

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVI.

1909

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1909

Scegliendo come direzione  $t$  quella del raggio (siccome nelle nostre formule il triedro  $t, n, b$  è sinistrorso), dovremo assumere  $h_b$  negativo, cioè eguale a  $-h$ , essendo  $h$  l'intensità costante del campo magnetico. Con ciò le (7) danno

$$F_t = 0, F_n = -Ih, F_b = 0,$$

e le (9) si riducono di conseguenza a

$$(14) \quad \frac{k}{\beta^2} = \text{cost.}, I^2 \frac{k}{\beta^2} c(1 - \beta^2) + Ih = 0.$$

Esse dicono, eliminando  $k$ , che la velocità del flusso è costante (lungo l'arco di cerchio); la seconda mostra poi (avendosi, come sopra,  $\beta < 1$ ) che la costante  $I$  deve essere essenzialmente negativa. Ciò rispecchia la circostanza, sperimentalmente dimostrata dal sig. Perrin, che l'elettrizzazione dei raggi è negativa. Analogamente si rende conto della deviazione elettrica; ecc.

Io confido che la teoria asintotica possa trovare il suo « experimentum crucis ».

Chimica. — *Azione dell'ipoclorito di calcio sulla metanitroanilina* (1). Nota del Socio KÖRNER e del dott. A. CONTARDI.

In due Note precedenti furono descritti i composti che si ottengono per l'azione del bromo e dell'ipobromito sodico sopra la metanitroanilina (2), e quelli che si hanno per l'azione di una miscela di ioduro e di iodato potassico sopra la stessa sostanza (3).

Dai risultati avuti in questi due casi era logico supporre che l'ipoclorito di calcio si comportasse in modo analogo all'ipobromito sodico; i fatti però dimostrarono che l'azione clorurante di questa sostanza si manifesta in maniera assai differente. Le ragioni di tale differenza di comportamento vanno in massima parte attribuite al fatto che, se si opera a bassa temperatura, l'acido ipocloroso agisce come tale e si somma al gruppo amidico, dando luogo alla formazione di composti instabilissimi, che bruciano a contatto dell'aria decomponendosi profondamente. Se si opera a temperatura superiore alla normale, 50-55°, non si può moderare l'introduzione dell'alogeno ed arrivare a composti monosostituiti, come si sono ottenuti coll'ipobromito, ma si hanno subito composti bi- e triclorosostituiti; si formano inoltre, come ve-

(1) Lavoro eseguito nel laboratorio di Chimica Organica della R. Scuola Sup. di Agricoltura.

(2) Körner e Contardi. Rend. R. Accademia dei Lincei (Vol. XVII, ser. V, 1° sem. fasc. 8°, pag. 465).

(3) Körner e Belasio, loc. cit. (vol. XVII, ser. 5°, I sem. fasc. 11, pag. 679).

dremo in seguito, composti biclorurati nuovi che non hanno ancora il corrispondente termine nelle serie delle dibromo- e diiodonitroaniline.

Come primo esperimento abbiamo anche questa volta clorurata la metanitraanilina in soluzione acetica per mezzo del cloro gassoso, introducendone solo la quantità calcolata per avere un derivato monoclorurato; si ottenne invece la tricolorometanitraanilina, accanto alla corrispondente quantità di metanitraanilina inalterata. Si hanno quindi gli stessi risultati già prima dal Langer conseguiti per l'azione del cloro sopra la metanitraanilina in soluzione cloridrica (1).

La clorurazione con ipoclorito di calcio conduce, come si disse, a risultati assai soddisfacenti; ma deve essere condotta, perchè si possa raggiungere lo scopo, in condizioni speciali.

Si sciolsero gr. 70 di metanitraanilina in gr. 900 di acido acetico glaciale; la soluzione, calda a 40° venne trattata con gr. 300 di acido cloridrico concentrato, e collo stesso apparecchio che ci servi per la bromurazione coll'ipobromito di sodio, si aggiunse l'ipoclorito di calcio titolato.

