

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA NAZIONALE  
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI

1924

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME XXXIII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

---

1924

**Chimica.** — *Calconi e idrocalconi* (1). Nota di V. TOGNAZZI, presentata dal Corrisp. N. PARRAVANO (2).

Con questo titolo furono pubblicate dal 1911 al 1914 cinque Note (3), nelle quali il prof. Bargellini con alcuni suoi allievi descrisse un elegante metodo che permette di trasformare comodamente e quantitativamente i calconi in idrocalconi. L'idrogeno molecolare, in presenza di nero di platino o di palladio, si addiziona al doppio legame del gruppo  $-CO-CH=CH-$  contenuto nei calconi, mentre con i calconi che furono allora sperimentati non potè mai essere notata una idrogenazione del gruppo  $-CO-$ . Nei primi idrocalconi preparati con questo metodo fu anzi dimostrata sperimentalmente (con la preparazione dei semicarbazoni) la presenza del gruppo carbonilico inalterato.

Simili idrogenazioni catalitiche furono eseguite anche da altri chimici con risultati identici.

H. Franck (4), il quale non conosceva probabilmente i lavori precedenti di Bargellini, descrisse la trasformazione della naringenina (2'-4'-6'-4-tetra-ossi-calcone) in floretina (2'-4'-6'-4-tetra-ossi-idrocalcone), trasformazione che egli eseguì con idrogeno molecolare in presenza di cloruro palladoso in soluzione alcoolica.

Pfeiffer e Grimmer (5) sottoposero all'idrogenazione in presenza di nero di platino diversi composti fra i quali un calcone, l'ansal-acetonaftolo, trascurando anch'essi di citare le altre simili idrogenazioni di calconi che prima di loro erano state eseguite. Pfeiffer e Grimmer mostrarono in questa Nota che, mentre i cromoni vengono facilmente trasformati in cromanoni con idrogeno molecolare in presenza di nero di platino, i cromoni  $\beta$ -sostituiti e fra questi i flavoni, nelle identiche condizioni non vengono idrogenati: confermarono così con questa esperienza quanto Bargellini e Monti (6) avevano prima osservato sperimentando con diversi flavoni.

Anche Crabtree e Robinson (7) idrogenarono diversi calconi in presenza di nero di palladio e fra questi anche alcuni che erano già stati studiati da Bargellini.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di chimica farmaceutica della R. Univ. di Siena.

(2) Presentata nella seduta del 30 maggio 1924.

(3) Gazz. chim. ital., 41 (2), 435 (1911); 42 (2), 417 (1912); 42 (2), 427 (1912); 44 (2), 25 (1914); 44 (2), 421 (1914).

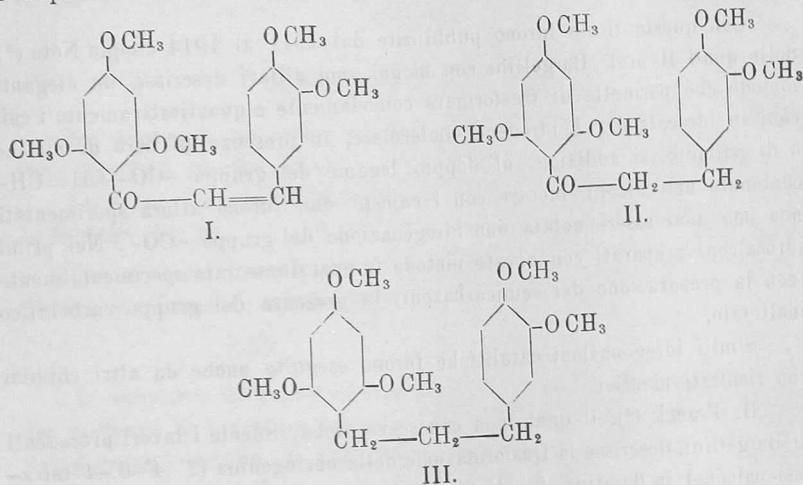
(4) Chem. Zentr., 1914 (2), 253.

(5) Ber. 50, 911 (1917).

(6) Gazz. chim. ital., 45 (1), 64 (1915).

(7) J. Chem. Soc., 113, 859 (1918); 121, 1038 (1922).

