



**Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der
Chemie**

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Rückblick auf die Proteinstoffe

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](#)

verwenden und auf deren Kosten mit unglaublicher Schnelligkeit sich zu mikroskopischen Pflänzchen (Hefe, Schimmel, Pilze) oder mikroskopischen Thierchen entwickeln. So sieht man als Gährungerreger und Begleiter an: *Saccharomyces* und *Mycoderma*, als Verwesungerreger und Begleiter: *Mycoderma*, *Mucor*, *Penicillium*, *Oidium* etc., als Fäulnisserreger und Begleiter: *Micrococcus*, *Vibrio*, *Bacillus*, *Bacterium* etc., — die keinen Sauerstoff zu ihrer Existenz zu bedürfen scheinen und sich ohne Luftzutritt in Flüssigkeiten und der normalen Ernährung entzogenen Pflanzenzellen zu entwickeln vermögen. Die Fähigkeit der Luft, Gährung, Verwesung und Fäulniss einzuleiten, wird durch starke Erhitzung oder Filtration derselben durch eine starke Schicht Baumwolle vernichtet. Während ihrer Umbildung in Pilze oder Infusorien wirken die Proteinstoffe selbst als Fermente (636), gleichsam ansteckend, d. h. sie sind im Stande, auch solche Körper zum Zersetzen oder Zerfallen zu disponiren, welche für sich gar keine Neigung haben, in Gährung oder Fäulniss überzugehen. Der folgende Abschnitt handelt von einem solchen Zerfallen des Zuckers.

Rückblick auf die Proteinstoffe.

(Eiweiss, Casein, Kleber.)

1) Die Proteinstoffe zeichnen sich dadurch aus, dass sie ausser Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff auch noch Stickstoff und Schwefel (nebst kleineren Mengen von Phosphor) enthalten. Ihre nähere chemische Constitution ist noch nicht ermittelt.

2) Wegen dieser complicirten Beschaffenheit zersetzen sie sich sehr leicht; charakteristisch für sie sind die meist durch aus der Luft hinzugetretene Pilzkeime und Sporen (Fermente) eingeleiteten Zersetzung, welche man unter den Namen Gährung, Fäulniss und Verwesung begreift.

3) Kommen die Proteinstoffe, während sie gären, faulen oder verwesen, mit anderen organischen Stoffen zusammen, so bewirken sie häufig, dass diese ebenfalls eigenthümliche Zerlegungen erfahren (Fermente).

4) Alle Pflanzen enthalten, wenn auch nicht immer in grosser Menge, einen oder mehrere dieser Stoffe; wir schliessen aus dieser allgemeinen Verbreitung auf eine wichtige Bestimmung derselben.

5) Diese Bestimmung besteht ohne Zweifel darin, dass durch sie die Ernährung und das Wachsthum der Thiere vermittelt werden soll.

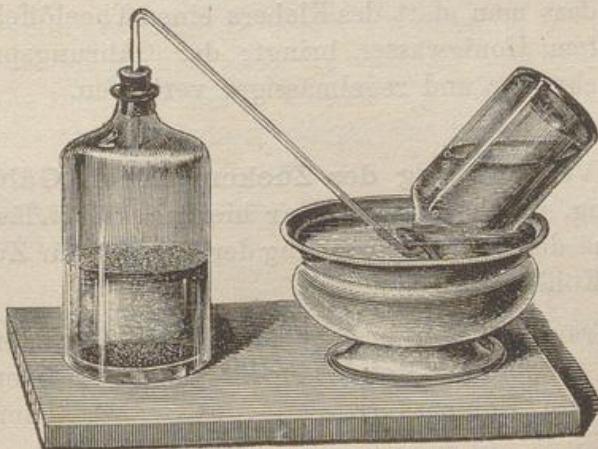
6) Bei dieser Verwendung dienen die Proteinstoffe (Nh) zur Erneuerung und Vermehrung der Körpertheile (plastische Nährmittel), während den Kohlenhydraten (Nl) die Aufgabe zufällt, die Wärme des Thierkörpers durch den Athmungsprocess zu unterhalten (Respirationsmittel).

VII. Verwandlung des Zuckers in Weingeist.

(Geistige Gährung.)

635. Gährung von Honig. Versuch. 30 Grm. Honig werden in $\frac{1}{4}$ Liter Wasser gelöst und zu der Lösung etwas von

Fig. 182.



dem in Zersetzung begriffenen Kleber oder Casein aus dem Versuche 632 gebracht: die Flüssigkeit wird an einem mässig