

Haltbarkeit von Lebensmitteln anno dazumal

Sich auch im Winter ausgewogen und gesund ernähren zu können, ist für die meisten von uns selbstverständlich.

Dabei sind die Zeiten gar nicht so lange her, in denen die Vorratshaltung für die kalte Jahreszeit recht mühselig war. Fleisch und Fisch musste eingesalzen (gepökelt) oder getrocknet werden. Obst oder Gemüse versuchte man in kühlen Kellern so lange wie möglich zu lagern. Früchte mit langer Lagerungsfähigkeit waren daher für die Wintermonate besonders wichtig. Die Trocknung war ebenfalls eine gängige Methode der Haltbarmachung und Obstsaft konnte zu Wein vergoren und so für lange Zeit aufbewahrt werden.



Besonders auf langen Schiffsreisen war es aber schwierig, die Matrosen über Monate mit Nahrungsmitteln zu versorgen.

So sah z.B. eine Proviantliste eines Segelschiffs im 17. Jahrhundert aus: (berechnet für 190 Mann und drei Monate)

8 500 Pfund gesalzenes Rindfleisch
3 000 Pfund gesalzenes Schweinefleisch
660 Pfund Kabeljau
20 000 braune und weiße Zwiebacke
30 Scheffel Hafermehl



Weitere Nahrungsmittel an Bord waren getrocknete Hülsenfrüchte, Stockfisch, Butter oder Öl. Wasser war auf langen Schiffsreisen nicht haltbar genug, sodass für Seefahrer Bier und Wein die wichtigsten sauberen Getränke waren. Der Alkoholgehalt dieser Getränke war hier jedoch meist niedriger als heute.

Erst Anfang des 18. Jahrhunderts gab es erste systematische Versuche, die Situation der Seeleute zu verbessern: Der englische Schiffsarzt James Lind bewies 1747 in einem aufsehenerregenden Versuch, dass mit Hilfe von frischem Obst die „Pest des Seefahrers“, der Skorbut, praktisch vollständig geheilt werden kann. Auch andere Lebensmittel wie z. B. das durch Milchsäurebakterien vergorene und damit haltbar gewordene Sauerkraut konnte das Auftreten der Vitamin- C-Mangelkrankheit verhindern.

Konservieren von Lebensmitteln

Bis zur „Entdeckung“ der Konservierung von Lebensmitteln war es jedoch ein langer Weg.

Otto von Guericke (1602– 1686) und Dennis Papin (1647 – 1712) entwickelten schon sehr früh den heute oft verwendeten Vakuumverschluss. Er verhindert das Eindringen von Mikroorganismen in das verschlossene Glas. Doch Bakterien sind allgegenwärtig und führen damit auch zum Verderben von verschlossenen Früchten. Aber noch wusste man nicht, dass durch vorheriges Erhitzen der Nahrungsmittel Bakterien abgetötet werden können.

Nur durch die Verbindung beider Prinzipien: Abtötung durch Erhitzen (Sterilisieren) und Verhindern des weiteren Eindringens der Keime (Rekontamination) durch einen luftdichten

Verschluss gelingt die Haltbarmachung von Nahrungsmitteln.

1809 erkannte Francois Nicolas Appert als erstes diese wichtige Beziehung und wurde dafür von Kaiser Napoleon I. mit einem stattlichen Geldpreis belohnt, da der haltbare Lebensmittel für seine Soldaten benötigte. Als Einkochtopf dienten zunächst vor allem Kupfergefäße.

Der Brite Peter Durand fand dann heraus, dass sich Dosen aus Eisenblech am besten für diesen Haltbarkeitsprozess eigneten. Die Konservendosen-Produktion breitete sich vor allem in den USA rasch aus und die Vereinigten Staaten wurden bald zum Marktführer.



Als erstem Deutschen gelang Georg Carl Hahn, Angestellter eines Lübecker Eisenwarenhändlers 1845 die Haltbarmachung von Gemüse durch Eindosung nach dem Appert-Verfahren; bis dahin hatte man in Weißblechdosen konservierte Lebensmittel aus Frankreich importieren müssen. Durch seine Erfolge ermutigt, gründete Hahn am 1. Mai 1848 ein eigenes Unternehmen für die Herstellung von Konserven.

Erst Jahre später, nämlich 1863 entdeckte der französische Chemiker Louis Pasteur die Mikroben und konnte wissenschaftlich beweisen, dass durch Erhitzen Bakterien abgetötet werden.

