

Bevor wir die Geschichte dieser Fabrik, welche auch für die weitere Entwicklung der Fettwaarenindustrie in Oesterreich maßgebend war, hier, soweit es uns der Raum gestattet, beschreiben wollen, wollen wir an dieser Stelle einen kurzen Ueberblick der Entwicklung der Stearinindustrie geben.

Durch die bahnbrechenden Versuche des berühmten Chemikers Chevreul, welcher dieselben im Jahre 1811 begann und im Jahre 1825 so weit beendigt hatte, daß er im Vereine mit Gay-Lussac an die Erwerbung eines Patentess schreiten konnte, wurde die Natur der Fette festgestellt.

Im Jahre 1813 gelang es ihm, durch Zersetzung einer aus Schweineschmalz und Olivenöl dargestellten Seife, zu finden, daß dieselbe unter Abscheidung von Glycerin sich in ein festes und flüssiges Fett trennen lasse, welche die Eigenschaften von Säuren besitzen. Im Jahre 1816 benannte er das feste Fett mit dem Namen „Stearinsäure“, auch Stearin genannt, das flüssige Fett mit dem Namen Delsäure, Clainsäure oder kurzweg Clain. Trotz des Patentess waren die technischen Schwierigkeiten noch lange nicht überwunden. Es dauerte noch volle sechs Jahre bis A. de Milly durch Einführung der Kaltverseifung die Idee Chevreuls für die Industrie verwerthbar machte und zum Baue einer Kerzenfabrik vereint mit Motard schreiten konnte. Inzwischen gieng man an das Studium der Dochtbereitung und es gelang Cambacérés durch genügende Beizung des Dochtes, diesen für die Verwendung zur Kerze tauglich zu machen. Die erste Fabrik wurde in der Nähe der Barrière de l'étoile zu Paris gegründet und die dort erzeugten Kerzen „Millykerzen“ oder auch »Bougies de l'étoile« genannt. Eine der größten Schwierigkeiten der damaligen Fabrikation war die Krystallisation der Stearinsäure beim Gießen der Kerzen. Man goß zu heiß! Anfangs half man diesem Uebelstande durch den Zusatz von arseniger Säure ab, ein Mittel, welches die damaligen Kerzen direct gesundheitschädlich

machte. Bald fand man, daß einige Percente Wachs denselben Dienst leisteten und daß derselbe Zweck am allerbesten erfüllt werde, wenn die Stearinmasse so lange gerührt wird, bis dieselbe zu einem kristallinischem Breie abfühle.

Im Jahre 1834 wurden auf der Pariser Industrie-Ausstellung zum ersten Male Kerzen ausgestellt und prämiirt. Es waren die Milly-Kerzen!

Nachdem nun A. de Milly gesehen hatte, daß sein Verfahren der Stearinfabrikation von Erfolg gekrönt sei, entschloß er sich seine Patente, worunter auch ein solches zur Erzeugung von Clainseife sich befand, auch im Auslande zu verwerthen und gründete dann, auf diese gestützt, neue Fabriken. In Oesterreich-Ungarn erhielt A. de Milly am 7. Juli 1837 ein Privilegium zur Erzeugung von Kerzen, sowie am 19. December 1839 ein Privilegium zur Erzeugung von Clainseife.

Gemeinsam mit seinem Bruder G. de Milly gründete er nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten, laut Decret vom 16. December 1839 die k. k. ausschl. priv. Milly-Kerzen-Fabriks-Gesellschaft G. de Milly mit dem Sitze in Wien, Wieden Nr. 83, später Wohllebengasse Nr. 10. Die durch diese Fabrik zuerst erzeugten Kerzen führten den Namen „Belvedere-Kerzen“, da dieselben in der Nähe des Belvederes erzeugt wurden, später bürgerte sich jedoch der Name „Milly-Kerzen“ allgemein ein. Am 28. Mai 1852 erfolgte wegen Vergrößerung des Geschäftes eine neue Actienemission und im Jahre 1854 wurde an den Bau einer neuen Fabrik in der Umgebung Wien's geschritten. Die so entstandene Fabrik in Liesing hielt sich jedoch nicht lange in dem Besitze der Gesellschaft und wurde, als Letztere liquidirte, im Jahre 1858 von Herrn F. A. Sarg aus Frankfurt a. M. im Wege der öffentlichen Versteigerung erworben.

Ihm zur Seite stand sein Sohn Carl Sarg und vereint mit diesem gelang es, die Fabrik, mit fachmännischem Geschicke und bewunderungswürdiger Ausdauer von Stufe zu Stufe zu einem Musteretablissement ersten Ranges zu erheben. Hierbei konnte Herr Carl Sarg die Kenntnisse und Erfahrungen verwerthen, welche er während seiner Studien beim Altmeister Justus von Liebig erwarb.

An dieser Stelle wird es wohl am Platze sein mit kurzen Worten die damalige Fabrikationsmethode zu schildern.

Sowie auch heute zerfiel die Fabrikation der Stearin-
kerzen in vier Hauptproceſſe, nämlich:

1. Darstellung der Fettsäure durch Verseifung der Fette
und Zerlegung der Seife;
2. Trennung der festen Fettsäuren durch Kristallisation und
Pressung;
3. Die Klärung des Stearins;
4. Das Kerzengießen.

Von diesen vier Proceſſen haben hauptsächlich die Me-
thoden der Darstellung der Fettseifen und deren Zerlegung
die meisten Veränderungen im Laufe der Zeit erfahren,
während die Fabrikationsmethoden der anderen Gruppen mit
Ausnahme der Kerzengießerei selbst, wenige oder gar keine
Veränderungen erfuhren. Die Verseifung der Fette, sowie
deren Zerlegung wurde nach dem alten Willly'schen Verfahren
in der Liesinger Actien-Gesellschaft nachfolgend vorgenommen.

