

SULLA FERMENTAZIONE LATTICA E SOPRA UN NUOVO FERMENTO
DETTO - FERMENTO LATTICO -; DI L. PASTEUR.

(*Comptes Rendus, de l'Académie des Sciences*).

Estratto.

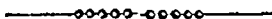
L'Autore stabilisce nella prima parte del suo lavoro l'esistenza di un fermento lattico, nello stesso modo ch' esiste un fermento alcolico.

Nelle fermentazioni lattiche ordinarie spesso si osserva al disopra del deposito di carbonato calcare e della sostanza azotata talune porzioni di una materia bruna, la quale spesso forma uno strato al di sopra del deposito anzidetto. Questa materia esaminata al microscopio si confonde colla caseina e col glutine disgregati; e può isolarsi e prepararsi allo stato puro nel modo seguente.

Il lievito di birra si mantiene per qualche tempo a 100 gradi in un bagno maria con circa venti volte il suo peso di acqua, poi il liquido contenente la parte solubile del lievito si filtra, e nella soluzione si disciolgono circa 50 grammi di zucchero per litro, vi si aggiunge del carbonato calcare ed una traccia della materia bruna suddetta. Il giorno seguente si manifesta una fermentazione viva e regolare, ed il liquido ch'era libero s' intorbida, il carbonato calcare a poco a poco si sparisce, e nello stesso tempo si forma un deposito che aumenta progressivamente ed a misura che il carbonato calcare si discioglie. Questo deposito rappresenta la materia bruna alla quale appartengono i caratteri seguenti. Ha l'aspetto del lievito di birra in massa; al microscopio si vede sotto la forma di piccoli globuli, i quali costituiscono de' scacchi irregolari; tali globuli sono agitati vivamente dal movimento browniano; lavata per decantazione con gran quantità di acqua e poi mischiata ad una soluzione di zucchero, diviene acida ed il liquido non fermenta che con difficoltà; ma se vi si aggiunge del carbonato calcare che ne mantiene la neutralità, la trasformazione dello zucchero è

molto accelerata, ed in meno di un' ora lo sviluppo del gas è manifesto e nel liquido si trova il lattato ed il butirrato di calce. Se non vi si aggiunge il carbonato calcareo, la trasformazione dello zucchero diviene penosa a misura che il liquido acquista una più grande acidità. Se però si sottomette all'analisi lo stesso liquido, dopo aver saturato gli acidi col carbonato calcareo e distrutto lo zucchero in eccesso col lievito di birra, si trova nel liquido evaporato, ed in proporzione variabile, la mannite e la materia vischiosa. La produzione della mannite dunque si osserva tutte le volte che il liquido acido non è neutralizzato dal carbonato calcareo.

Ne' casi numerosi della fermentazione della mannite, è il fermento lattico che prende origine e che produce il fenomeno. Infatti, se ad una soluzione di mannite pura si aggiunge del carbonato calcareo in polvere e del lievito lattico fresco e lavato, dopo un' ora, lo sviluppo gassoso e la trasformazione chimica della mannite cominceranno, con formazione di acido carbonico, d'idrogeno, di alcole, di acido lattico e di acido butirrico. In quanto all'acido butirrico, il lievito lattico agisce direttamente producendo del carbonato di calce e del butirrato di calce; ma l'azione si esercita in prima sullo zucchero, che il lievito fa fermentare di preferenza all'acido lattico.



AZIONE DELLA LUCE SOPRA DIVERSE SOSTANZE FOTOGRAFICHE;
di NIEPCE DE S. VICTOR.

(*Comptes Rendus du 1. Mars 1858*).

Estratto .

1. Vi sono due modi per mostrare l'azione che la luce esercita su' corpi. Il 1°. consiste ad esporre al sole, od anche alla luce diffusa del giorno, un disegno qualunque, e poscia applicarlo sopra un foglio di carta sensibile pre-