Einwecken – die Konservierungsmethode für die Hausfrau

Das Weckglas tritt Anfang des 19. Jahrhunderts seinen Siegeszug durch deutsche Küchen an. Endlich konnte die Hausfrau einfach und perfekt selbst „Konserven“ herstellen, die praktisch ein Leben lang genießbar blieben.

Die Firma Weck ist der hauptsächliche Hersteller von Einkochgläsern, den dazugehörigen Gummis, Spangen und natürlich stammt auch der Einkochtopf aus dem Hause Weck. Das führte während der Hochphase des Einkochens vom Ende des 19. Jahrhunderts bis in die 1970er Jahre dazu, dass man das Einkochen auch als Einwecken bezeichnete, ein Begriff, der sich bis in die heutige Zeit durchgesetzt hat.



Kühlen und Gefrieren – ein weitere Fortschritt für längere Haltbarkeit

Kühlung wurde schon in der Antike erreicht, indem große Mengen Eis aus den Bergen in die Städte transportiert und zur Lagerung von Lebensmitteln in tiefen Kellern (sog. Eiskellern) eingesetzt wurden.

Der Schotte William Cullen demonstrierte 1748 erstmals, wie man der Umgebung durch Verdampfen einer Flüssigkeit Wärme entziehen kann. Durch Kompression des Kältemittels ließ sich der Wirkungsgrad des Vorgangs noch erhöhen. Es dauerte allerdings, bis aus diesen Prinzipien der erste praxistaugliche Kühlschrank entstand: Vermutlich um 1835 wurden die ersten Kühlschränke mit Luftkompression vermarktet. Rund 20 Jahre darauf führte ihn der Australier James Harrison in die Fleisch- und Brauerei-Industrien ein.

Bierproduktion wurde dadurch auch im Sommer im großen Stil möglich.

Dennoch gab es bis etwa 1950 auch noch hölzerne Eisschränke, gespeist mit Eis aus Fabrik oder Teich (gelagert im Keller unter Sägespänen). Sie enthielten innen ein Gefäß aus gelötetem Zinkblech. Oben wurde zerkleinertes Eis eingefüllt, unten das abtropfende Wasser gesammelt, in der Mitte war eine von Eis umgebene Kammer ausgebildet, die das Kühlgut auf (Marmor-)Fächern aufnahm und mit einer Tür verschlossen wurde.



Zur Entwicklung des Kühlschranks trug 1876 der deutsche Ingenieur und Unternehmer Carl von Linde bei, der Entwickler des für die Wissenschaft und Technik fundamentalen Linde-Verfahrens. Seine Erfindung erlaubte es, die Zuverlässigkeit des Kompressors und der gesamten Kältemaschine so zu verbessern, dass diese industrietauglich geworden war. Es wurde möglich, Wassereis ganzjährig industriell herzustellen, so dass auf Natureis verzichtet werden konnte. Jedoch wurde auch seine Erstentwicklung damals noch mit Ammoniak betrieben. Diese Substanz ist ätzend und verursachte nicht nur Lecks, sondern auch einen üblen Geruch, so dass Kühlschränke erst in den 1920er Jahren durch die Entwicklung diverser Ersatzchemikalien für den Hausgebrauch geeignet waren.

Es dauerte dann auch nicht mehr lange, bis die ersten Gefriertruhen in die Haushalte einzogen. Da sie anfangs noch sehr teuer waren, gab es in ärmeren Regionen oft noch „Gefrierhäuschen“, wo eine Kühltruhe von allen Dorfbewohnern benutzt werden konnte. Doch ähnlich wie den hier noch bekannten „Waschhäuschen“, wurden diese Gemeinschaftsnutzungen oft schon nach wenigen Jahren wieder aufgegeben, weil Gefriertruhen bald für jeden größeren Haushalt erschwinglich wurden.



bei

Weitere Konservierungsmethoden und Aufbewahrungsformen

In den 60ern und 70ern werden die Verbraucher mit immer neuen konfrontiert: Gefriertrocknen, Bestrahlung, Vakuumverpackung, Tetrapak, Frischhaltefolie und Tupperware.

Doch die Begeisterung am Fortschritt bleibt nicht ungetrübt: Chemische Konservierungsmittel geraten in Verruf, der Aufdruck „Ohne Konservierungsmittel“ wird zum Qualitätssiegel.