Poichè, come abbiamo già detto (2), non si riesce ad avere che tracce di composti monoalogenati, e, qualunque sia la quantità di ipoclorito aggiunto, si arriva sempre a composti bi- e trialogenati accanto alla corrispondente quantità di metanitraanilina inalterata, così noi abbiamo trovato sperimentalmente che il massimo rendimento in derivati alogenonitrosostituiti si ha quando si introduce la quantità di ipoclorito corrispondente ad una molecola e mezza di cloro attivo, per ogni molecola di anilina. Conviene inoltre che l'ipoclorito abbia una concentrazione dal 6,5 al 7,5 per cento di cloro attivo, e che la temperatura, durante l'operazione sia superiore ai 40° senza sorpassare i 60°. La soluzione acetica man mano che si introduce l'ipoclorito diventa rosso-bruna, poi la tinta si fa più chiara ed in ultimo si separa un leggero precipitato. Terminata l'aggiunta dell'ipoclorito, si lascia la massa in riposo per 12 ore, indi si diluisce con dieci volte il suo volume di acqua ghiacciata.

Dopo qualche tempo si raccoglie il precipitato rosso-bruno su filtro, si lava e si essicca in una capsula su bagno maria. Da un chilogrammo di metanitraanilina si ebbero gr. 990 di prodotto secco. Le acque madri acetiche neutralizzate parzialmente con carbonato sodico danno un precipitato giallo bruno che viene anch'esso lavato ed essiccato a parte. Da un chilogrammo di metanitraanilina si ebbero gr. 150 di tale prodotto.

I due precipitati ottenuti in questo modo si lavorano separatamente, perchè in essi i componenti sono diversi, e già abbastanza nettamente divisi, e il mescolarli renderebbe ancor più difficile la separazione ulteriore, già per sè stessa laboriosa.

(1) Langer, Liebig's Annalen der Chemie, 215, pag. 109.

(2) Körner e Contardi, loc. cit., pag. 466.

Il primo precipitato secco si acetila riscaldandolo con un eccesso di anidride acetica (per ogni 140 gr. di prodotto gr. 105 di anidride). La massa peciosa nera risultante si versa in alcool bollente si riscalda a ricadere per per parecchie ore, si decolora con nero animale, si filtra e si concentra a cristallizzazione.

Per raffreddamento si separa una sostanza cristallizzata in aghi bruni sottilissimi e brevi. Si raccolgono questi su filtro, si aspirano e si lavano con etere; la massa perde allora quasi completamente la sostanza colorante, e si ha un precipitato quasi bianco. Le acque madri concentrate depositano nuovi cristalli dello stesso prodotto che si raccolgono si lavano e si uniscono ai primi. La concentrazione delle acque madri si ripete finchè esse abbandonano cristalli. Da un chilogrammo di metanitroanilina si ebbero gr. 300 di sostanza cristallizzata.

Purificata per ripetute cristallizzazioni dai solventi più comuni (alcool in cui è solubile 1 : 4 a caldo, etere acetico, in cui è solubile 1 : 5 a caldo, acido acetico, benzolo, tetracloruro di carbonio), la sostanza, pur avendo il punto di fusione costante a 187°, mantiene sempre l'aspetto di una miscela anzichè di un composto unico.

La determinazione quantitativa del cloro ha dato:

Sostanza impiegata gr. 0,3894

Cloruro di argento " 0,4802

Cloro % 30,16

Cloro calcolato per  $C_6H_2Cl_2(NO_2)(NHCOCH_3)$  % 29,04

Cloro calcolato per  $C_6HCl_3(NO_2)(NHCOCH_3)$  % 37,7.

La determinazione quantitativa dell'azoto ha dato:

Sostanza impiegata gr. 0,2045

Azoto cc. 22  $h = 756$   $t = 8^\circ$

Azoto trovato % 11

Azoto calcolato per  $C_6H_2Cl_2(NO_2)(NHCOCH_3)$  % 11,24

Azoto calcolato per  $C_6HCl_3(NO_2)(NHCOCH_3)$  % 9,84.

Le determinazioni dimostrano dunque che il prodotto non è uno dei composti sospettati. Non essendo possibile un'ulteriore purificazione di tale prodotto per cristallizzazione esso venne disacetilato scaldandolo con acido solforico concentrato a 140°. Il prodotto risultante, cristallizzato dall'alcool 1 : 3, abbandona per raffreddamento lunghi aghi sottili giallo-verdognoli, che ripetutamente cristallizzati fondono costantemente a 110°,8. Quando sono puri si sciolgono a caldo in 5 parti di alcool al 95 % e per raffreddamento si separano in sottili aghi giallo-oro splendenti come la seta. Alla temperatura di 40° incomincia a sublimare.

La determinazione quantitativa dell'azoto ha dato:

Sostanza impiegata gr. 0,282

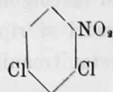
Azoto cc. 31,6  $t = 19^{\circ}$   $h = 751$

Trovato azoto % 14,2

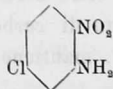
Calcolato per  $C_6H_2Cl_2(NO_2)(NH_2)$  % 14,00.

