

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCII.

1905

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIV.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVICCI

1905

RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 17 dicembre 1905.

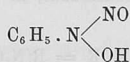
F. D' OVIDIO, Vicepresidente.

MEMORIE E NOTE

DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

Chimica. — *Sopra alcuni composti azotati.* Nota del Corrispondente A. ANGELI, e del dott. V. CASTELLANA (1).

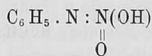
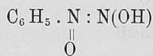
Le esperienze eseguite in questo Laboratorio negli ultimi anni hanno reso molto probabile che la nitrosofenilidrossilammina



e la fenilnitrammina (acido diazobenzolico)



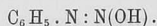
sotto forma di sali, possiedano rispettivamente le strutture



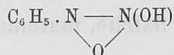
secondo le quali le due sostanze differirebbero l'una dall'altra per la diversa

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di chimica farmaceutica della R. Università di Palermo.

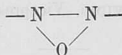
posizione che l'atomo di ossigeno ha assunte nell'idrato di diazobenzolo (1) da cui derivano:



Ora, siccome taluni attribuiscono all'acido diazobenzolico anche la formola



si vede subito che queste sostanze stanno in rapporto molto stretto con gli azossicomposti aromatici, nei quali viene pure ammessa l'esistenza dell'anello:

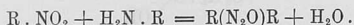


unito a due radicali che per lo più sono identici. Questa supposizione non ha una base sperimentale e ciò dipende soprattutto dalle difficoltà che si incontrano nella preparazione degli azossicomposti asimmetrici (misti):

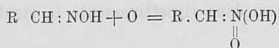


in quali devono esistere in una sola forma se vera la presenza di un anello N_2O , mentre invece saranno possibili due isomeri diversi nel caso che sieno costituiti in modo analogo alla nitrosofenilidrossilammina ed all'acido diazobenzolico.

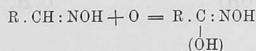
Per queste ragioni noi abbiamo fatto alcuni tentativi allo scopo di ottenere gli azossicomposti misti condensando, in modo opportuno, nitrocomposti ed amminoderivati aromatici:



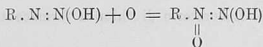
(1) La fenilnitrammina è stata preparata la prima volta da Bamberger per ossidazione dell'idrato di diazobenzolo, e come lo stesso autore ha trovato, le aldossime, per ossidazione, forniscono acidi nitronici



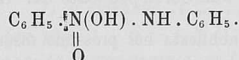
ed acidi idrossammici:



È quindi da aspettarsi che nell'ossidazione dell'idrato di diazobenzolo, assieme alla fenilnitrammina, si formi anche la nitrosofenilidrossilammina:

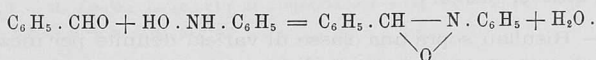


In tal modo impiegando p. e. anilina e nitrobenzolo si ottiene assieme ad azossibenzeno un olio colorato in rosso bruno, di proprietà debolmente acide, il cui odore ricorda dapprima gli isonitrili e dopo qualche tempo quello della difenilammina. Non riduce il liquido di Fehling. Con acido cloridrico viene scisso in anilina e nitrobenzolo. È quindi molto probabile che questa sostanza rappresenti un prodotto di condensazione (simile alla condensazione aldolica) del nitrobenzolo con l'anilina:

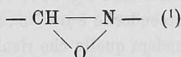


Nitrobenzolo e p-Toluidina reagiscono nello stesso modo.

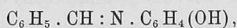
Una struttura analoga a quella degli azossicomposti viene pure attribuita, come è noto, da Bamberger ai prodotti di condensazione delle aldeidi con le idrossilammine, p. e.



Ora noi abbiamo trovato che questa sostanza addiziona una molecola di isocianato di fenile, per dare un prodotto che fonde a 170°. Tale comportamento si può spiegare in due modi, vale a dire ammettendo che il prodotto in parola invece di contenere l'anello



sia costituito secondo la formola (base di Schiff):



ovvero che l'isocianato determini una trasposizione molecolare. La mancanza di tempo e dei prodotti necessari non ci permettono, per il momento di risolvere la questione; osserveremo soltanto che noi abbiamo trovato che la fenilidrossilammina si unisce con una sola molecola di isocianato per dare un prodotto che fonde a 126°, solubile negli alcali e che a caldo riduce il liquido di Fehling; contemporaneamente si avverte l'odore di nitrosobenzolo. Ciò dimostra che l'isocianato non determina la trasposizione della fenilidrossilammina in p-aminofenolo:



(1) Bisogna notare però che il prodotto non è solubile negli alcali.

giacchè in questo caso dovrebbero prendere parte alla reazione due molecole di isocianato e non si dovrebbe avvertire l'odore del nitrosocomposto.

Comunichiamo con tutto riserbo i risultati di queste ricerche ancora preliminari, che per diverse ragioni ora siamo costretti ad interrompere.

Fisica. — *Resistenza elettrica dei solenoidi per correnti di alta frequenza.* Nota del Corrispondente A. BATTELLI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Matematica. — *Le varietà rappresentate per mezzo di una matrice generica di forme e le varietà generate da sistemi lineari proiettivi di forme.* Nota di GIOVANNI Z. GIAMBELLI ⁽¹⁾, presentata dal Socio C. SEGRE.

3. — Risultati sopra una classe di varietà definite per mezzo di una matrice generica di forme.

In questo § e nel seguente si farà uso per brevità del simbolo

$$(m, n; \mu, \nu; p_0, p_1, \dots, p_m; q_0, q_1, \dots, q_n)_c,$$

il cui significato risulta ben definito nella mia citata Memoria del R. Istituto Lombardo (1904) (cfr. specialmente i § 6, 7, 8). In questa vi sono parecchie espressioni di tal simbolo, secondochè è $\mu < c$, $\nu < c$, oppure $\mu = c$, $\nu < c$, ecc.; in questi § 3, 4 s'intenderà quella che risulta più elegante secondo i vari casi, la qual cosa è molto facile. Per evitare ambiguità aggiungiamo che p. es.

$$(m, n; \mu, \nu; \eta_0, \eta_1, \dots, \eta_m; \theta_0, \theta_1, \dots, \theta_n)_c$$

significa ciò che diventa $(m, n; \mu, \nu; p_0, p_1, \dots, p_m; q_0, q_1, \dots, q_n)_c$, quando in luogo delle p e delle q si pensano le η e le θ rispettivamente.

I teoremi dei § 1, 2 associati a quelli della mia Memoria permettono di trovarne altri notevoli sopra queste varietà definite per mezzo di una matrice generica. In questi § 3, 4 si esporranno i soli enunciati, nei quali sarà sottinteso che d , dimensione dello spazio ambiente, sia sufficientemente grande; dai nostri enunciati però si ricaverà implicitamente quale sia nei vari casi il limite inferiore di d .

Anzitutto si trae facilmente:

TEOREMA III. — *Si designi con $\|A\|$ la matrice generica $\|a_{ik}\|$ ($i = 0, 1, \dots, m; k = 0, 1, \dots, n$), ove le a_{ik} sono forme di ordine $p_i + q_k$*

⁽¹⁾ V. pag. 570.