

mals an die Reihe und mit ihnen ist Mutter Solberg zu nennen, welche die große Anstalt in Nonnenweier geschaffen hat, in welcher Lehrerinnen für Kleinkinderschulen gebildet werden.

Nonnenweier ist das nächste Ziel meiner Reise.

Das Kochsalz.

Von

K. Hofmann von Nauborn.

Doch über alles preis' ich den gekörnten Schnee,
Die erst' und letzte Würze jedes Wohlgeschmacks,
Das reine Salz, dem jede Tafel huldigt.

Gothe.

Wenn die Hausfrau auch die feinsten Speisen auf den Tisch brächte, und wenn unsere Ekluft durch vorhergegangene geistige und körperliche Anstrengung, durch einen weiten Gang in frischer Luft noch so sehr angeregt wäre: die Speise würde uns nimmer schmecken, wenn die Hauptwürze an derselben: das Salz, fehlte. Das alltägliche Sprichwort sagt daher auch: „Wo kein Salz im Hause ist, da mangelt es am besten Gewürz“ und „Salz und Brod macht Wangen roth,“ d. h. wenn der Mensch nur die allgewöhnlichste Speise, das Brod hat und Salz dazu, so kann er seinen Hunger nicht nur stillen, sondern auch seine volle Gesundheit erhalten, als deren bestes Zeichen die rothen Wangen gelten.

Das Salz ist aber nicht allein eine Würze der Speisen für unsere Zunge, nein, es ist auch ein nothwendiges Nahrungsmittel und zur Erhaltung der Gewebe und Knorpel im menschlichen Körper durchaus erforderlich. Ferner hat das Kochsalz, und wir sprechen hier nur von diesem, die gute Eigenschaft, daß es die schwerlöslichen eiweißartigen und fetten Nahrungsmittel leicht löst und dadurch verdaulicher macht. Ja, es ist eine bildliche Redeweise: Salz und Brod macht Wangen roth; das Salz vermehrt thatsächlich die farbigen Körperchen in unserm Blute, welche unsere Wangen röthen. Ein lateinisches Sprichwort geht noch weiter und sagt: „in sale salus“ d. h. im Salze ist Heil; und in der That würden wir unser körperliches Wohlbefinden bald einbüßen, wenn es uns gänzlich an Salz mangelte.

Wie Luft und Wasser ist das Salz eine nothwendige Bedingung unseres Lebens, und Aerzte und Naturforscher haben nachgewiesen, daß

für den erwachsenen Menschen täglich ein Loth Salz erforderlich ist, das macht auf den Monat ein Pfund und auf das Jahr zwölf Pfund.

Wir sehen hieraus, welch ein überaus wichtiger Gegenstand das Salz in unsern Küchen und auf unsern Speisetischen ist, gewiß wichtig genug, daß wir seine Naturgeschichte näher kennen zu lernen suchen.

Das Kochsalz besteht aus zwei Elementen, d. h. aus zwei einfachen Grund- oder Urstoffen, von denen der eine wie der andere nicht mehr in verschiedene Stoffe zerlegt und ebensowenig aus andern Stoffen zusammengesetzt werden kann. Diese beiden Bestandtheile sind: Chlor, ein gasartiges und Natrium, ein metallisches Element, daher das Kochsalz auch in wissenschaftlichen Darstellungen Chlornatrium genannt wird.

Wir wollen nun versuchen uns die Frage, wo das Salz her kommt, klar zu machen. Das fromme christliche Gemüth sagt mit dem Apostel Jacobus (1, 17): „Alle gute Gabe kommt von oben herab, von dem Vater des Lichts,“ und in der That weiß auch der wissenschaftliche Forscher nichts Anderes zu sagen, als daß zu allem, was der Mensch Gutes besitzt, der allmächtige Schöpfer die Grundstoffe gegeben hat. So waren auch die Grundstoffe des Salzes: Chlor und Natrium schon in der glühenden Gasugel enthalten, als welche unsere Erde einst in ihrem Urzustande die Sonne umkreiste. Beide Stoffe haben sich bei der Verdichtung und Abkühlung der Erde verbunden, und es sind daraus mächtige Salzfelten entstanden, welche an vielen Orten der Erde zu Tage treten und nicht selten in ihre unergründliche Tiefe hinabreichen.