Essa cristallizza dall'etere di petrolio in aghi sottili giallo-verdognoli, da 100 gr. di soluzione satura a caldo cristallizzano gr. 0,42 di anilina.

Sciolta in alcool assoluto, e trattata con etere nitroso sotto la pressione di circa un'atmosfera si ottiene la nitroclorobenzina

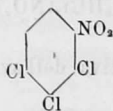


fondente a  $33^{\circ}$  che, scaldata con ammoniaca alcoolica a  $180^{\circ}$ , dà la nitrocloroanilina nota (<sup>1</sup>)



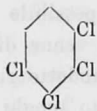
fondente a  $125^{\circ}$

Se nell'anilina p. f.  $110^{\circ}.8$  si sostituisce il gruppo amidico con un atomo di cloro, facendo sgocciolare il cloruro del diazocomposto sopra cloruro ramoso bollente, si ottiene la tricloronitrobenzina già nota (<sup>2</sup>) fondente a  $56^{\circ}$ , cristallizzata in lunghi arghi bianchi, sottili, splendenti come il raso, e per la quale è dimostrata la formola di struttura:



Ridotta quest'ultima sostanza con stagno ed acido cloridrico ed il prodotto purificato per distillazione in corrente di vapore, si trasforma nella già nota (<sup>3</sup>) tricloroanilina, fusibile a  $67^{\circ}.5$ , che dall'alcool cristallizza in aghi bianchi terminati.

Sostituendo in essa il gruppo amidico con un atomo di cloro, passando per il diazocomposto, si ottiene la già nota tetracolorobenzina (<sup>4</sup>):



fusibile a  $46^{\circ}$ .

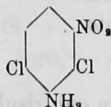
(<sup>1</sup>) Körner, Gazzetta Chimica, IV.

(<sup>2</sup>) Beilstein e Kurbatow, Liebig's Annalen, 192, pag. 235.

(<sup>3</sup>) Beilstein e Kurbatow, loc. cit., 192, pag. 235.

(<sup>4</sup>) Beilstein e Kurbatow, loc. cit., 192, pag. 238.

Resta perciò dimostrata per la bicloronitroanilina, fusibile a 110°.8, la formola di struttura:



L'anidride acetica, impiegata in eccesso, e fatta agire per lungo tempo alla temperatura di ebullizione, trasforma l'anilina descritta nel corrispondente derivato acetilico. Esso cristallizza dall'alcool, in cui è discretamente solubile, per raffreddamento da soluzioni concentrate, in aggregati a forma di lancia, da soluzioni diluite in prismi o tavole splendenti, fusibili a 128°.6. Le soluzioni in etere per lenta evaporazione, danno splendide tavole o prismi splendenti come diamante, leggermente giallognoli.

L'acido cloridrico, o il solforico diluiti all'ebollizione, lo disacetilano facilmente.

Determinata la quantità di acido acetico unito all'anilina, si ebbe;

Sostanza impiegata, gr. 5,998.

Potassa normale, cc. 24 = gr. 0,960 di acido acetico.

Acido acetico calcolato, gr. 0,963.

La determinazione quantitativa dell'azoto, ha dato:

Sostanza impiegata, gr. 0,304.

Azoto, cc. 34  $t^{\circ} = 17^{\circ},5$   $h = 754$ .

Azoto  $\%$  11,4.

Calcolato per  $C_6H_2Cl_2(NO_2)(NHCOCH_3)$   $\%$  11,24.

Le acque madri alcooliche da cui si è separata l'anilina, 110°.8, concentrate danno ancora piccole quantità di questo prodotto, ma poi cristallizzano miscele che coll'alcool o con altri solventi non si possono più separare. Evaporato il solvente e seccato il residuo a 100°, si acetila di nuovo. Il prodotto versato in alcool e cristallizzato abbandona per raffreddamento splendidi cristalli prismatici, grossi, ben definiti, lucenti che si fondono prima a 191°, e dopo ripetute ricristallizzazioni fondono costantemente a 194°-195°.

La determinazione dell'azoto ha dato:

Sostanza impiegata, gr. 0,354.

Azoto, cc. 13,2  $t^{\circ} = 7^{\circ}$   $h = 758$ .

Trovato, azoto  $\%$  10,00

Calcolato per  $C_6HCl_3(NO_2)(NHCOCH_3)$   $\%$  9,84.

