

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVII.

1910

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

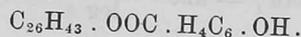
PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1910

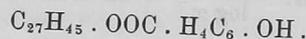
Cristallografia — Forma cristallina del salicilato di colesterina. Nota del Corrispondente ETTORE ARTINI.

Le sostanze appartenenti con sicurezza alla classe pediale del sistema triclino sono relativamente così poco numerose, che credo non inutile descriverne cristallograficamente una nuova, da aggiungersi alle già note, tanto più trattandosi di una sostanza otticamente attiva. È questa l'estere salicilico della colesterina comune (dalla bile); i cristalli studiati furono preparati nel laboratorio di Chimica agraria di questa R. Scuola superiore di Agricoltura, dal prof. A. Menozzi insieme col dott. A. Moreschi: ringrazio qui i gentili colleghi che vollero affidarmi lo studio di questo, come degli altri derivati delle colesterine da loro preparati, e mi comunicarono i dati chimici che qui sotto riporto.

Secondo il dott. L. Golodetz ⁽¹⁾ l'estere salicilico della colesterina comune fonde a 173° C., è anidro, e risponde alla composizione:



Il prodotto da me studiato, preparato secondo il metodo indicato dal Golodetz — per fusione di acido salicilico e colesterina a 170° C. — fonde a 180° C., è pure anidro, e risponde, secondo l'analisi elementare, e i dati di una saponificazione con potassa, alla formula:



Devia a sinistra il piano di polarizzazione della luce:

conc. = 7,66 % cc. di cloroformio

lunghezza del tubo = 1 decimetro

temperatura = 15° C.

$$\alpha = -4^{\circ},12,$$

da cui

$$\left[\alpha \right]_D^{15^{\circ} C.} = -53^{\circ},78.$$

I cristalli studiati, limpidi, incolori, piccoli ma nitidi, furono ottenuti da diversi solventi (etere acetico, cloroformio ecc.): ma nè il loro abito nè le forme semplici presentarono sensibile variabilità.

⁽¹⁾ *Mitteilung aus D.r Unnas Dermatologicum, in Hamburg.* Rif. in *Chemiker Zeitung*, 1907, II, 1215.

Sistema triclino, classe pediale:

$$\alpha = 92^{\circ},55',24''$$

$$\beta = 101^{\circ},58',32''$$

$$\gamma = 95^{\circ},14',10''$$

$$a : b : c = 0,77364 : 1 : 0,50407.$$

Forme osservate:

$$\{100\}, \{010\}, \{0\bar{1}0\}, \{\bar{1}\bar{1}0\}, \{\bar{1}\bar{2}0\}, \{001\}, \{00\bar{1}\}, \{0\bar{1}\bar{1}\}, \{01\bar{1}\}.$$

L'abito più comune è rappresentato dalla fig. 1.

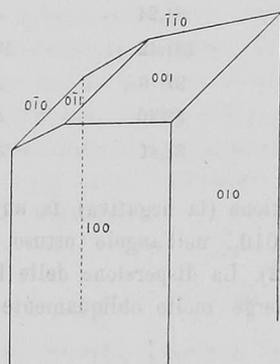


FIG. 1.

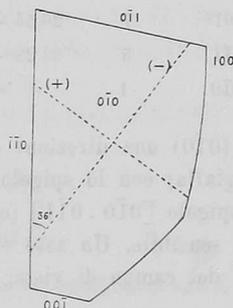


FIG. 2.

I cristalli sono normalmente ben terminati ad una sola estremità di z ; all'altra si presentano di solito facce curve, irregolarmente convergenti verso l'estremità negativa dell'asse verticale. Le forme $\{00\bar{1}\}$ e $\{01\bar{1}\}$ sono cioè ordinariamente mancanti; anche $\{100\}$, nitida e piana verso l'estremità superiore, si incurva fortemente all'estremità inferiore. La mancanza assoluta delle faccie parallele a $\{\bar{1}\bar{1}0\}$ e a $\{100\}$ è sicura e costante nei più nitidi dei cristalli studiati; in taluni dei più grossi e imperfetti se ne osservano tracce; queste faccie incerte e non misurabili evidentemente non sono equivalenti alle parallele, sempre ampie e brillanti.

Chi voglia altra prova della mancanza di centro di simmetria nei cristalli del salicilato di colesterina, può facilmente procurarsela, facendo cristallizzare sopra un portaoggetti qualche goccia di soluzione satura a caldo in una miscela di etere acetico e alcool etilico: si formano così, per raffreddamento, innumerevoli nitidissimi cristallini lamellari, del tipo di quello rappresentato dalla fig. 2. Mentre a sinistra la faccia $(0\bar{1}0)$ è nettamente delimitata dallo spigolo $[0\bar{1}0 \cdot \bar{1}\bar{1}0]$, a destra si vede la traccia di (100) che solo in alto è retta, e si curva rapidamente in basso, dove le fa seguito un'altra traccia curva, discontinua colla prima, di altro pedion indeterminabile.

Nel quadro seguente sono esposti i risultati del calcolo, messi a riscontro colle osservazioni goniometriche.

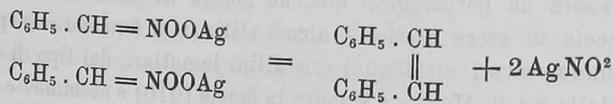
Spigoli misurati	N.	Limiti delle osservazioni	Angoli misurati	Angoli calcolati
			Medie	
100.010	9	83,50' - 84,13'	84, 1'	*
100.001	7	77,33 - 77,52	77,41	*
001.010	8	85,44 - 86,11	85,53	*
110.010	10	48,49 - 49,17	49, 5	*
011.010	7	66,39 - 67,16	67, 0	*
011.100	6	81,15 - 81,38	81,24	81°,25'
110.001	6	101,33 - 101,50	101,42	101,44
011.001	7	26,55 - 27,19	27, 6	27, 7
110.011	5	83,28 - 83,45	83,40	83,36
120.010	1	—	31,41	31,33

Sulla (010) una direzione di estinzione (la negativa) fa un angolo di 36° (luce gialla) con lo spigolo [110.010] nell'angolo ottuso che questo fa con lo spigolo [010.011] (cfr. fig. 2). La dispersione delle bisettrici è abbastanza sensibile. Un asse ottico emerge molto obliquamente da (010), ai margini del campo di vista.

Chimica. — Sopra la decomposizione di alcuni sali d'argento ⁽¹⁾. Nota del Corrispondente A. ANGELI e di L. ALESSANDRI.

Gli studi che formano l'oggetto delle presenti ricerche, sono una continuazione di quelli eseguiti negli anni precedenti, e riguardano la decomposizione che possono subire taluni sali d'argento che derivano da acidi molto deboli e metalli poco elettroaffini ⁽²⁾. Come venne già accennato a suo tempo, queste decomposizioni presentano una grande analogia con quelle che in altri casi si sono potute realizzare per mezzo della corrente elettrica.

Nella fine dell'ultima Nota ⁽³⁾ venne dimostrato che il sale d'argento dell'isofenilnitrometano in piccola parte perde nitrito d'argento con formazione di stilbene:



⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel R. Istituto di Studi superiori di Firenze.

⁽²⁾ Questi Rendiconti, 1909, XVIII, 2° sem., pag. 38; cfr. anche 1908, XVII, pag. 695.

⁽³⁾ Ibidem, 1909, XVIII, 2° sem., pag. 38.