

## ACIDO BUTIRRICO

PRODOTTO DALLA FERMENTAZIONE DELLO ZUCCHERO

ARTICOLO DEL PROF. CARLO MATTEUCCI

---

I Sigg. Pelouze e Gelis hanno comunicato all' Accademia Reale delle Scienze, nella seduta del 12 corrente, un fatto di molta importanza e che ci affrettiamo a comunicare ai nostri lettori, perchè fa seguito e serve in qualche modo di conferma alle idee emesse in un articolo pubblicato nel precedente numero di questo giornale. L'acido butirrico ottenuto da Chevreul nella saponificazione del burro, e che, secondo ogni probabilità, entra nella composizione di questo corpo grasso, è stato ottenuto dai Sigg. Pelouze e Gelis, mescolando a una dissoluzione di zucchero una piccola quantità di sostanza caseosa, e una sufficiente porzione di creta: la quale è aggiunta affine di saturare l'acido butirrico che in seguito si produce. Questo miscuglio lasciato ad una temperatura costante di 25° a 30° non tarda a soffrire alterazioni profonde. Da prima la fermentazione è viscosa, poi lattica, e a poco a poco diviene butirrica. Il gaz che si sviluppa non è acido carbonico puro, ma vi è mescolata una certa quantità d'idrogeno che nel tempo in cui l'acido butirrico si forma in maggior copia, s'inalza fino al terzo del volume dell'acido carbonico. Dopo qualche settimana l'idrogeno ha cessato di svilupparsi, e il liquido è quasi interamente formato di burrato di calce. La grande quantità di acido butirrico che si produce in questa esperienza, da oltrepassare un terzo del peso dello zucchero impiegato e lo sviluppo dell'idrogeno, conducono ad ammettere che, sotto l'influenza della sostanza caseosa, la quale non agirebbe che come fermento, lo zucchero si decompone nel modo espresso dalla reazione seguente:  $C^{12} H^{14} O^{14}$  (glucosa) =  $C^8 H^8 O^4$  (acido butirrico) +  $C^4 O^8$  +  $H^4$  +  $2 H O$ . Non è questo il momento in cui ci fermeremo a parlare di questa azione singolare della

sostanza caseosa, come fermento butirrico, nè in genere delle fermentazioni che formano oggi uno dei soggetti i più importanti della Chimica. Nulla di più strano che di vedere un corpo come lo zucchero che può dar luogo talora all'alcool, talora all'acido lattico, talora all'acido butirrico secondo il corpo diverso, o a meglio dire lo stato diverso di questo corpo, che gli si mette in contatto come fermento. Limitiamoci per ora a fare osservare che la produzione dell'acido butirrico per mezzo dello zucchero è certamente un fatto molto importante per la questione della formazione dei grassi negli animali. Le circostanze nelle quali Pelouze e Gelis, sono giunti ad ottenerlo, sono tali da potersi realizzare nel seno della natura vivente.

*Prof. CARLO MATTEUCCI.*

## A V V I S O

---

*Alla prima pagina d'ogni dispensa, di questa seconda parte, sono espresse le condizioni d'associazione. Fra queste vi è quella che il prezzo d'abbonamento debba essere anticipato. Perciò tutti quei Signori Abbonati che fin qui non si sono uniformati a questa condizione, son pregati a pagarne l'ammontare.*

*Quei Signori poi che ricevono le dispense, e non si sono dichiarati peranche se intendon essere o Socii o Collaboratori, si compiaceranno di sollecitare a mettersi in regola: altrimenti l'editore sarebbe costretto a sospendere ad Essi l'invio de' fogli successivi a questo foglio sesto, sì delle une che delle altre Miscellanee.*

*ROCCO VANNUCCHI.*