

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1896. Heft 23.

## Zur Geschichte der Fabrikation von weisser kaustischer Soda in Deutschland.

Von

G. Lunge.

In meinem Handbuche der Sodaindustrie Bd. II (2. Aufl. S. 634 bis 637) habe ich geschichtliche Notizen über die Fabrikation der kaustischen Soda gegeben, welche damit schliessen, dass diese Waare schon mindestens seit 1859 in Deutschland gemacht worden sei, aber mehrere Jahre von sehr untergeordneter Qualität, bis deutsche, in England ausgebildete Chemiker die Fabrikation der weissen kaustischen Soda auch nach Deutschland verpflanzt hätten. Dieser meiner Angabe wird in der soeben erschienenen 7. und 8. Lieferung von Band VI der Stohmann-Kerl'schen Encyklopädie der Technischen Chemie („Muspratt“) S. 398 vorgeworfen, dass sie „in allen Punkten zu berichtigen“ sei. Diese schroffe Äusserung, zusammengehalten mit den vorhergehenden Ausführungen der Encyklopädie<sup>1)</sup>, würde zu der Annahme führen, dass ich den Antheil der deutschen Chemiker an der Einführung jener wichtigen Industrie in sehr tadelnswerther Nachlässigkeit verkleinert habe. Einen derartigen Vorwurf fühle ich mich verpflichtet zu widerlegen, nicht aus persönlicher Empfindlichkeit, sondern im Interesse der Wahrheit, um so mehr, als ich vor kurzem (d. Ztsh. 1896, S. 517) den Beweis erbracht habe, dass ich am Platze bin, wenn es sich darum handelt, die gerechten Prioritätsansprüche deutscher Industrieller gegenüber dem Auslande kräftig zu wahren. Aber was dem Einen recht ist, das ist auch dem Anderen billig.

Wer nur die Encyklopädie, aber nicht mein „Handbuch“ liest, der müsste glauben, der Referent der Encyklopädie habe es an das Licht gebracht, dass der erste Erfinder der Darstellung von kaustischer Soda ein Deutscher gewesen sei, ein gewisser Weissenfeld, der seine Erfindung 1844 bei Tennant in Glasgow einzuführen suchte, aber nicht mit nachhaltigem Erfolge, weil das Product zu jener Zeit in England keinen Markt fand. Dagegen habe i. J.

1849 die deutsche Fabrik zu Neusalzwerk, in der der Referent der Encyklopädie damals thätig war, Weissenfeld's Erfindung aufgenommen, ihre gesammte Mutterlauge auf kaustische Soda verarbeitet und das Product in Deutschland in den Handel gebracht, „zu einer Zeit also, wo die kaustische Soda in England noch eine unverkäufliche Waare bildete“. Weiterhin wird dann a. a. O. Weissenfeld's Verfahren beschrieben und zum Schlusse gesagt: „In gleichem Sinne ist das Verfahren von uns bereits in der ersten Auflage dieses Werkes (1860) beschrieben<sup>2)</sup>“. Darauf folgt dann eben jene Äusserung, dass meine historische Darstellung der Einführung jener Fabrikation in Deutschland „in allen Punkten zu berichtigen sei“.

Der Leser, welcher bis hierher gekommen ist, wird sicher höchst verwundert sein, wenn er Folgendes erfährt. Der Name „Weissenfeld“, sowie überhaupt jede Andeutung darüber, dass der Erfinder der Fabrikation der kaustischen Soda ein Deutscher war, ist weder in jener ersten, noch in den folgenden Auflagen der Encyklopädie zu entdecken. In allen diesen Auflagen wird die Grossfabrikation von kaustischer Soda, sowohl aus Mutterlaugen, wie aus Rohlaugen, durchaus als eine in England entwickelte Industrie behandelt. Die dort gegebenen Litteraturnachweise sind ausschliesslich englische, oder den Berichten von Ausländern über englische Verhältnisse entnommen. Nicht mit einem Sterbenswörtchen wird verrathen, dass man in Deutschland schon kaustische Soda in den Handel brachte, als angeblich diese Waare in England noch unverkäuflich war, und dass der Referent der Encyklopädie dies aus seiner Erfahrung von 1849 hätte nachweisen können, was er aber eben bis 1896 nicht gethan hat!