Zur Geschichte des Sauerkrauts

Gemüse durch Milchsäuregärung zu konservieren ist eine sehr alte, in verschiedenen Weltregionen gemachte Erfindung. Im antiken Griechenland und im Römischen Reich war so gesäuerter Weißkohl bekannt, ebenso in China. Die heutige Bekanntheit von Sauerkraut in Europa kann sowohl auf die griechisch-römische Tradition zurückgehen als auch auf wandernde Mongolenstämme, die das chinesische Suan cai im 13. Jahrhundert bis nach Europa brachten.



Besonders in osteuropäischen Staaten wird sehr viel Sauerkraut gegessen. Juden übernahmen Sauerkraut in ihre Küche und haben es wahrscheinlich in die nördlichen Staaten Westeuropas getragen.

Sauerkraut gehörte bis zur Etablierung neuerer Konservierungsmethoden zu den im Winter in Deutschland, den Niederlanden und Polen hauptsächlich verarbeiteten Zutaten. Durch seinen hohen Vitamingehalt (besonders Vitamin C) beugte es im Winter Mangelerscheinungen vor. Es wurde auch ganzjährig als Proviant in der Seefahrt eingesetzt, nachdem im 18. Jahrhundert entdeckt worden war, dass der Verzehr von rohem Sauerkraut Skorbut verhindert.

Die älteste deutsche Sauerkrautfabrik ist die Firma Leuchtenberg aus Neuss. Dort wird seit 1861 traditionell Sauerkraut hergestellt

Herstellung von Sauerkraut

Die Herstellung von Sauerkraut ist einfach. Frischer Weißkohl kommt, in feine Streifen geschnitten, in einen Topf. Mit einem Krautstampfer zersprengt man die Pflanzenzellen: Der Zellsaft kann austreten und schließlich den Kohl ganz bedecken.

Beigefügtes Salz entzieht während des Gärungsprozesses dem Weißkohl die Flüssigkeit und konserviert den Saft bis zur Gärung (Fermentierung). Bei „Weinsauerkraut“ wird zusätzlich etwas Weißwein dazugegeben. Die in der Luft vorhandenen und am Weißkohl haftenden Milchsäurebakterien bringen den Gärungsprozess in Gang.

Die Salzlake bedeckt während der ganzen Gärung, die circa vier bis sechs Wochen dauert, den Weißkohl. Wichtig ist, dass keine Luft zwischen dem frischen Kohl bleibt, da sonst statt der gewünschten sauren Gärung ein Fäulnisprozess beginnen könnte. Deswegen muss Sauerkraut kräftig gestampft und mit Gewichten gepresst werden.



Ursprünglich benutzte man einfache Steinguttöpfe zur Zubereitung. Das Kraut wurde z.B. mit einem Teller und einem schweren Stein beschwert und so immer unter die Flüssigkeit gedrückt und vor Lufteintritt geschützt. Heute gibt es spezielle Sauerkrauttöpfe, die eine umlaufende, mit Wasser gefüllte Rinne haben. Der aufgesetzte Deckel taucht rundum in das Wasser und verhindert somit sehr viel

besser einen Luftzutritt von außen. Bei Überdruck können die Gasblasen dennoch entweichen.



Seit dem späten 19. Jahrhundert stellt man Sauerkraut industriell her, zunächst in Holzfässern, heute in luftdicht verschließbaren Gärsilos. Heutigem industriell hergestellten Sauerkraut wird oft Vitamin C (Ascorbinsäure) als Antioxidanz zugegeben. Die Lagerfähigkeit wird dadurch erhöht.

In rohem Sauerkraut sind noch die meisten Vitamine und Mineralstoffe des Weißkohls enthalten.

Für die Zubereitung wird Sauerkraut mit etwas Wasser oder Fleischbrühe und Fett, meist Schmalz, etwa eine halbe Stunde gedünstet. Übliche Gewürze sind – neben Salz und Pfeffer – Lorbeer, Wacholder, Kümmel, Nelken, auch Estragon, Fenchelsamen, Bohnenkraut oder Zucker. Je nach Region werden noch Zutaten wie Zwiebeln, Äpfel oder Weintrauben, Fleischbrocken, Speck, Bauchfleisch oder Würste zugegeben. In Hessen ist das beispielsweise Apfelsaft und in Thüringen Bier.

Sauerkraut gilt international als das bekannteste deutsche Nationalgericht.

Zusammengestellte Information von Cornelia Obenauer
Verbandsgemeindeverwaltung Altenkirchen