So liegen:

„Im Berg- und Felsenschoß begraben
Der Erz' und Salze heil'ge Gaben,
Der Menschen starke Lebenskraft, u.“

Aehnlich, wie wir die Erze aus der Erde durch den Bergbau gewinnen, wird auch das Steinsalz bergmännisch von jenen unterirdischen Salzfelten losgearbeitet, zu Tage gefördert und kommt gereinigt und zerkleinert in den Handel und in die Küche. Die berühmtesten Steinsalzlager sind die zu Bochnia und Biliczka in Galizien, im österreichischen Salzkammergut, zu Staßfurt in der Provinz Sachsen, Hall in Tyrol, Reppenau in Baden u.

Wenn das Quellwasser in der Tiefe der Erde die mächtigen Salzfelten umspült, so lösen sich Salztheilchen ab und verbinden sich mit dem Wasser, welches alsdann als Salz- oder Soolwasser in Quellen zu

Tage tritt. Solche salzhaltige Quellen, die in mancherlei menschlichen Leiden als heilsam getrunken und zu wohlthätigen Bädern verwendet werden, finden sich zu Kreuznach, Nauheim, Salzingen, Halle a. d. Saale, Schönebeck, Reichenhall, Ischl u.

An allen diesen Orten wird aber auch aus dem Soolwasser Kochsalz für unsere Küchen gewonnen. Ist der Salzgehalt des Wassers bedeutend, so bringt man dieses in große über einem Feuerherde eingemauerte Pfannen von Eisenblech, feuert so lange unter der Siedepfanne, bis das reine Wasser in Dampfform sich verflüchtigt und das Salz krystallisirt in der Siedepfanne zurückgelassen hat. Enthält das Soolwasser dagegen einen geringern Theil von Salz, so würde die sofortige Abdampfung des Wassers auf die eben dargestellte Weise zu viel Brennmaterial und Zeit in Anspruch nehmen.

Man sucht daher durch vorherige Verdunstung des reinen Wassers in freier Luft und in der Sonne dem Soolwasser einen höheren Grad an Salzgehalt zu geben. Zu diesem Zwecke erbaut man meistens aus Holzbalken ein langes Rüstwerk, ein sogenanntes Gradirhaus, welches mit recht krausen und wirren Dornbündeln ausgefüllt wird, so daß diese eine dem Luftzug von allen Seiten ausgelegte Dornwand bilden. Ueber der Dornwand werden lange Rinnen angebracht, in welche man das Soolwasser leitet, daß es gleichmäßig aus diesen Rinnen in die Dornwand und durch dieselbe langsam, in Millionen Tröpflein getheilt, hindurch tröpfelt. Unten wird es in sogenannten Fallkästen wieder gesammelt.

Hat das Salzwasser einmal oder mehrmal solche Wanderung durch die von der Luft durchstrichene Dornwand gemacht, so ist ein großer Theil des reinen Wassers verdunstet, und das in den Fallkästen angesammelte Wasser hat nun einen höhern Grad an Salzgehalt, so daß es leicht in den Siedepfannen abgedampft werden kann.

Daß auch das Meerwasser Salz enthält, ist allgemein bekannt, weniger aber dürfte bekannt sein, wo der Salzgehalt des Meerwassers herkommt.

In einem komischen Liede heißt es:

„Warum sollte denn das Meer nicht salzig sein?

Es schwimmt ja eine Menge Heringe drein! —“

Ihr lacht mit Recht über diese scherzhafte Erklärung; doch haben auch wohl viele schon die Erklärung belacht, nach welcher der Salzgehalt dem

Meere, das ursprünglich keine Salztheile enthielt, aus den Süßwasserflüssen zugeführt wird. Und doch ist dieses die Anschauung unserer bedeutendsten Naturforscher. Sie sagen, daß alle Süßwasserflüsse kleine, unmerkliche Salztheilchen enthalten, die aus thierischen, mineralischen oder auch Pflanzenstoffen herrühren und hinab in's Meer geführt werden.

Da nun aus dem Meere wohl Wasser, aber kein Salz verdunstet, das Meer also von dem ihm täglich zugeführten Salze nichts verliert: so hat die Länge der Zufuhr an Salz seit undenklicher Zeit den Salzgehalt des Meeres bis auf den heutigen Grad gesteigert und wird denselben immer mehr steigern.

Außerdem nimmt man auch an, daß von den mächtigen Salzfeldern der Erde viele den Grund des Meeren erreichen, von dem Wasser fortgehend abgespült werden und auf diese Weise zu dem Salzgehalt des Meeres beitragen.

