

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

Geologia. — *Studio microscopico di alcune rocce della Liguria occidentale.* Nota del dott. ARISTIDE ROSATI, presentata dal Socio G. STRUEVER.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Chimica. — *Azione della benzilammina sull' α -crotonato etilico* (1). Nota di G. SANI, presentata del Socio G. KÖRNER.

La possibilità di sostituire una doppia legatura fra due atomi di carbonio cogli elementi di una molecola di ammoniaca, fu da tempo dimostrata dai professori Körner e Menozzi per gli acidi maleico e fumarico e successivamente, con parecchi lavori, venne affermato che tale reazione era affatto generale.

Ciò che ancora ha interesse non dubbio si è lo studio dei composti contenenti residui delle vere ammine aromatiche in luogo di doppie legature in acidi della serie grassa, anche per vedere se prevalgono in essi le proprietà inerenti al gruppo ciclico in confronto di quelle della parte della molecola a catena aperta.

Ho a tale scopo fatto agire sull' α -crotonato etilico la benzilammina nel rapporto di 1 mol. del primo a 2 mol. della seconda, assieme ad alcool assoluto, scaldando per due giorni a 150° in tubi chiusi.

Dopo questo tempo si ha abbondante formazione di cristalli raggruppati a grandi rose che, estratti dai tubi, eliminato l'alcool, vennero lavati alla pompa con grande quantità d'acqua nella quale sono perfettamente insolubili. La massa cristallina essiccata sopra piastre porose venne disciolta in alcool e fatta cristallizzare, poscia ricristallizzata da alcool ed etere lentamente.

Si ebbero così cristalli splendidi, brillanti, bene sviluppati, anidri, fondenti a 115°-116°. In essi venne determinato l'azoto col metodo Kyeldhal e col metodo Dumas e fornirono i seguenti risultati:

Metodo Kyeldhal.

Sostanza presa	gr. 0,3913
Cm ³ H ² SO ⁴ normale occorsi	2,8
pari ad azoto.	gr. 0,0392

il che da % = 10,107.

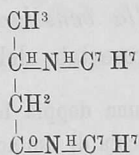
(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di Chimica Agraria del R. Istituto Superiore Agr. di Perugia.

Metodo Dumas.

Sostanza presa	gr. 0,3927
Azoto ottenuto	V = 36,30
alla pressione	P = 724
alla temperatura	t° = 18°
pari ad azoto	gr. 0,0405

il che da % azoto = 10.32

Ora per



che non è altro che l'ammido benzilato dell'acido benzilamminobutirrico; si calcola azoto % = 9,80

Di questo composto il prof. Artini ebbe la bontà di fare lo studio cristallografico e mi comunicò i seguenti risultati:

« Sistema trimetrico:

$$a : b : c = 1,1113 : 1 : 0,4774.$$

« Forme osservate:

$$\{100\} \cdot \{001\} \cdot \{110\} \cdot \{101\}.$$

cristalli allungati secondo l'asse y .

$$(100) \cdot (110) = 48^\circ, 1'.$$

$$(100) \cdot (101) = 65^\circ, 45'.$$

« Sfaldatura perfetta secondo $\{100\}$. Piano degli assi ottici $\{010\}$; bisettrice acuta normale a $\{100\}$.

Non solo il comportamento di questa sostanza di fronte ai solventi e la sua forma cristallina sono caratteristici, ma ancora le sue proprietà chimiche presentano il più grande interesse; infatti la presenza di residui della benzilammina imparte tale stabilità alla molecola che non si riesce a separare, per saponificazione con barite, quel residuo di benzilammina che è contenuto sotto forma ammidica, mentre è noto che nelle ammidi naturali l'azoto ammidico è labilissimo.