Dalle acque madri si riebbe poscia il prodotto fondente a 187° che mantiene il suo punto di fusione costante anche dopo parecchie ricristalliz-

zazioni; determinato in esso quantitativamente il cloro, diede:

Sostanza impiegata . . . . .	gr. 0,5044
Cloruro di argento . . . . .	" 0,6219
Cloro % . . . . .	30,4

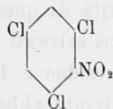
Da quanto è stato esposto fin qui, risulta che la sostanza fondente a 187° è una miscela di bicloroacetanilide p. f. 128°6, di cui abbiamo già dimostrato la costituzione, e di tricloroacetanilide nella proporzione di tre molecole di bicloro per una molecola di tricloroacetanilide.

Infatti, le percentuali di cloro calcolate per

una molecola bicloro + una molecola tricloro . . . . .	33,33 %
due " " + " " " . . . . .	32,9 "
una " " + due " " . . . . .	34,5 "
mezza " " + una " " . . . . .	32,39 "
tre " " + " " " . . . . .	30,06 "

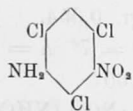
Per determinare la costituzione della tricloronitroacetanilide p. f. 195°, venne saponificata scaldandola con acido solforico concentrato a 140°. Essa si trasforma così in una sostanza gialla che cristallizza dall'alcool in aghi o prismi giallo-arancio fusibili a 102°5. In etere di petrolio a caldo è più solubile della bicloronitroanilina sopra descritta: da 100 gr. di soluzione satura a caldo, si separano per raffreddamento gr. 0.81 di anilina. Cristallizza da questo solvente in sottilissimi aghi giallo-verdognoli lunghi da 6 a 7 centimetri.

Sciolta in alcool assoluto e trattata, sotto pressione di un'atmosfera, con nitrito di etile, previa aggiunta di qualche goccia di acido solforico concentrato, si trasforma nella già nota tricloronitrobenzina (1)



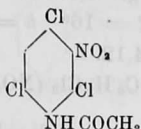
fondente 68°-69°.

Resta perciò dimostrato che la tricloronitroanilina fondente a 102°5 ha la formola:



(1) Beilstein e Kurbatow, Liebig's Annalen 192, pag. 233.

ed alla corrispondente acetanilide fondente a 195° si deve assegnare la formola:



Se si riscalda l'acetanilide fondente a 195° con anidride acetica in eccesso, essa si trasforma nella corrispondente biacetanilide, fusibile a 128°,5, che cristallizza dall'alcool ed etere per lenta evaporazione in magnifici prismi splendenti, quasi incolori.

La determinazione della quantità di acido acetico proveniente dalla disecitazione di questa sostanza ha dato:

Sostanza impiegata, gr. 2,9104.

Potassa normale necessaria a saturare l'acido svoltosi cc. 23,6.

Acido acetico trovato % , 48,7.

Acido acetico colcolato per  $\text{CHCl}_3\text{NO}[\text{N}(\text{COCH}_3)_2]$  % 48,68.

Le acque madri nere e peciose, da cui si era separato il prodotto fondente a 187°, e che più non abbandonavano cristalli, vennero trattate con molto acido cloridrico diluito 1:1, e il liquido venne filtrato caldo attraverso lana di vetro; per raffreddamento della soluzione cloridrica si separano laminette bianche lucenti, solubili nell'etere acetico e cristallizzabili da questo solvente in lamine sottili lucenti. Da un chilogrammo di metanitroanilina si ebbero gr. 400 di cloridrato. La massa cristallina, che si dimostrò non essere altro che una miscela di cloridrati di dicloronitroaniline, venne aspirata e scomposta con carbonato sodico: indi le aniline separate vennero seccate e acetilate bollendole con anidride acetica. Per cristallizzazione dall'alcool si ottenne un prodotto leggermente giallognolo in magnifici prismi rombici, che a perfetta purificazione si fonde a 128°,9.

La determinazione dell'azoto ha dato:

Sostanza impiegata, gr. 0,2117.

Azoto, cc. 22,8  $t = 21^\circ$   $h = 756$ .

Azoto trovato % , 11,3.

Azoto calcolato per  $\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_2(\text{NO}_2)(\text{NHCOC}_2\text{H}_5)$  % 11,24.

Saponificato, scaldandolo a 130° con acido solforico concentrato si trasforma in una sostanza giallo-arancio, discretamente solubile nell'alcool e cristallizza da questo solvente per lenta evaporazione in bellissimi prismi giallo-arancio.



