

Claudia Lorenz-Ladener Milchsauer eingelegt

Reading excerpt
[Milchsauer eingelegt](#)
of [Claudia Lorenz-Ladener](#)
Publisher: Ökobuch Verlag



<http://www.narayana-verlag.com/b18417>

In the [Narayana webshop](#) you can find all english books on homeopathy, alternative medicine and a healthy life.

Copying excerpts is not permitted.
Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, Germany
Tel. +49 7626 9749 700
Email info@narayana-verlag.com
<http://www.narayana-verlag.com>



1 Wie entsteht milchsauer vergorenes Gemüse?

Die Milchsäuregärung, ein biologischer Prozess

Milchsäurebakterien sind überall zu finden, im Boden, auf gesunden Pflanzen, im menschlichen Körper. Der Mensch nutzt diese Bakterien seit Jahrtausenden zum Haltbarmachen von Gemüse. Hierbei wandeln die Bakterien die pflanzlichen Stärke- und Zuckermoleküle im rohen Gemüse in Milchsäure um. Bei dem Umwandlungsprozess entsteht außerdem Kohlendioxid und daraus Kohlensäure. Diese Säuren, insbesondere aber die Milchsäure, konservieren das Gemüse, indem sie den pH-Wert senken. In einem sauren Milieu und unter Luftabschluss wiederum ist die Vermehrung von fäulnisfördernden Mikroorganismen erschwert, das Gemüse bleibt dadurch gut erhalten und gewinnt zudem an Aroma - insgesamt ein wunderbares Werk der Natur! Wie robust und wenig störanfällig das Verfahren der Milchsäuregärung ist, wenn ein paar Regeln beachtet werden, zeigte sich schon vor Jahrhunderten am Beispiel der fast 3 Jahre dauernden Weltumseglung von Kapitän James Cook (1728-1779). Es war bekannt geworden, dass das Vitamin C-haltige Sauerkraut - roh verzehrt - Skorbut verhindern kann, eine Mangelkrankheit, an der zuvor viele Seeleute gestorben waren. So nahm er bei seiner Weltumseglung fast 4 Tonnen Sauerkraut in großen Holzfässern mit und tatsächlich erkrankte keiner seiner 119 Besatzungsmitglieder. Nicht einmal der stete Wechsel des Klimas, d.h. die oft enormen Schwankungen zwischen der Kälte der Polarkreise und der

Hitze der Tropen sowie die dauernden Bewegungen des Schiffes konnte dem an Bord gelagerten Sauerkraut etwas anhaben. Das Sauergemüse erfüllte seine Aufgabe und hielt die „Pest des Meeres“, wie die Skorbut-Krankheit genannt wurde, von den Seeleuten fern.

Nach Überlieferungen soll das Kraut so gut geschmeckt haben, dass jeder es gern zu sich nahm. Nicht zu verschweigen aber wohl auch deshalb, „weil man mit dessen Beihilfe das Pökelfleisch herunterschlucken konnte, ohne den faulen, halb verwesten Geschmack desselben so ganz wahrzunehmen“ (Lit. 10, S. 14). Dass die Mannschaft ohne Verluste heimkehren konnte, dazu soll überdies auch ein von Kapitän Cook unter Zusatz von Malz gebrautes milchsäurehaltiges Fichtennadelbier beigetragen haben...

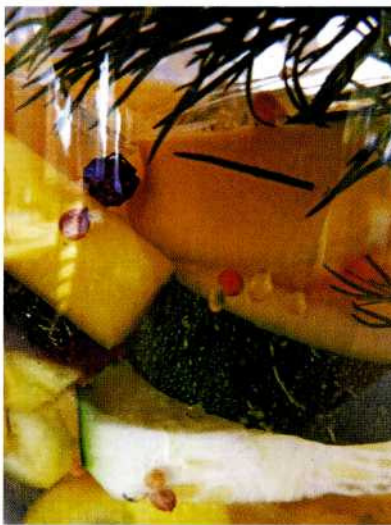
Wie läuft die Milchsäuregärung ab?

Milchsäuregärung setzt spontan ein, wenn Gemüse in Abwesenheit von Sauerstoff im eigenen Saft gelagert wird. Instinktiv, ohne wissenschaftliche Kenntnisse der mikrobiologischen Abläufe, machten sich bereits die Völker des Altertums die Milchsäuregärung zur Konservierung ihrer Vorräte zunutze. So haben die Urvölker vermutlich einfach krautartige Pflanzen auf einen Haufen geworfen und fest zusammengepresst, um nach einer Weile im Inneren ein verzehrbares Gärerzeugnis zu erhalten. Von da bis zu den Gärgruben (die

1.1 (Seite 8)
Es gärt!

1.2
Der weißliche Belag auf den Weintrauben sind Milchsäurebakterien.





es auch heute noch gibt, siehe S. 16) war es nur ein kleiner Schritt.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Milchsäuregärung, im englischen und französischen Sprachraum auch Fermentation genannt, ist eine feuchte, sauerstofffreie (anaerobe) Umgebung, damit die Milchsäurebakterien (*Laktobazillen*) die gemüse-eigenen Kohlenhydrate (den Zucker) in Milchsäure umwandeln können. Die Milchsäurebildung führt zu einem Absinken des pH-Wertes, d.h. zu einem sauren Milieu (pH-Wert bis 4,1), in dem sauerstoffabhängige Fäulnisbakterien oder andere abbaubende Kleinlebewesen nicht mehr wachsen können.

Salz (Natriumchlorid), das üblicherweise beim milchsäuren Einlegen zugegeben wird, dient in erster Linie dazu, das Gemüse so lange vor Fäulnis und Schimmel zu schützen, bis sich Milchsäurebakterien in ausreichender Zahl entwickelt haben. Das Salz unterstützt überdies den Austritt von Kohlehydraten aus den Gemüsezellen. Um dies zu verstärken und den Sauerstoff zu entfernen, ist es außerdem üblich - wie z.B. bei der Herstellung von Sauerkraut - das Gemüse zu zerkleinern und in Schichten dicht einzustampfen. Zum Stamm der Milchsäurebakterien, die sich bei der Fermentation von Gemüse bilden, gehören vor allem Bakterien wie *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus plantarum*, *Leucon-ostoc mesenteroides* und *Pediococcus cerevisiae*. Die Gärung erfolgt in Phasen und ist gewissermaßen ein Verdrängungswettbewerb, indem nach und nach die zahlreichen unerwünschten Bakterien und Pilze die Lebensgrundlage entzogen wird.

1.3 Milchsäurebakterien in Aktion



Claudia Lorenz-Ladener

[Milchsauer eingelegt](#)

Gemüse gesund und schnell
haltbarmachen

120 pages, hb
publication 2014



More books on homeopathy, alternative medicine and a healthy life www.narayana-verlag.com