In den Ländern, die am Meere liegen, wird der Bedarf an Kochsalz meist aus dem Meerwasser durch Abdampfen gewonnen. Man leitet zu diesem Zwecke das Meerwasser in besondere am Ufer hergerichtete Behälter, sogenannte Salzgärten, welche der Luft und Sonnenwärme ausgesetzt sind. Das Wasser verdunstet hier und hinterläßt einen krystallisirten Rückstand, sogenanntes Rohsalz, das meist aus Kochsalz, aber mit andern Stoffen vermischt, besteht.

Unter 100 Pfund Rohsalz befinden sich:

6 Pfd. schwefelsäurere Bittererde,

8 = salzsäurere Bittererde,

5 = Gips,

80 = Kochsalz und

1 = verschiedene andere Stoffe: Brom, Jod etc.

zusammen 100 Pfund.

Es muß also das im Rückstande des abgedampften Meerwassers befindliche Kochsalz vorher gereinigt oder raffinirt werden, bis es zum Gebrauch als reines See- oder Baijsalz in die Küche wandern kann. Vielfach wird aber auch das Seesalz durch Sieden des Meerwassers über Feuer, wie es bei dem Soolwasser zu geschehen pflegt, gewonnen.

Nicht allein im Meere, sondern auch in rings vom Lande eingeschlossenen Binnenseen findet sich nicht selten Wasser von bedeutendem Salzgehalt. Der berühmteste salzhaltige Binnensee ist das todte Meer in Palästina, das nach der Bibel durch den Untergang von Sodom und

Gomorra entstanden ist. Auf der Südwestseite finden sich große Steinsalzseen, welche den Salzgehalt des todtten Meeres mit bedingen. Der größte Salzsee liegt in Utah in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und heißt Great-Salt-Lake, d. h. großer Salzsee. Der Salzgehalt seines Wassers ist so stark, daß rohes Fleisch, welches 12 Stunden in diesem Wasser gelegen hat, vollständig zu Fäulnisfleisch geworden ist. Auffallend erscheint es, daß viele nicht unbedeutende Süßwasserflüsse in den großen Salzsee, der keinen Abfluß hat, münden. Nach der oben dargelegten Ansicht der Naturforscher über die Entstehung des Salzgehaltes des Meeres müssen wir auch hier annehmen, daß gerade durch den stetigen Zufluß von Süßwasser und der in diesem enthaltenen geringen Salztheilchen der Salzgehalt des Salzsees mit bedingt ist.

In vielen Fällen sind die Salzseen aber Ueberbleibsel oder Rückstände vom Meere, das ehemals in den betreffenden Gegenden wogte und durch Bodenerhebungen oder sonstige gewaltige Naturereignisse zurückgedrängt wurde.

Wenn ein solcher Rückstand von dem verdrängten Meere nicht sehr tief war und keinen Wasserzufluß erhielt, so trockneten die zurückgebliebenen Wasserbecken aus und ließen einen salzigen Niederschlag auf dem Boden zurück. Hierdurch entstanden die vielfach in Asien sich findenden sogenannten Salzsteppen oder Salzwüsten, in denen eigenthümliche salzhaltige Pflanzen, die sogenannten Salsoleaceen, wachsen. Unter diesen ist der Salzstrauch (*Halimodendron argenteum*) mit schönen rosenrothen Blüten und silbergrauen Blättern die bekannteste.

Der berühmte römische Naturforscher Plinius, der bei dem Ausbruche des Vesuvius im Jahre 79 nach Christi Geburt ein Opfer seiner Wissbegierde wurde, berichtet in seiner Naturgeschichte von vielen Seen, in welchen sich durch Austrocknen oder Verdampfen des Wassers Salz erzeugt habe. Auch erwähnt er die Bildung von Salz an der Meeresküste, sowie den Salzgehalt warmer Quellen; ja er führt sogar „Berge von gewachsenem Salz“ an, aus denen, wie er sagt, die Könige größere Einkünfte zogen, als aus Gold und Perlen.

Von unsern Voreltern, den alten Germanen, erzählt Plinius, daß sie Salzwasser auf brennendes Holz, besonders auf brennendes Eichen- und Haselholz, gegossen hätten, um durch die auf diese Weise herbeigeführte Verdunstung des Wassers Salz zu gewinnen. Dieses Salz hatte, weil es wahrscheinlich mit Kohlen vermischt war, eine schwarze Farbe. Plinius

berichtet noch von andern Salzarten, welche roth, röthlich, purpurfarben, saffranfarbig ausgesehen hätten.

Da reines Kochsalz weiß wie Schnee ist, so muß man annehmen, daß die Alten die Kunst nicht überall verstanden, reines Salz darzustellen. Das aus dem tarentinischen See gewonnene Salz war schön weiß, und man hielt es für das beste.

