

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVII.

1900

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME IX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1900

avvertite in Frascati e nei dintorni per parecchie settimane dopo il 19 luglio, si ebbero ancora le seguenti altre lievi scosse.

Il 15 gennaio 1900, di grado II, a Rocca di Papa e Velletri, circa 1^h 1/2.

Il 19 febbraio, di grado III-IV, a Castel Gandolfo, Ariccia, Albano e dintorni di Marino, circa le 11^h 3/4.

Il 13 marzo, di grado III, a Rocca di Papa, circa le 22^h 1/2.

Mi sembra adunque molto probabile l'ipotesi di attribuire i rombi che s'intesero nel Lazio il 16 febbraio 1900, alla medesima origine alla quale si attribuirono quelli del 1829, cioè ad una origine endogena. È certo però che questi fenomeni meritano di essere attentamente studiati.

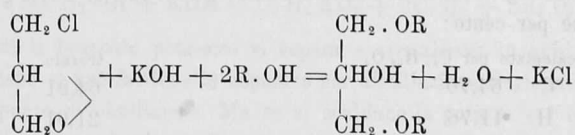
Fisica terrestre. — *Sopra il sismografo a pendolo verticale.*

Nota di C. VIOLA, presentata dal Socio BLASERNA.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Chimica. — *Azione della potassa sull'epicloridrina in presenza di alcoli* (1). Nota II del dott. V. ZUNINO, presentata dal Socio PATERNÒ.

Nell'anno 1897, in una Nota (2) presentata a questa Reale Accademia, davo conto di alcune esperienze riguardanti l'azione della potassa sull'epicloridrina in presenza di alcoli, e degli eteri della glicerina risultanti dalla reazione, la quale si può rappresentare con l'equazione generale:



In quella prima serie di ricerche sperimentai sugli alcoli: etilico, metilico, propilico, allilico ed isoamilico.

Nella presente Nota riferirò sui risultati avuti cogli alcoli: isopropilico, ottilico, caprilico, butilico terziario e benzilico.

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di Chimica della R. Università di Modena.

(2) Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. VI, 2° sem., serie 5ª, fasc. 11, pag. 348.

Relativamente alla quantità di prodotto che danno nella reazione restano confermate le leggi di Mentcheukine (1) sull'eterificazione degli alcoli, imperocchè si ha sempre minor rendimento dell'etere corrispondente se si impiegano successivamente alcoli primari, secondari o terziari. Ho voluto estendere lo studio di questa reazione ai fenoli, ma di questa parte del lavoro, della quale mi occupo presentemente, renderò conto in una prossima comunicazione.

Etere biisopropilico.

PM = 176.

Operando con alcool isopropilico sia a freddo che a caldo si ottiene molto minor prodotto che usando l'isomero alcool propilico normale. L'etere che si ottiene è inodoro e colorato leggermente in giallo-verdastro. Bolle a 112°-113°.

Densità 0,917° a 15°.

All'analisi: gr. 0,2441 di sostanza diedero gr. 0,5328 di CO₂ e gr. 0,2484 di H₂O, cioè per cento:

calcolato per C ₉ H ₂₀ O ₂		trovato
C	61,81	61,77
H	11,30	11,31

Etere bibutilico terziario.

PM . 204.

Bisogna operare a caldo perchè il trimetilcarbinol fonde a 28°.

La reazione avviene bene ma lentamente e con prodotto scarso, ciò specialmente perchè il trimetilcarbinol scioglie pochissimo la potassa. L'etere è liquido, incolore e di odore irritante.

Bolle a 209°-210°.

Densità: 0,921 a 15°.

All'analisi: gr. 0,3121 di sostanza diedero gr. 0,7428 di CO₂ e gr. 0,3317 di H₂O, cioè per cento:

calcolato per C ₁₁ H ₂₂ O ₂		trovato
C	64,70	64,91
H	11,76	21,91

Etere bicaprilico.

PM = 260.

L'alcool usato in questa esperienza è l'alcool caprilico di fermentazione od essilico che bolle a 150°. La sua costituzione non è ben conosciuta, ma si ammette che sia primario poichè per ossidazione dà l'acido caproico. La

(1) Deutsch. Ch. Ges. XII. 1882.

reazione avviene facilmente e con prodotto abbondante, quasi teorico, e ciò conferma l'ipotesi che l'alcool in questione sia primario.

L'etere dicaprilico che si ottiene è un liquido leggermente giallastro, di odore irritante: bolle a 180°.

Densità 0,987 a 15°.

All'analisi: gr. 0,3111 di sostanza diedero gr. 7917 di CO₂ e gr. 0,4612 di H₂O, cioè per cento:

calcolato per C ₁₈ H ₃₂ O ₂		trovato
C	69,23	69,41
H	12,31	12,47

Etere biottilico.

PM = 316.

La reazione non avviene a freddo, ma solo dopo leggero riscaldamento ed il prodotto è poco abbondante.

L'etere biottilico della glicerina è un liquido leggermente colorato in giallo: ha odore fortemente irritante. Bolle a 224°.

Densità: 0,990 a 15°.

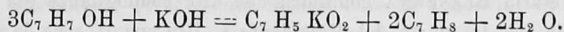
All'analisi: gr. 0,2317 di sostanza diedero gr. 0,6127 di CO₂ e gr. 0,2688 di H₂O, cioè per cento:

calcolato per C ₁₉ H ₄₀ O ₂		trovato
C	72,01	72,17
H	12,65	12,90

Etere bibenzilico.

PM = 272.

L'alcool benzilico scioglie poco bene la potassa e riscaldandolo per facilitare la soluzione, si ottiene facilmente la formazione di benzoato potassico e toluene secondo la nota reazione:



Infatti il benzoato potassico si separa e cristallizza in aghi aggruppati ed il toluene si può facilmente separare per distillazione frazionata a 97° che è il suo punto di ebullizione. Ma se si scaldano la potassa e l'epicloridrina lentamente, e si aggiunge goccia a goccia l'alcool benzilico, si ottiene la reazione solita con deposito di cloruro potassico.

Questa reazione non è così viva e rapida come per gli altri alcoli: tuttavia si giunge a separare un liquido chiaro, opalescente, di odore debolmente aromatico che bolle a 157°-158°.

Densità 0,918° a 15°.

All'analisi: gr. 0,2721 di sostanza hanno dato gr. 0,7503 di CO₂ e gr. 0,2552 di H₂O, e per cento:

calcolato per C ₁₇ H ₂₀ O ₂		trovato
C	75,00	75,21
H	7,35	7,45