So also stand es mit der Geschichte dieser Industrie noch i. J. 1878, als der betreffende Band der 3. Auflage der Encyklopädie erschien. Im nächsten Jahre erschien der 2. Band der 1. Auflage meines „Handbuches

<sup>1)</sup> Der Kürze wegen will ich obiges Werk immer mit diesem einen Worte bezeichnen.

<sup>2)</sup> Die Beschreibung von 1860, welche auch in alle folgenden Auflagen der Encyklopädie übergegangen ist, rührt doch wohl aus dem englischen Originale von Muspratt her.

der Sodaindustrie“, und hier, S. 522, wird von mir zum ersten Male die Thatsache ans Licht gezogen, dass der Erste, welcher kaustische Soda im festen Zustande zu fabriciren lehrte, ein Deutscher, Namens Weissenfeld, war sowie dass das englische Patent von George Brown (1845) auf Weissenfeld's Mittheilung an die Tennant'sche Fabrik zurückzuführen ist. Ich entnahm die erst erwähnte Thatsache einer englischen (genauer schottischen) Quelle, Mactear's Report on the Alkali and Bleaching Powder Manufacture in the Glasgow District (1876) S. 29. Mactear, der damalige Director der Tennant'schen Fabrik, hatte eine Notiz darüber in den alten Merkbüchern der Firma gefunden und war gerecht genug gewesen, Weissenfeld's Initiative in obiger Schrift anzuerkennen. Aber diese Schrift, deren Zusendung ich ihm persönlich verdanke, war in England nur in ganz kleinem Kreise verbreitet und wäre jedenfalls in Deutschland ohne die Erwähnung in meinem „Handbuche“ völlig unbekannt geblieben; vermuthlich bin ich noch jetzt der einzige Besitzer von Mactear's Broschüre in Deutschland und der Schweiz. Auch der Auszug aus Mactear's Schrift in Bd. 35 der Chemical News (1877) scheint ganz unbeachtet geblieben zu sein. Dass der dort genannte „Weissenfeldt“ ein Deutscher gewesen sei, wird von Mactear nicht erwähnt.

Ich darf also mit gutem Gewissen behaupten: nicht dem Referenten der Encyclopädie, welcher sich darüber 1860 und noch 1878 völlig ausschwig, sondern mir ist es zu verdanken, wenn Weissenfeld's Priorität, und zwar ausdrücklich als diejenige eines deutschen Chemikers, in der technisch-chemischen Literatur festgenagelt worden ist. Heut wiederholt jener Referent fast wörtlich die Angaben meines „Handbuches“ und übt somit eine recht verspätete Gerechtigkeit gegenüber unserem Landsmanne aus. Gleich darauf schiesst er aber nun weit über das Ziel hinaus, indem er den Engländern das Verdienst rauben möchte, die zur Grossfabrikation der weissen kaustischen Soda führenden Erfindungen gemacht zu haben, und dieses Verdienst zwar indirect, aber ganz deutlich, den Deutschen zuschieben will.

Selbstverständlich wird ihm jeder Mensch glauben, dass die Fabrik Neusalzwerk i. J. 1849 kaustische Soda gemacht und in den Handel gebracht hat. Aber darüber schweigt er, wieviel diese ganze Production betrug und wieviel davon weisse kaustische Soda war. Wenn seine damals bestehende Ver-

