

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCI.

1894

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME III.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1894

« Dall'esame delle tabelle risulta un fatto notevole che mette sempre più in rilievo come in molti casi il potere rifrangente sia una proprietà assai costitutiva. Non abbiamo qui che dei derivati del furano, ma il comportamento di essi è diversissimo. L'alcool furanico si comporta presso a poco come il furano: i valori trovati sono inferiori assai a quelli calcolati; l'ossidrile di per sé non sembra quindi avere influenza notevole sul comportamento ottico: al contrario per il furfurolo, già studiato dal Brühl, si ha un forte eccesso del valore trovato sul calcolato, ed insieme una elevatissima dispersione; anzi il Brühl pubblicò i dati relativi a questa combinazione appunto per mostrare che se le sue leggi non si verificavano, ciò accadeva solo per sostanze dotate di forte dispersione. Del rimanente il furfurolo mostra quell'esaltamento nel potere rifrangente che si ritrova, e in un grado ancor più elevato, in molte aldeidi aromatiche. Per l'acido piromucico attenendoci, ai dati del Kanonnikoff, avremmo un comportamento analogo a quello dell'alcool furanico: e valori normali avrei attenendomi alle esperienze che ho fatto in soluzione acquosa; ma vista la poca solubilità dell'acido piromucico nell'acqua, non credo che si possa avere completa fiducia in questi numeri, e credo più opportuno di attenermi ai risultati ottenuti colle soluzioni alcooliche; si avrebbe rispetto a queste un comportamento intermedio tra quello dell'alcool furanico e quello del furfurolo; cioè il potere rifrangente trovato supera il calcolato, ma di quantità minori, e la dispersione avrebbe pure un valore intermedio; ciò mostrerebbe che realmente la causa principale dell'esaltamento del potere rifrangente per le aldeidi sarebbe proprio non solo nel gruppo $C=O$, ma nell'assenza di ossigeno attaccato a quel carbonio aldeidico. Per gli eteri valgono presso a poco le stesse considerazioni che per l'acido; solo le differenze tra i valori trovati e quelli calcolati, pur essendo sempre nello stesso senso, sono più piccole ».

Chimica. — *Azione dell'urea sui chinoni* ⁽¹⁾. Comunicazione preventiva di SIRO GRIMALDI, presentata dal Corrispondente L. BALBIANO.

« L'urea secondo Ugo Schiff ⁽²⁾ reagisce sul gliossal con eliminazione di acqua dando luogo alla acetilen-urea, secondo Franchimont e Klobbie ⁽³⁾ sul diacetile formando la dimetil-acetilen-diureina, e secondo Angeli ⁽⁴⁾ sul benzile formando la difenil-acetilen-diureina parimente con eliminazione di acqua.

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di Chimica generale della R. Università di Siena. Gennaio 1894.

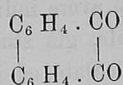
(2) Ann. 189, 157.

(3) Rec. trav. chim. 7, 236.

(4) Gazz. chim. ital. 19, 563.

« Io ho osservato che la reazione avviene anche quando i carbonili non fanno parte di catene grasse come nel gliossal e nel diacetile, e neppure quando figurano come residui di catene grasse come è per il benzile, ma formano invece parte integrante di anelli aromatici.

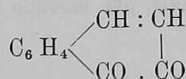
« Infatti il fenantrenchinone, ortodichetone espresso dalla formula



reagisce facilmente coll'urea dando due corpi, di cui uno cristallizza in fini aghi setacei bianchi fondenti a 299°, ed ha per formula $\text{C}_{15} \text{H}_{10} \text{N}_2 \text{O}_2$ (calcolato per 100 p. C 72,00 H 4,00 N 11,20; trovato C 72,68 H 4,84 N 10,97), e l'altro cristallizza in aghi microscopici, che non fondono neppure a 320°, ed ha per formula $\text{C}_{16} \text{H}_{12} \text{N}_4 \text{O}_2$ (calcolato per 100 p. C 65,68 H 4,34 N 19,18; trovato C 65,66 H 4,35 N 19,42). Il primo, ottenuto trattando il fenantrenchinone e l'urea in soluzione acetica all'ebollizione, corrisponde alla monoureina del fenantrenchinone, e l'altro, ottenuto per fusione dei due reagenti, corrisponde alla diureina del fenantrenchinone stesso, e analogamente alla dimetil-acetilen-diureina di Franchimont e Klobbie, è capace di fissare due residui nitrici dando un composto cristallizzato della formula $\text{C}_{16} \text{H}_{10} \text{N}_4 \text{O}_2 (\text{NO}_2)_2$ (calcolato per 100 p. C 50,20 H 2,62 N 21,59; trovato C 50,14 H 2,92 N 21,59).

