

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

alla famiglia delle superficie medesime, contato a partire dalla superficie fissa S, per la quale $\varphi = \varphi_0$, si ha:

$$(10) \quad \varphi = \varphi_0 e^{-\alpha s} \cos(\omega t - \alpha s)$$

dove, al solito

$$(11) \quad \alpha = \sqrt{\frac{2\pi\omega\mu}{\sigma}}$$

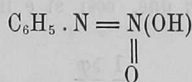
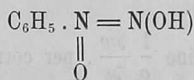
Dunque per correnti di alta frequenza nel passaggio da una superficie all'altra della famiglia di superficie, sulle quali $R = \text{costante}$, la densità della corrente varia con le stesse leggi che si riferiscono ai conduttori cilindrici ed alle lastre piane. Questa appunto è la generalizzazione, a cui è stato accennato da principio.

Essa è applicabile a tutti i casi in cui le linee di corrente siano cerchi di diametro molto grande aventi un medesimo asse, siano essi formati con spire di ugual diametro o di diametro differente, con spire di passo costante o di passo variabile, con filo di sezione circolare o di sezione differente ecc.

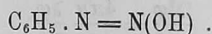
Mostrerò in un'altra Nota le conseguenze che se ne possono trarre relativamente alla resistenza dei solenoidi ordinari.

Chimica. — Sopra gli azossicomposti. Nota del Corrispondente A. ANGELI e di G. MARCHETTI.

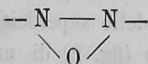
Le ricerche eseguite in questi ultimi anni da uno di noi hanno dimostrato che l'idrossilammia e nitrobenzolo e reciprocamente il nitrato di etile ed anilina, in presenza di sodio metallico, reagiscono fra di loro per dare origine a due prodotti isomeri (sotto forma di sali sodici) la cui struttura è senza dubbio da rappresentarsi per mezzo delle formole:



L'una differisce dall'altra per la diversa posizione cui è unito l'atomo di ossigeno nell'idrato di diazobenzolo da cui si possono immaginare derivate:

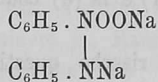


Siccome taluni ammettono che tali composti contengano l'anello:

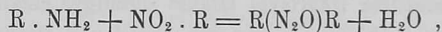


si vede subito che la costituzione di queste sostanze è intimamente collegata a quella degli azossicomposti aromatici nei quali pure, in modo arbitrario e senza nessuna base sperimentale, viene supposta la presenza dello stesso aggruppamento ciclico.

Per dare maggiore generalità alla reazione da noi scoperta ed anche per portare un nuovo contributo che servisse a chiarire la costituzione dei composti in parola, noi abbiamo fatto reagire i nitrocomposti aromatici sopra le ammine. Era da prevedersi che anche in questo caso la reazione dovesse procedere in modo perfettamente analogo. Trattando infatti anilina e nitrobenzolo con sodio metallico, dopo brevissimo tempo, si ottiene un sale che all'aria si accende spontaneamente; una determinazione di sodio rende molto probabile che al prodotto spetti la struttura (1):



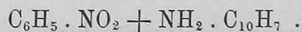
Per azione dell'acqua viene facilmente idrolizzato e fra i prodotti di decomposizione si riscontrano notevoli quantità di *azossibenzolo*. Nello stesso modo si compie la condensazione della α -naftilammina con la α -nitronaftalina; in questo caso si ottiene, con buon rendimento, la α -azossinaftalina. Stabilito che per mezzo della nuova reazione si formano azossicomposti aromatici, identici a quelli già noti:



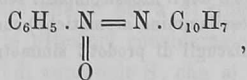
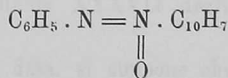
noi abbiamo fatto reagire l'anilina sopra la α -nitronaftalina



e reciprocamente il nitrobenzolo sopra la α -naftilammina



In tal modo siamo arrivati a due prodotti che differiscono fra di loro in modo notevole e le cui formole saranno con grande probabilità da rappresentarsi per mezzo degli schemi:



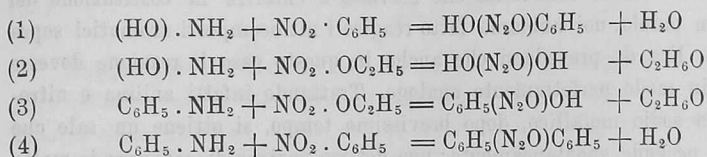
(1) L'azione del sodio metallico sopra il nitrobenzolo procede in modo straordinariamente lento. Secondo I. Schmidt si ottiene in tal modo il sale bisodico della fenil-idrossilammina:



Il prodotto da noi ottenuto non riduce il liquido di Fehling.

trascurando per il momento isomerie, poco verosimili, dovute a differente configurazione delle molecole (1).

Il processo di condensazione delle ammine con i nitroderivati (in presenza di sodio) è quindi di indole generale e nel seguente specchietto riuniremo i casi più importanti a cui finora l'abbiamo esteso:



Come si è già detto, la (1) e la (3) conducono a prodotti isomeri e non identici.

Comunichiamo con tutto riserbo questi risultati ancora preliminari, riserbandoci di far seguire in una prossima comunicazione la descrizione delle esperienze che si riferiscono alla presente Nota.

Chimica. — *Nuove ricerche intorno alle sostanze dette aromatiche a 6 atomi di carbonio.* Nota del Socio G. KÖRNER.

Chimica. — *Intorno alla sesta nitrobitromobenzina.* Nota del Socio G. KÖRNER e del dott. A. CONTARDI.

Botanica. — *Ricerche sulla produzione artificiale della melata sulle foglie dell'olivo.* Nota del Corrispondente G. CUBONI.

Queste Note saranno pubblicate nel prossimo fascicolo.

(1) Il processo di formazione degli azossicomposti scoperto da E. Bamberger (azione dei nitrosoderivati sopra le idrossilammine aromatiche) conduce sempre, come è noto, ad un prodotto simmetrico od a miscugli di prodotti simmetrici.