bindung mit der Sodafabrikation nicht schon seit langer Zeit eine recht unvollkommene geworden ist, so müsste er unbedingt wissen, dass um jene Zeit die Sodafabrikation in England schon einen ganz grossen Umfang aufzuweisen hatte, und dass dieses Land (wie noch viele Jahre später) sowohl in Bezug auf die Menge der Erzeugung als auch mit allen wirklich praktischen Erfindungen auf diesem Gebiete die unbedingt führende Stelle einnahm, während die Sodaindustrie Deutschlands geradezu noch in den Windeln lag, und die hier producirten Mengen gegenüber den aus England eingeführten kaum ins Gewicht fielen. Schon vor Weissenfeld und der Neusalzwerker Fabrik hat man ja in Apotheken und Laboratorien festes Ätznatron gemacht, und die von jenen angewendeten Gefässe, Schmelzkessel u. s. w. müssen zwar grösser als die in Apotheken gebräuchlichen gewesen sein, waren aber jedenfalls von den jetzt im Grossen üblichen sehr verschieden. Was man eine wirkliche Fabrikation nennen kann, das ist in diesem Gebiete ganz unbedingt erst in England entstanden, durch Gossage, Gamble, Ralston u. A. Dort haben es die in den sechziger Jahren zahlreich nach England hinüberkommenden deutschen Chemiker gesehen. Der auf diesem Gebiete weitaus hervorragendste war Ph. Pauli (jetzt in Höchst). Gewiss hat Pauli (das weiss jeder, der ihn kennt) auch schon während seiner Stellung in England sich nicht mit einer blinden Nachahmung der von ihm dort beobachteten Methoden begnügt; er hat sie sicher verbessert und verfeinert. Aber alles Wesentliche hat er dort schon vorgefunden und 1868 nach Deutschland übertragen. Was vor Pauli in Deutschland an kaustischer Soda gemacht wurde, war quantitativ höchst unbedeutend und jedenfalls grösstentheils von untergeordneter Qualität, wenn auch hin und wieder einige weisse Waare dabei gewesen sein mag. Das ist meine Erinnerung aus meiner ersten technischen Zeit (von 1860 an), und sie wird durch directe Erkundigungen, welche ich in dieser Richtung angestellt habe, durchaus bestätigt.

Hr. Director Dr. Pauli selbst schreibt mir über diesen Gegenstand wie folgt. „Vor dem Jahre 1868 wurde ganz sicher nirgends in Deutschland weisse kaustische Soda hergestellt<sup>3)</sup>. Dieselbe gewann überhaupt erst ihre Bedeutung mit Einführung des künstlichen

<sup>3)</sup> Dies ist allerdings nicht wörtlich zu verstehen, wie wir oben gesehen haben, sondern so, dass früher nichts existirte, was man als „Fabrikation“ von weisser kaustischer Soda nach heutigen Begriffen anerkennen kann. G. L.

Alizarins<sup>4)</sup>. Im Jahre 1868 führte ich die erste Anlage für die Badische Anilin- und Sodafabrik aus und ich war der Erste, der weisse kaustische Soda in grösseren Mengen an den Markt brachte<sup>5)</sup>. Noch im Jahre 1873 machten sich die Höchster Farbwerke ihre kaustische Lauge aus calcinirter Soda, oder sie bezogen die weisse kaustische Soda aus England, und erst mit Ende dieses Jahres kam ich mit grösseren Quantitäten an den Markt. Von Rheinau aus war ich längere Zeit der einzige Lieferant für sämtliche damals bestehenden, aber noch kleineren Alizarinfabriken. Erst in den 70er Jahren fingen allmählich auch die Seifensieder an, weisse kaustische Soda zu verwenden.“

„Diese ganze Fabrikation stammt entschieden aus England. Im Jahre 1860 trat ich in eine dortige Sodafabrik ein und fand daselbst die Fabrikation der gewöhnlichen, meist 60grädigen kaustischen Soda bereits im Schwunge, während man in Deutschland zu derselben Zeit noch keinen Begriff davon hatte. Die Schmelzkessel für kaustische Soda musste ich sogar im Jahre 1873 noch alle aus England kommen lassen, da damals die deutschen Kessel alle nichts taugten.“

