

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIV.

1897

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VI.

2° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1897

Per il calcolo della depressione molecolare normale non essendo conosciuto il calore latente di fusione dell'ortonitrofenol, abbiamo fatto la media dei valori presentati dalle sostanze comprese nello specchio seguente:

Depressione molecolare media.

Toluene	1.	2.	3.	4.	5.	. . . . .	72.58
Paraxilene	2.	3.	4.	5.	. . . . .		75.86
Veratrol	2.	3.	4.	5.	6.	. . . . .	75.04
Bromoformio	1.	3.	4.	5.	. . . . .		76.25
Timol	1.	2.	3.	4.	5.	6.	74.35
Fenol	1.	2.	3.	4.	5.	. . . . .	72.66
Anilina	2.	3.	4.	. . . . .			74.24
Piridina	1.	2.	3.	4.	. . . . .		74.04
Di cui la media generale è							74.37

cifra che proponiamo adottare come costante dell'abbassamento molecolare dell'O : N : fenol.

Chimica. — *Sopra alcuni derivati del guaiacol.* Nota di STEFANO DI BOSCOGRANDE, presentata dal Socio PATERNÒ (1).

Se si aggiunge del bromuro di etilene al guaiacol sciolto in quantità equivalente di potassa alcoolica la soluzione si colora in rosso, e per leggiero riscaldamento si separa del bromuro di potassio; adoperando un grande eccesso di bromuro di etilene (circa 5 mol. per 1 mol. di guaiacol) e distillando il prodotto della reazione con vapor d'acqua, passa prima l'eccesso del bromuro di etilene e poscia un olio pesante che dopo poco tempo si raprende in lunghi aghi incolori. Questo prodotto si purifica facilmente cristallizzandolo un paio di volte dall'alcool non troppo concentrato; è solubile nei comuni solventi organici, e si fonde a 49°. Contiene del bromo, ed all'analisi ha fornito i seguenti risultati:

- I. gr. 0,3336 di sostanza fornirono gr. 0,2678 di bromuro di argento;
- II. gr. 0,2234 di sostanza fornirono gr. 0,1819 di bromuro di argento.

Cioè per 100 :

	I	II
Bromo	34,44	34,62

Questi risultati non lasciano dubbio che si tratti dell'etere bromoetil-guaiacologico $C_6H_4(OCH_3)OC_2H_4Br$ per il quale si calcola:

Bromo % 34,40.

Se in questa reazione non si adopera un eccesso di bromuro di etilene, allora si forma l'etere etilenguaiacologico che descriverò in seguito.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto chimico della R. Università di Roma.

L'etere bromoetilguaiacolico si scioglie facilmente a caldo nell'acido nitrico e per aggiunta di acqua si precipita una polvere gialla, che raccolta sopra un filtro e cristallizzata dall'alcool bollente si presenta in minutissimi aghi gialli, fusibili a 120°. Una determinazione di azoto ha dato: gr. 0,156 di sostanza fornirono c.c. 11,5 di azoto misurato alla temperatura di 14° ed alla pressione di 753 m.m.

Cioè per 100 :

Azoto	11,64
-------	-------

Si deduce da questa analisi che trattasi di un etere *trinitrobromoetilguaiacolico* $C_6H_2(NO_2)_3OCH_3OC_2H_4Br$, per il quale si calcola :

Azoto %	11,32
---------	-------

Non mi è riuscito di ottenere un derivato meno nitrato, perchè anche adoperando acido nitrico diluito si forma sempre il trinitrocomposto descritto.