« Se si fonde il fenantrenchinone colla solfurea o col solfocianato di ammonio si origina un composto della formula $\text{C}_{16} \text{H}_{12} \text{N}_4 \text{S}_2$ (calcolato per 100 p. S 19,75; trovato S 19,83) corrispondente alla disolfureina del fenantrenchinone.

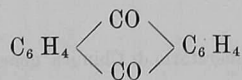
« Anche il β naftochinone, ortodichetone espresso dalla formula



sia in soluzione acetica all'ebollizione, sia per fusione reagisce coll'urea; però fin'ora non mi ha dato che il composto della formula $\text{C}_{11} \text{H}_8 \text{N}_2 \text{O}_2$ (calcolato per 100 p. N 14,00; trovato N 14,22) corrispondente alla monoureina del β naftochinone.

« Ho trovato che avviene la reazione anche quando i carbonili si trovano nello stesso anello benzinico in posizione *para*.

« Col paradifenilendichetone o antrachinone



ho ottenuto, per fusione in tubi chiusi a circa 300°, il composto della formula $\text{C}_{15} \text{N}_{10} \text{N}_2 \text{O}_2$ (calcolato per 100 p. C 72,00 H 4,00 N 11,20; trovato

C 71,83 H 4,43 N 11,35) corrispondente alla monoureina dell'antrachinone, e col chinone o benzochinone $C_6H_4O_2$ per fusione, pure in tubo chiuso, a 140-150° un corpo cristallizzato che non fonde neppure a 320°. Esso corrisponde alla monoureina del chinone, essendo espresso dalla formula $C_7H_6N_2O_2$ (calcolato per 100 p. C 50,00 H 4,00 N 18,67; trovato C 55,98 H 4,34 N 18,83).

« Mi riservo di tentare la preparazione delle diureina del β naftochinone, dell'antrachinone e del chinone, e lo studio ulteriore di tutti questi composti ».

Chimica. — *Etere Benzalbiuretamidocrotonico*. Nota del dott. PIETRO BIGINELLI, presentata dal Corrispondente BALBIANO.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Cristallografia. — *Studio cristallografico di alcuni nuovi composti organici*. Nota di GIOVANNI BOERIS, presentata dal Socio STRÜVER.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Geologia. — *Il Devoniano nel Gerrei (Sardegna)*. Nota di DOMENICO LOVISATO, presentata dal Socio CAPELLINI.

« Del terreno *devoniano* in Sardegna, che io mi sappia, non si hanno altre notizie che quelle relative alla scoperta fatta dall'illustre paleontologo dott. I. G. Bornemann di fossili, come *Tentaculites acuaris* Richter, *T. elegans* Barrande, *Styliola laevis* Richter ed altri negli schisti gialli micacei e nei calcari schistosi in vicinanza di Cea di S. Antonio nel fluminese (1). Null'altro troviamo che accenni a questo orizzonte nell'isola, se non vogliamo tener conto anche del dubbio sollevato dal Lamarmora (2), che, dopo aver detto non sapere nè negare nè ammettere la presenza di questo terreno in Sardegna, osserva che forse si potrebbero considerare come devoniani certi calcari che riposano sopra il terreno siluriano in stratificazione discordante, come a Santa Giuliana, al Monte San Giovanni ed a Domus Novas, tutte tre località dell'Iglesiente, sulle quali noi oggi non vorremo interloquire, trovandosi colà una bella matassa geologica da sbrigare.

« Nessuna notizia però abbiamo finora sull'esistenza di questo terreno nella parte orientale dell'isola, dove esiste di fatto. Nel Gerrei regione vastis-

(1) G. Zoppi, *Descrizione geologico-mineraria dell'Iglesiente*. Roma, 1888, p. 43.

(2) *Voyage en Sardaigne*. Troisième partie. Description géologique, tome I, pag. 94.