

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI  
ANNO CCCXVI.

1919

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME XXVIII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

---

1919

Nicolosi e a Catania nel periodo 1817-1826 aveva notato che i calori estivi nei villaggi di Catania, benchè elevati sul livello del mare sino a mille piedi parigini, sono maggiori che non alla costa. E questa minore temperatura che si ha a Catania potrebbe dipendere dal fatto che dalle 10<sup>h</sup> alle 16<sup>h</sup> in estate, a Catania domina il grecale, che rinfresca la regione circostante contribuendo a rendere meno elevati i massimi diurni della temperatura, il che non avviene nei villaggi posti a maggiore altitudine.

Anche Schouw<sup>(1)</sup> notò qualche cosa di simile, difatti egli esaminando le determinazioni termometriche da lui eseguite dal 7 al 9 settembre 1819, fra Catania e il villaggio Nicolosi, notò in questa ultima località in estate una temperatura più elevata di quella contemporaneamente riscontrata a Catania. Dalla presente ricerca rimane adunque maggiormente individuata questa zona di elevata temperatura estiva ad un'altitudine dove dovrebbe corrispondere una temperatura minore, e ciò è da ascriversi in particolar modo al dolce declivio del versante meridionale dell'Etna che si riscalda molto, e non risente l'effetto rinfrescante del cosiddetto grecale che domina in tali mesi lungo il litorale.

Chimica. — *Ricerche sopra i nitroderivati aromatici. XI: Azione dell'idrato d'idrazina sopra i nitrocomposti aromatici*<sup>(2)</sup>.  
Nota di MICHELE GIUA, presentata dal Socio G. PATERNÒ<sup>(3)</sup>.

È noto da parecchio tempo che l'idrazina, come la fenilidrazina, può ridurre facilmente il gruppo  $-\text{NO}_2$  ad  $-\text{NH}_2$ . R. van Rothenburg<sup>(4)</sup>, trattando il nitrobenzene con l'idrato d'idrazina in soluzione alcoolica, a caldo, ha ottenuto l'anilina. Uno studio molto importante sul comportamento dei nitrocomposti aromatici verso l'idrato d'idrazina è stato fatto da Th. Curtius e collaboratori<sup>(5)</sup>. Dal punto di vista del processo di sostituzione nell'anello benzenico è interessante di ricordare i risultati ottenuti dallo stesso Curtius con l'idrato d'idrazina e alcuni nitro-alogeno-composti, contenenti l'atomo alogenico labile. Prima del Curtius, A. Purgotti<sup>(6)</sup> ha fatto reagire l'idrato d'idrazina col cloruro di picrile, ottenendo la 2,4,6-trinitro-fenilidrazina. Più tardi il Purgotti ha preparato questo stesso composto facendo reagire l'idrato

<sup>(1)</sup> Schouw J. F., *Tableau du climat et de la végétation de l'Italie*, vol. I, pag. 92. Copenhague, 1839.

<sup>(2)</sup> Lavoro eseguito nel laboratorio di chimica generale della R. Università di Sassari.

<sup>(3)</sup> Pervenuta all'Accademia il 16 ottobre 1919.

<sup>(4)</sup> Ber. 26, 2056 (1893).

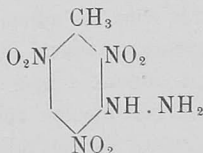
<sup>(5)</sup> Journ. prakt. Chem., 76, 233 seg. (1907).

<sup>(6)</sup> Gazz. chim. ital., 24, I, 112 (1894).

d'idrazina col trinitro-fenetolo. Recentemente G. Ponzio<sup>(1)</sup> ha ottenuto la sostituzione del gruppo nitrico, legato ad un atomo di carbonio alifatico, col residuo dell'idrazina.

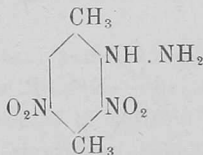
Nulla ancora si conosce sul comportamento dell'idrato d'idrazina verso i nitro-composti aromatici contenenti un gruppo nitrico labile.

Facendo reagire il trinitro-p-xilene, il  $\beta$ - e il  $\gamma$ -trinitro-toluene con l'idrato d'idrazina, ha luogo la sostituzione del gruppo nitrico labile, presente in queste sostanze, col residuo idrazinico. Anche l'etere etilico o metilico del 2,4,6-trinitro-m-cresolo, nelle condizioni accennate, si trasforma nella metil-trinitro-fenilidrazina seguente:



Il rendimento e la grande facilità con cui avviene la trasformazione accennata rendono l'idrato d'idrazina uno dei reagenti più indicati per ottenere, nel caso di nitro-composti con gruppo nitrico labile, derivati della fenilidrazina.

Dinitro-dimetil-fenilidrazina



ottenuta da trinitro-p-xilene e idrato d'idrazina in soluzione alcoolica. Cristallizza dall'alcool in prismi gialli che fondono a 180° con decomposizione.

Gr. 0,1052 di sostanza: cc. 23,8 di N ( $t = 24^{\circ},5$ , H = 731 mm.)  
 per  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_4\text{N}_4$  N% trovato 25,09 calcolato 24,78.

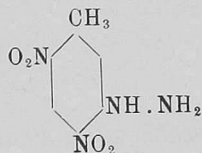
*$\beta$ -acetilderivato.* — Dall'idrazina per ebollizione con anidride acetica. Lamelle lucenti, debolmente gialle, che fondono a 232° con decomposizione.

*Benzalderivato.* — Dall'idrazina per riscaldamento con aldeide benzoica. Aghi lunghi, giallo chiari, fusibili a 221° con decomposizione.

(1) Gazz. chim. ital., 44, II, 63 (1914).

*Anisalderivato.* — Aghi giallo-dorati fusibili a 224° con decomposizione.

Dinitro-metil-fenilidrazina

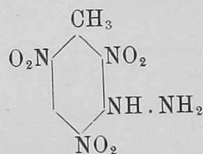


Si ottiene dal trinitro-toluene  $\gamma$  ed idrato d'idrazina. Cristallizza dall'alcool in aghi giallo-rossastri che fondono a 194° con decomposizione.

Gr. 0,1039 di sostanza: cc. 24,4 di N ( $t=23^\circ$ ,  $H=734,3$  mm.)  
per  $C_7H_8O_4N_4$  N% trovato 26,55 calcolato 26,42.

*$\beta$ -Acetilderivato.* — Aghetti gialli fusibili a 175°.

Trinitro-metil-fenilidrazina



Si ottiene dall'etere etilico o metilico del trinitro-om-cresolo e idrato d'idrazina in soluzione alcoolica. Lamelle giallo-dorate, lucenti, che fondono a 176° con sviluppo gassoso.

Gr. 0,1084 di sostanza: cc. 27,2 di N ( $t=24^\circ$ ,  $H=735,9$  mm.).  
Gr. 0,1023 di sostanza: cc. 24,7 di N ( $t=22^\circ$ ,  $H=736,6$  mm.)

	I.	II.	
per $C_7H_7O_6N_5$ N%	trovato 27,56	27,20	calcolato 27,23.

*$\beta$ -Acetilderivato.* — Prismi gialli fusibili a 136°. Si ottiene dall'idrazina per ebollizione con acido acetico glaciale.

*$\alpha$ - $\beta$ -Diacetilderivato.* — Lamelle madraperlacee fusibili a 216° con decomposizione. Si ottiene dall'idrazina per ebollizione con anidride acetica.

*Benzalderivato.* — Prismi giallo-rossastri fusibili a 249°-250° con decomposizione.

Questo lavoro verrà pubblicato per esteso nella Gazzetta chimica italiana.