Ho sopra detto che per l'azione del bromuro di etilene sul guaiacol in presenza di potassa, si forma l'*etere etilenguaiacolico* $C_6H_4(OCH_3)OC_2H_4O(C_6H_4OCH_3)$ quando il bromuro di etilene non è adoperato in grande eccesso; la separazione di questo etere dal derivato bromurato si fa facilmente, perchè esso è difficilmente trasportato dal vapor d'acqua e resta nel pallone sotto forma di un olio che si rapprende pel raffreddamento e si purifica per cristallizzazione dall'alcool. Si prepara pure agevolmente riscaldando una soluzione alcoolica dell'etere bromurato con una soluzione di guaiacol nella potassa alcoolica; si separa bromuro potassico, ed aggiungendo acqua alla soluzione, si precipitano fiocchi bianchi, che si purificano per cristallizzazione dall'alcool bollente. Si presenta allora in belli aghi bianchi, molto splendidi e si fonde a 130°. L'analisi ha confermato la sua composizione. Infatti :

gr. 0,3401 di sostanza fornirono gr. 0,8781 di CO_2 e gr. 0,2050 di H_2O ; ossia per cento :

Carbonio	70,39
Idrogeno	6,67

mentre per la formola $C_{16}H_{18}O_4$ si calcola :

Carbonio	70,07
Idrogeno	6,56

Facendo reagire all'ebollizione, in quantità equimolecolari, l'etere bromoetilguaiacolico con fenato potassico in soluzione alcoolica, si separa del bromuro potassico e si forma l'*etere etilfenilguaiacolico* $C_6H_4(OCH_3)OC_2H_4O-C_6H_5$, che si ottiene facilmente puro precipitando con acqua, e cristallizzandolo dall'alcool acquoso. Si presenta in bellissimi aghi di splendore sericeo fusibili a 75°.

L'analisi diede i seguenti risultati:
gr. 0,3450 di sostanza fornirono gr. 0,9349 di CO_2 e gr. 0,2075 di H_2O . Cioè per cento:

	trovato	calcolato per $\text{C}_{15}\text{H}_{16}\text{O}_2$
Carbonio	73,82	73,77
Idrogeno	6,66	6,55

Finalmente ho studiato l'azione del percloruro di fosforo sul guaiacol nella speranza di ottenere per disidratazione un salolo; ho invece ottenuto un etere fosforico. Sopra gr. 20 di guaiacol sciolto in benzina, si fece agire un poco più di un equivalente di percloruro di fosforo. La reazione è violentissima e bisogna moderarla raffreddando con acqua; terminata la reazione si trova un olio denso sul quale galleggia la benzina; si espelle la benzina a b. m. e poi si distilla in corrente di vapore che trasporta le ultime tracce di benzina ed il guaiacol inalterato; resta nel pallone una massa verde che pel raffreddamento si rapprende. Cristallizzandola un paio di volte dall'alcool, si ottiene in bei prismi bianchi fusibili a 91° .

Una determinazione di fosforo ha dato i seguenti risultati:
gr. 0,3137 di sostanza fornirono, col metodo di Carius, gr. 0,0848 di $\text{Mg}_2\text{Ph}_2\text{O}_7$; cioè:

Fosforo % 7,48

Per l'etere fosforo-triquaiacologico $\text{PhO}(\text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OCH}_3)_3$ si calcola:

Fosforo % 7,45.

Patologia vegetale. — *L'Exobasidium vitis* (Viala et Boyer) Prill. et Del. *in Italia* (1). Nota del dott. VITTORIO PEGLION, presentata dal Corrispondente R. PIROTTA.

Durante lo scorso mese di maggio si è manifestata nei vigneti del comm. B. Placidi a Scrofano, in provincia di Roma, un'alterazione del fogliame non ancora osservata nei passati anni. Malgrado i trattamenti cupro-calcici che erano stati eseguiti ripetutamente colle consuete cure, sopra vari ceppi di Pinot, le foglie mostravano ampie chiazze di secco che iniziandosi lungo il margine della foglia invadevano quasi l'intera lamina: in corrispondenza di queste chiazze, limitate da un orlo rosso-porpora, i tessuti fogliari sembravano per così dire bolliti. Il modo di presentarsi del male ed il suo successivo estendersi facevano sorgere il dubbio che si trattasse di alterazione paras-

(1) Lavoro eseguito nella R. Stazione di Patologia vegetale di Roma, giugno 1897.