La determinazione quantitativa dell'azoto ha dato:

Sostanza impiegata, gr. 0,1882.

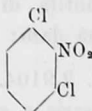
Azoto, cc. 21,5  $t = 16^{\circ}$   $h = 750$

Azoto trovato %, 14,12.

Azoto calcolato per  $C_6H_2Cl_2(NO_2)(NHCCH_3)$  %, 14,04.

Esso fonde a  $97^{\circ},5$ . 100 grammi di soluzione satura bollente di etere di petrolio, lasciano cristallizzare per raffreddamento gr. 0,66 di anilina, e si presenta allora in aghi piatti, brevi, splendenti, di un colore giallo marcato.

Se in essa si sostituisce il gruppo amidico con un atomo di idrogeno, si ottiene la bicloronitrobenzina:

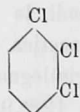


fusibile a  $72^{\circ},5$  e cristallizzabile dall'alcool in aghi o prismi incolori, e dall'etere acetico per lenta evaporazione in grossi prismi.

Ridotta con stagno ed acido cloridrico dà la bicloroanilina già nota e fusibile a  $39^{\circ}$ , di cui l'acetilderivato fonde a  $175^{\circ}$ .

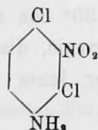
Quest'ultima sostanza venne trattata con acido solforico concentrato contenente il 40 % di  $SO_3$  a  $180^{\circ}$ . Si ottiene una miscela di acidi mono- e trisolfonici, di cui tratteremo più diffusamente in altra Nota,

Nell'anilina fondente a  $39^{\circ}$  venne inoltre sostituito il gruppo amidico con un atomo di cloro facendo sgocciolare il cloruro del diazocomposto sopra il cloruro rameoso bollente, e si ottenne la triclorobenzina:

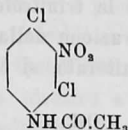


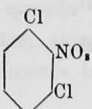
fondente a  $50^{\circ},8$  e cristallizzata in lamine sottili bianche splendenti assai simili a quelle della tribromobenzina corrispondente. Da una miscela di etere ed alcool, per lenta evaporazione si hanno splendide tavole perfettamente incolore.

Resta dimostrato da quanto è stato sopra detto, che la bicloronitroanilina punto di fusione  $97^{\circ},5$  possiede la formola:



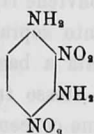
e la corrispondente acetanilide fusibile 128°,9 la formola :



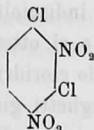
La nitrobiclorobenzina  dal punto di fusione 72°5 venne ancora

sottoposta a nitratura sciogliendola (gr. 20) in acido nitrico d. 1,54 (gr. 60) e scaldando a bagnomaria finchè non si sviluppano più vapori rossi. Si ottiene così la binitrobiclorobenzina, che dall'alcool cristallizza in grossi aghi o prismi fusibili a 70°-71°. Vennero così nitrati 150 grammi di prodotto e lavorate le acque madri fino all'ultima goccia, non si ebbe traccia di altri isomeri.

Con ammoniaca alcoolica a temperatura ordinaria si trasforma nella binitrofenilendiamina, fusibile a 260° ed alla quale spetta la formola (1):



Al binitrobiclorobenzolo p. f. 70°-71°, spetterà senz'altro la formola :



Se esso nuovamente si tratta colla miscela nitrico-solforica (gr. 30 di binitrobiclorobenzolo con 120 di acido nitrico d. 1,54 e gr. 120 di acido solforico d. 1,8) a bagnomaria per parecchie ore, si trasforma in una trinitrobiclorobenzina, fondente a 127° cristallizzata in bellissimi aghi o prismi quasi incolori che con ammoniaca alcoolica reagiscono violentemente anche a temperatura ordinaria e si trasformano nella trinitrofenilendiamina non fondente nemmeno a 250° (\*).

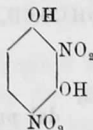
Dall'alcool, in cui è pochissimo solubile, essa cristallizza in piccole tavole o in piccoli cristallini a riflessi bluastrì, che con potassa diluita si trasformano nel sale potassico dell'acido stiftico.

(\*) Körner e Contardi, loc. cit., pag. 472.

(\*) Nolting e Collin. Berichte der Chem. Ges., 17, pag. 260.

Resta perciò dimostrato che la trinitrobiclorobenzina fondente a 127° è il bicloruro dell'acido stiftico, e la trinitrofenilendiamina ne è la diamide.