Nachdem uns Plinius viel Interessantes über die verschiedenen Salzarten seiner Zeit, die Weise der Gewinnung und den Nutzen des Salzes mitgetheilt hat, fährt er fort: „Ein behaglicheres Leben kann also wahrlich ohne Salz nicht bestehen, und es ist ein so nothwendiger Grundstoff, daß man seinen Begriff auch auf die Genüsse des Geistes übertragen hat. Daher nennt man diese Genüsse Salze, und alle Annehmlichkeiten des Lebens, sowie die höchste Fröhllichkeit und die Erholung von der Arbeit lassen sich durch kein anderes Wort besser bezeichnen.“

So wurde also der Ausdruck Salz in übertragener geistiger Bedeutung für Wiß, Verstand und feine Lebensart bei den Römern angewandt. Ein Mensch, qui habet salem, d. h. welcher Salz hat, ist bei den Römern ein Mann von Wiß und Verstand. Daher sagt Cicero von Cäsar, daß er mit Salz (soll heißen mit feinem Wiß und Verstand) und Artigkeit alle besiegt habe (*sale et facetiis Caesar vicit omnes*).

Die Feinheit im Denken und Reden war besonders den Athenern (in Attika in Griechenland) eigen, weshalb wir heute noch von einer sinnreichen witzigen Rede sagen: „sie war mit attischem Salz gewürzt.“ Wir fordern daher auch, daß alles, was der Mensch denkt und thut, *cum grano salis*, d. h. mit einem Körnchen Salz, mit Sinn und Verstand geschehe.

In übertragener geistiger Bedeutung sagt auch Christus zu seinen Jüngern (Matth. 5, 13): „Ihr seid das Salz der Erde. — Wo nun das Salz dumm wird, womit soll man salzen?“ Unter Salz versteht hier Christus das Gesunde, das Lebendige, das Gegentheil von dem in der Fäulniß der Sünde versunkenen Menschen. So legten auch die alten Germanen dem Salze eine geistige, das Leben erhaltende und Leben spendende Eigenschaft bei. Nach der germanischen Götterlehre lebte die Kuh Audhumbla (d. h. die Saftreiche) in drei Tagen aus den salzigen Eisblöcken einen Mann, schön von Angesicht und groß und stark von Gestalt, der hieß Buri und ward der Stammvater der Götter.

Doch genug der Beispiele für die Anwendung des Wortes Salz in geistiger Bedeutung; sie sind zugleich ein deutlicher Beleg für die Hochschätzung, welche dem Salze in alter und neuer Zeit zu Theil wurde. Möge uns nie das Salz als unentbehrliche Nahrung und beste Würze unserer Speisen in der Küche und auf dem Tische fehlen! Möge uns aber auch das Salz des Geistes in unserm Denken, Reden und Handeln, in Religion, Kunst und Wissenschaft nie ausgehen!

Was die Theekanne singt.

Von

Marie b. Lindeman.

Die Kinder sollten eben zu Bette gehen, und die Großmutter mußte im Nebenzimmer allein bleiben und auf die Eltern warten, welche in Gesellschaft waren.

„Aber, Großmütterchen, wird Dir die Zeit nicht lang werden?“ fragte Wolfgang etwas bedenklich, während er Schuhe und Strümpfe auszog. Er liebte die Großmutter sehr, und der Gedanke, sie hier ganz allein zu lassen, machte ihm doch etwas Sorge.

„Nein, Wolfgang,“ sprach die Großmutter freundlich, „ich stricke für Dich ein Paar neue Strümpfe und die alte Theekanne singt mir dabei etwas vor!“

Wolfgang hatte jetzt seine Strümpfe ausgezogen und lief mit den bloßen Füßen ein wenig auf dem weichen Sopheppich umher, was er sehr gern that.

„Es ist schon gut von Dir, Großmütterchen, wenn Du mir ein Paar neue Strümpfe strickst, aber ich möchte doch noch lieber gar keine mehr anziehen — und wenn Du willst, so bleibe ich auch noch ein Bißchen bei Dir, denn wenn die alte Theekanne singt, das klingt auch weiter nicht hübsch!“

„Nein, Wolfgang,“ sprach die Großmutter, „ich will, daß Du zu Bette gehst, denn es ist Zeit, daß Kinder schlafen! Die Theekanne aber kann ich noch lange anhören, die wird nicht müde mir zu erzählen!“

Wolfgang machte große Augen und stellte sich dicht zur Großmutter hin.