Recentemente Freudenberg <sup>(1)</sup> ha avuto occasione di osservare che, idrogenando in presenza di nero di platino il 2'-4'-6'-3-4-penta-metossi-calcone (I) in soluzione acetica, non vengono assorbiti soltanto due atomi di idrogeno e non si forma l'idrocalcone (II), ma la idrogenazione procede oltre fino alla sostituzione dell'ossigeno del carbonile, con formazione di 2'-4'-6'-3-4-pentametossi-difenil-propano (III)



In modo analogo si comporta il 2'-etossi-4'-6'-3-4-tetrametossi-calcone. I due casi osservati da Freudenberg sono gli unici casi, che per ora si conoscano, in cui anche il -CO- dei calconi viene idrogenato e trasformato in -CH<sub>2</sub>-. Se si pensa che il 2'-ossi-4'-6'-3-4-tetrametossi-calcone, come osservò lo stesso Freudenberg, assorbe soltanto due atomi di idrogeno per formare l'idrocalcone e che anche altri composti contenenti il radicale della floroglucina (per es. la naringenina di Franck e gli eteri della naringenina di Bargellini) si comportano tutti normalmente nelle idrogenazioni in presenza di nero di platino o di palladio, questo modo diverso di comportarsi dei calconi descritti da Freudenberg non è probabilmente da attribuirsi alla presenza del nucleo della floroglucina nella molecola.

Forse ha una grande influenza in queste idrogenazioni il solvente che si impiega: anche Willstätter e Hatt <sup>(2)</sup> avevano osservato che le idrogenazioni catalitiche in soluzione acetica avvengono molto più facilmente.

Io ho voluto ripetere tali esperienze con altri calconi, sempre allo scopo di vedere se in presenza di nero di platino si può idrogenare soltanto il doppio legame oppure anche il CO chetonico.

<sup>(1)</sup> Ber., 53, 1426 (1920); 56, 2127 (1923).

<sup>(2)</sup> Ber., 45, 1471 (1912).

Dalle esperienze che descriverò in una prossima Nota risulta che i calconi che ho sperimentati in soluzione alcolica in presenza di nero di platino, addizionano tutti la quantità di idrogeno calcolata per  $H_2$  e si trasformano in idrocalconi.

Soltanto il fural-2-4-5-trimetossi-acetofenone sembra che assorba una maggiore quantità di idrogeno; ma, siccome il prodotto della reazione è resinoso e difficile a purificare, non posso per ora decidere se ha veramente assorbito due o più atomi di idrogeno.

Anche altri composti, analoghi ai calconi, che ho cominciato a studiare (per es. il dipiperonal-acetone ecc.), sembra che in presenza di nero di platino assorbano più idrogeno di quello che è richiesto dai doppi legami presenti. Ma su questi composti, e su questa questione, mi riservo di riferire in una prossima Nota.

**Botanica.** — *Studi su la vegetazione resinicola* <sup>(1)</sup>. Nota preventiva del dott. CARLO CAPPELLETTI, presentata dal Socio R. PIROTTA <sup>(2)</sup>.

I colatici di resina, che si versano sulle cortecce delle conifere, ospitano una ricca flora fungina, la quale è esclusiva di tale stazione e mostra per questa degli adattamenti caratteristici. I materiali per le mie ricerche provennero da varie località italiane, scegliendo i tipi biologici e climatici più diversi; inoltre consultai gli erbarii micologici P. A. Saccardo, C. Masalongo, e quelli del Museo di Firenze e di Torino. Il censimento floristico della stazione mi permise di distinguere in essa varie categorie di funghi, a seconda del grado di adattabilità delle specie al substrato: a) RESINICOLI ESCLUSIVI [*Torula Resinae* Lind., *T. resinicola* Peyr. (Demat), *Stysanopsis Resinae* Ferr. (Stilb.), *Coniothyrium Res.* Sacc. Berl., *Zithia Res.* Karst. (Sphaerops.), *Biatorella Resinae* Mudd., *B. difformis* Wainio (Pezizineae)]; b) FUNGHI RESINICOLI NON ESCLUSIVI (potendo svilupparsi anche su scorze, ma preferenti la resina) [*Helminthosporium Resinae* Bres. (Demat.), *Lima-cinia Res.* Sacc. Bres. (Perispor.)]; c) FUNGHI RESINICOLI, probabilmente saprofiti di altri funghi della resina [*Stibella Resinae* Lindau (Stilb.)]; d) FUNGHI TERRICOLI-RESINICOLI [*Testudina terrestris* Bizz. (Perispor.)].

Delle specie sopra accennate potei averne in coltura parecchie, e seguirne il ciclo di sviluppo su terreni diversi, con lo scopo di stabilire le modalità di adattamento di queste forme alla resina.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto botanico di Padova. Il lavoro per esteso è in corso di stampa negli Annali di Botanica di Roma.

(2) Pervenuta all'Accademia il 14 luglio 1924.