Nelle acque madri della nitratura della binitrobiclorobenzina fondente a 70°-71° accanto al prodotto inalterato, si è riscontrato anche una piccola quantità di binitroresorcina.



(0) Su questi prodotti di nitratura ritorneremo più diffusamente in altra Nota.

Le ultime acque madri da cui si era separato l'acetanilide 128°,9, evaporate, danno ancora un po' di questo ultimo prodotto, ed in seguito si ottiene piccola quantità di anilina p. f. 110°,8 descritta più sopra che, come allora si disse, è più difficilmente acetilabile, e che si può facilmente separare lavando con etere acetico in cui questa anilina è solubilissima, mentre l'acetilderivato dall'altra anilina lo è meno. Da ultimo però si ottiene una massa che non cristallizza più, ed allora conviene ripetere l'estrazione con acido cloridrico diluito e rifare il trattamento sopra descritto.

La soluzione cloridrica evaporata a bagnomaria diede nuovamente altri cloridrati che furono sottoposti allo stesso trattamento dei primi e si trovò che quelli che provengono dalle prime concentrazioni contengono di preferenza l'anilina fusibile a 97°,5; poi man mano si fanno sempre più ricche di anilina fondente a 110°,8.

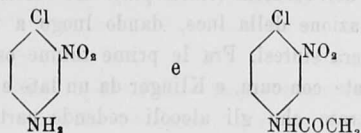
La sostanza pecciosa rimasta indisciolta nell'acido cloridrico diluito, venne distillata col vapore acqueo e si ottenne una miscela di aniline.

Esse vennero trattate con acido cloridrico diluito (1:1): e per raffreddamento della soluzione si ebbero aghetti gialli in piccolissima quantità, la massima parte della sostanza rimanendo indisciolta dall'acido. La parte cristallizzata, dopo scomposta con carbonato di soda, lavata, essicata ed acetilata, dimostrò essere costituita dall'anilina fusibile a 110°,8. La miscela rimasta indisciolta nell'acido cloridrico, a sua volta essicata ed acetilata, diede insieme col prodotto fusibile a 187°, di cui abbiamo già prima dato la composizione, una discreta quantità di triclorometanitroacetanilide.

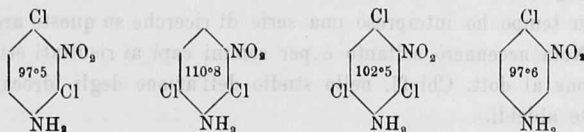
Rimangono ancora da descrivere i prodotti provenienti dalla parziale neutralizzazione delle acque madri acetiche.

Da un chilogrammo di metanitroanilina si ebbero gr. 150 di sostanza greggia; essa venne acetilata, ma le impurità contenute erano in tal copia da non permettere la cristallizzazione. La massa venne quindi estratta con acido cloridrico; e il cloridrato che si separa per evaporazione dell'acido ha aspetto assai differente dagli altri avuti fin qui. Esso è bianco e si presenta

in piccoli aghi anzichè in lamine; scomposto con carbonato sodico ed acetato, venne estratto con benzolo in cui è pochissimo solubile, indi cristallizzato da alcool, si presenta in prismi tozzi non ben definiti, di colore leggermente giallognolo e si fonde a 150°. Quest'acetanilide, saponificata, dà un'anilina fusibile a 97°,6 ed è in tutto identica a quella che si ottiene nitrando la paracloroanilina in soluzione solforica: è nei testi descritta come fondente a 102°,5 mentre in realtà quando è priva dell'isomero che l'accompagna sempre in detta preparazione, essa fonde a 97°,6, l'acetilderivato si fonde a 150° ed hanno rispettivamente le formole:

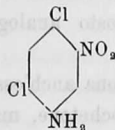


Perciò, trattando la metanitroanilina in soluzione acetica con ipoclorito di calcio, si formano i seguenti composti:



e precisamente si ebbe da un chilogrammo di metanitroanilina: gr. 300 di anilina fusibile a 97°,5, gr. 290 di quella fondente a 110°,8, oltre i 150 gr. di trichloronitroanilina e poca paracloronitroanilina.

Non ci fu possibile di riscontrare nemmeno una traccia dell'altro isomero bichlorurato fusibile a 108°:



da noi già descritto e preparato per altra via <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Körner e Contardi, Annuario della Società chimica di Milano, vol. XIV, fasc. III e IV, 1908.