Herr Generaldirector Hasenclever schreibt mir, dass man kaustische Soda in Stolberg zuerst 1856 aus rother Mutterlauge, und seit 1865 aus Rohlauge mit Kalk gemacht habe. Man fabricirte anfangs Soda mit einem grünlichen Stich und setzte, wenn weisse Waare verlangt wurde, der noch glühenden Masse etwas Schwefel zu<sup>6)</sup>. Auch aus der rothen Mutterlauge fabricirte man sogenannte 120grädige Soda, indem man die auf 25 bis 40° B. eingedampften Laugen Wochen lang stehen liess, damit die verunreinigenden Salze auskrystallisiren konnten. „Wann andere Fabriken begonnen haben, kaustische Soda zu fabriciren, weiss ich nicht genau. Jedenfalls hat Dr. Pauli in Rheinau zuerst grössere Mengen dargestellt und in grossen Gusskesseln englische Verfahren nachgeahmt.“

Vorstehendes wird wohl genügen, um vollgiltig zu beweisen, dass die Darstellung meines „Handbuches“ nicht „in allen Punkten zu berichtigen“ ist, sondern vielmehr in jedem Punkte vollständig der Wahrheit entspricht. Wenn der Referent der Encyklo-

pädie, im Gegensatz dazu, die Meinung erwecken möchte, dass nicht nur, was längst vor ihm von mir nachgewiesen worden war, feste kaustische Soda in grösserem Maassstabe zuerst von einem Deutschen dargestellt worden ist, sondern dass die jetzt angewandten eigentlichen Fabrikations-Methoden für den Grossbetrieb ebenfalls in Deutschland entwickelt worden seien, und nicht erst von deutschen Chemikern aus England herübergebracht worden sind, so befindet er sich im Widerspruch mit den Thatfachen. unbeschadet seines selbstverständlich vorhandenen guten Glaubens. Wenn man den grossartigen Aufschwung der chemischen Industrie in Deutschland und die ihr heutzutage allenthalben, gerade auch in England, gezollte Anerkennung eines ersten Ranges bedenkt, so kann man es nur bedauern, wenn sich hie und da eine Stimme erhebt, welche über die berechtigten Ansprüche hinausgeht und es verleugnen möchte, dass wir die Methoden der chemischen Grossindustrie ursprünglich den Engländern und Franzosen verdanken. Gerade dadurch wird Wasser auf die Mühle derjenigen Ausländer geleitet, welche uns, höchst lächerlicherweise, daraus einen Vorwurf machen möchten, dass unsere Industriellen anderwärts gelernt haben, was sie konnten, um dann ihre Lehrmeister in vielen Stücken weit hinter sich zu lassen. Wenn die Ausländer nicht in gleichem Maasse von den Deutschen gelernt haben, so sind dafür wahrlich andere Gründe als moralische Bedenken gegen eine ähnliche Bereicherung ihres Wissens aufzusuchen, und es steht ihnen sehr schlecht an, unter Anderem auch den deutschen Chemikern vorzuwerfen, dass sie in englischen Fabriken redliche Dienste geleistet und dabei natürlich auch etwas gelernt haben.

Erschlichen haben sich die Deutschen die so erworbenen Kenntnisse jedenfalls ebensowenig, wie seiner Zeit die Engländer die Kenntniss der Textilindustrie von den Niederländern, oder die des Hohofens und Stahlheerdes von den Westfalen, als sie Arbeiter aus diesen Gegenden herüberholten und damit den Grund zu ihren grössten nationalen Industrien legten.

Nachtrag. Nach Abschluss meiner Arbeit erfahre ich von Herrn Direktor Stroof, dass schon 1863 in Aussig weisse kaustische Soda fabricirt wurde, jedoch nur aus Mutterlaugen mit höchstens 100 deutschen Graden. Erst 1866 wurde mit Darstellung von 120° kaust. Soda begonnen. — Eine wesentliche Abänderung meiner Ausführungen wird dadurch nicht herbeigeführt.

<sup>4)</sup> Die Seifensieder, welche bis dahin die Hauptkunden für kaustische Soda gewesen waren, konnten natürlich auch gelbe, grüne und blaue Waare brauchen, weniger die rothe, stark eisenhaltige. Die Cellulosefabrikanten, welche allerdings weisse Waare vorziehen, kamen erst später ins Feld.

<sup>5)</sup> Von Rheinau aus. G. L.

<sup>6)</sup> Augenscheinlich wurde dieses, übrigens ja bekannte Verfahren nur ausnahmsweise angewandt.

G. L.