

Georg Schwedt

Zuckersüße Chemie

Kohlenhydrate & Co.



**WILEY-
VCH**

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Inhalt

1 Einführung	1
2 Vor dem Zucker süßte man mit Honig	3
2.1 Honig in der Bibel und in vorgeschichtlicher Zeit	3
2.2 Der Honig im Kochbuch des Römers Apicius (mit Rezepten)	7
2.3 Met, der Honigwein der Germanen	12
2.4 Das Honigangebot heute	16
2.5 Vom Nektar zum Honig	20
2.6 Die Inhaltsstoffe des Honigs (mit Experimenten)	21
3 Zucker – eine historische Warenkunde	29
3.1 Zucker im Materialien-Lexikon von 1721	34
3.2 Sala und Marggraf – die Wegbereiter des Rübenzuckers	45
3.3 Über die Beta-Rübe und Achard als Begründer der Rübenzuckerindustrie	51
3.4 Zucker im Volks-Brockhaus von 1841	56
3.5 Aus der Warenkunde der Drogisten im 19. Jahrhundert	58
3.6 Zu Besuch im Zucker-Museum in Berlin	62
3.7 Das Zucker-Sortiment im Supermarkt (mit Experimenten)	66
4 Zucker aus der Fabrik	71
4.1 Ein Zuckerfabrik-Abwasserprozess in Wilhelm Raabes Erzählung »Pffisters Mühle«	71
4.2 Zuckertechnologie – gestern und heute (mit Experimenten)	77
4.3 Zuckerhandel im 21. Jahrhundert	88
4.4 Die Zuckerrüben-Kampagne	90
5 Zucker – Kohlenhydrate als Mono- und Disaccharide	93
5.1 Die ersten Zuckerchemiker (mit Experimenten)	93
5.2 Monosaccharide (mit Experimenten)	99
5.3 Di- und Oligosaccharide (mit Experimenten)	108
5.4 Gelierzucker – zum Gelieren oder Verdicken	113
5.5 Krankheiten durch Zucker – zur Physiologie der Kohlenhydrate	115

6 Aus Stärke wird Zucker, aus Zucker Alkohol	119
6.1 Stärkeverzuckerung (mit Experimenten)	119
6.2 Stärkesirupe (mit Experiment)	121
6.3 Andere Sirupe und Karamell, der gebrannte Zucker (mit Experimenten)	124
6.4 Vom Zucker zum Alkohol (mit Experiment)	129
7 Zuckeralkohole und synthetische Süßstoffe	133
7.1 Zuckeralkohole (mit Experimenten)	133
7.2 Süßstoffe und ihre Süßkraft (mit Experimenten)	136
8 Zuckerwaren – von A bis Z (mit Experiment und Rezepten)	143
Literatur	149
Anhang	151
Liste der Experimente	157
Liste der Rezepte	159
Register	161