'epicloridrina in presenza di fenoli monovalenti* (1). Nota di V. ZUNINO, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

In due Note precedenti (2) ho riferito sull'azione della potassa sull'epicloridrina in presenza di alcoli primari, secondari e terziari.

Ho esteso ora le ricerche nel campo dei fenoli, i quali per le loro proprietà chimiche stanno fra gli alcoli e gli acidi. I sali di potassio ottenuti sciogliendo a caldo i fenoli nella potassa caustica, si comportano coll'epicloridrina analogamente agli alcoolati secondo l'equazione:



in cui R è un radicale di fenolo monovalente. La reazione è vivissima, spontanea anche a freddo, ma il rendimento è scarso: questo fatto è forse in relazione con le leggi di Meutcheukine sull'eterificazione degli alcoli, i quali, è noto, si eterificano bene se primari, scarsamente se secondari, più scarsamente ancora se terziari.

Ora, in alcuni casi, come nelle ossidazioni, i fenoli hanno un comportamento di alcool terziario.

Furono studiati: fenolo, metaeresolo, ortocresolo, timolo e carvacrolo. Ecco i risultati:

ETERE DIFENOLICO.

PM = 244.

Si forma con molta vivacità e grande sviluppo di calore appena l'epicloridrina si aggiunge goccia a goccia alla soluzione di fenolo e potassa caustica. Distilla bene a 287°-288°; è liquido di odore grato che non ricorda in nulla il fenolo.

(1) Lavoro eseguito nel R. Istituto tecnico di Savona, 1908.

(2) Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. VI, 2° sem., serie V, fasc. 11, pag. 348; e vol. IX, 1° sem., serie 5ª, fasc. 9°, pag. 309.

All'analisi gr. 0.2193 dell'etere danno gr. 0.5941 di anidride carbonica e gr. 0.1313 di acqua; cioè per cento:

| | trovato | calcolato per $C_{15}H_{16}O_3$ |
|---|---------|---------------------------------|
| C | 73.98 | 73.77 |
| H | 6.67 | 6.55 |

ETERE DIORTOCRESOLICO.

PM = 272.

Si prepara la soluzione di potassa e ortocresolo a bagno-maria, chè altrimenti il fenolo si altera. La reazione avviene con grande violenza, anche se l'operazione è fatta aggiungendo lentissimamente l'epicloridrina: l'etere che si ha distilla a 296°, ha odore grato ed ha colore leggermente giallognolo.

All'analisi gr. 0.3112 di sostanza danno gr. 0.8553 di CO_2 e gr. 0.2049 di H_2O ; cioè per cento:

| | trovato | calcolato per $C_{17}H_{20}O_3$ |
|---|---------|---------------------------------|
| C | 74.96 | 75.01 |
| H | 7.32 | 7.35 |

ETERE DIMETACRESOLICO.

PM = 272.

Si forma, a differenza del suo isomero precedente, con reazione tranquilla e con rendimento buono, di circa il trenta per cento; ha color giallo citrino tenue: bolle a 253°-254°.

All'analisi gr. 0.2917 di sostanza hanno dato gr. 0.8006 di CO_2 e gr. 0.1961 di H_2O , cioè per cento:

| | trovato | calcolato per $C_{17}H_{20}O_3$ |
|---|---------|---------------------------------|
| C | 75.20 | 75.01 |
| H | 7.47 | 7.35 |

ETERE DITIMOLICO.

PM = 356.

Si forma per il riscaldamento prolungato per molte ore in apparecchio a ricadere; anzi, mentre per gli eteri precedenti la reazione fra l'epicloridrina e la soluzione fenol-potassica incomincia già a freddo ed è quindi aiutata dal calore che si sviluppa nella reazione eminentemente esotermica, in questo caso invece la reazione non comincia che verso i 70°-75°, poscia pro-

segue regolarmente e lentamente con formazione dell'etere corrispondente indicato dalla separazione di cloruro potassico.

È liquido, un po' denso, e bolle bene a 215°.

All'analisi gr. 0.3088 di sostanza hanno dato gr. 0.8005 di CO₂ e gr. 0.2515 di H₂O; cioè per cento:

| | trovato | calcolato per C ₂₃ H ₃₂ O ₂ |
|---|---------|--|
| C | 77.77 | 77.52 |
| H | 9.11 | 8.98 |

ETERE DICARVACROLICO.

PM = 356.

Si forma facilmente più del suo isomero descritto. È liquido, più denso dell'etere ditimolico; scaldato diventa scorrevole e bolle a 245°-246°.

All'analisi gr. 0.3019 di sostanza hanno dato gr. 0.8597 di CO₂ e gr. 0.2469 di H₂O; cioè per cento:

| | trovato | calcolato per C ₂₃ H ₃₂ O ₂ |
|---|---------|--|
| C | 77.67 | 77.52 |
| H | 9.09 | 8.98 |

Fisiologia. — Influenza della depressione barometrica sulla quantità di sangue contenuta nei polmoni (1). Nota dei sigg. PAUL SPEHL e ÉMILE DESGUIN, presentata dal Socio A. MOSSO.

Nelle nostre ricerche ci siamo proposti di dosare la quantità di sangue che si trova in un dato momento nella circolazione polmonare di un animale vivente e di confrontare i risultati ottenuti facendo questo dosaggio a differenti altezze. Il prof. Heger aveva richiamato la nostra attenzione sull'utilità delle ricerche fatte allo scopo di determinare sperimentalmente l'influenza dell'altitudine sulla circolazione polmonare. Il prof. Mosso ci autorizzò di fare queste esperienze nei suoi laboratori del Col d'Olen e noi lo ringraziamo unitamente al dott. Aggazzotti per l'aiuto e i consigli che ci hanno dato.

È vero che i polmoni tendono a congestionarsi quando si passa dalla pianura in una regione elevata? Certi fatti d'ordine clinico tendono a farlo credere; noi non li investigheremo, perchè le nostre esperienze hanno di

(1) Studio sperimentale fatto nei Laboratorii scientifici « A. Mosso » sul Monte Rosa. Agosto-Settembre 1907.