Ein mit Blei ausgeschlagener Bottich wurde mit Talg
beschildet und dieser, nachdem er, geschmolzen mit 13—14 %
Kalk in Form von Kalkmilch unter beständigem Umrühren
und Erhitzen verseift. Nach 5—7 Stunden war die Verseifung
vollendet, worauf das in der Seife befindliche Glycerinwasser
durch Absitzen lassen abgetrennt wurde. Das Glycerinwasser,
welches zu verdünnt war um auf Glycerin weiter verarbeitet
zu werden, wurde abgelassen. Hierauf wurde die nun erkaltete
Seife mittelst Krampen aus dem Bottich geschlagen, pulverisirt
und durch ein Sieb geworfen. Die so erhaltene pulverisirte
Seife wurde hierauf mittelst Schwefelsäure zerlegt.

Das Erste, was die Herren Sarg einführten, war, bei
der Verseifung mit Kalkmilch eine dünnere Milch anzuwenden;
durch diese kleine Aenderung, welche damals auch schon
deutschen Fabriken bekannt war, wurde das so beschwerliche
Aus schlagen der Bottiche erspart und die Zerlegung leichter
und schneller durchgeführt. Auch wurde bei der Zerlegung
anstatt Schwefelsäure, Salzsäure verwendet, wodurch die
lästige und zeitraubende Manipulation mit dem restirenden
Gypse entfiel. Im Laufe der Zeit wurde jedoch, namentlich
nach der Einführung von Hochdruckapparaten zur Verseifung,
wieder auf die Zerlegung mittelst Schwefelsäure zurückgegriffen.

Schon bei der Uebernahme der Fabrik war es den Herren
Sarg, denen sich auch auf einige Zeit ein deutscher Stearin-
fabrikant W. Bollmar aus Offenbach bei Frankfurt a. M.

*Man kannte damals noch nicht
den Werth des Glycerins*

anschloß, klar, daß das damalige Verseifungsverfahren veraltet und durch das Verseifungsverfahren mittelst Hochdruckapparate ersetzt werden müsse.

Im Jahre 1835 hatte Runge die Verseifung mit Kalk unter Hochdruck entdeckt, welche jedoch erst im Jahre 1851 von Milly so bedeutend verbessert wurde, daß dieses Verfahren in der Fabrikation eingeführt werden konnte. Die Herren Sarg wandten sich gleich nach der Erwerbung der Fabrik an die Herren Fouchers Wrigth, welche im September 1858 die ersten Hochdruckapparate in Liefing aufstellten. Es wurde damals mit 12 Atmosphären Druck und 1—2% Kalk gearbeitet. Wenn sich auch diese Apparate im Anfange nicht so bewährten, wie es sich die Erfinder desselben ausmalten, so war doch der Vortheil gegenüber dem oben beschriebenen alten Verfahren ein sehr großer. Im Laufe der Zeiten wurde dieses Verfahren vielfach geändert, doch waren die hiedurch erzielten Vortheile nicht mehr so bedeutend, wie beim Uebergange des alten Verseifungsverfahrens zur Verseifung mittelst Hochdruckapparate.

Die nach der Zersezung mittelst Schwefelsäure erhaltenen Fettsäuren werden gewaschen, krystallisiren gelassen und hierauf die feste Stearin- und Palmitin-Säure von der flüssigen Oleinsäure durch Kalt- und Warmpressen getrennt. Der so erhaltene Stearin wird durch Kochen mit Schwefelsäure geklärt und hierauf an das Gießen der Kerzen geschritten. Es wurde in Handformen gegossen.

Wie schon erwähnt, war die erste Schwierigkeit, das Krystallisiren der Stearin-Säure zu verhindern, was durch Rühren bis zur Abkühlung zu einem krystallinischen Brei erzielt wurde. Beim Gießen selbst haben sich ebenfalls große Schwierigkeiten ergeben. Die Kerzen giengen sehr schwer aus den Formen, die Köpfe rissen ab, der Docht kam leicht aus seiner Lage zc. zc. Um obenbeschriebene Uebelstände zu vermeiden, wurden nun die Kerzen auf sogenannten Kerzentischen gegossen. Bevor man zu gießen begann, brachte man die Formen in einen Kasten mit doppelten Wandungen, zwischen welche man Dampf leiten konnte und erwärmte dieselben auf 45° Celsius. Hierauf wurden in den Formen der vorher gebeizte Docht eingezogen, worauf das Eingießen des Stearins erfolgte. Abgesehen von der umständlichen Erwärmung und Abkühlung der Masse war die Centrirung des Dochtes eine

aus
Haly.

höchst unvollkommene. All diesem wurde durch die Einführung von Kerzenmaschinen ein Ende bereitet, durch dieselben werden 100 und mehr Kerzen auf einmal gegossen, welche alle ein gleichmäßiges, schönes Aussehen besitzen, die Calamitäten mit dem Docht haben aufgehört und in viel kürzerer Zeit wird ein großes Quantum hergestellt.

Schon Junker kannte im Jahre 1753 die Thatsache, daß bei der Destillation der Fette wieder Fette auftreten.

Das von Chevreul & Gay-Lussac im Jahre 1825 genommene Patent erwähnt die Destillation der Fette unter Anwendung von Wasserdampf. Jedoch war das Verfahren noch zu wenig ausgearbeitet, um mit Erfolg angewandt werden zu können. Die Temperatur, auf welche die Fettmassen erhitzt wurden, war circa 300°, eine Temperatur, welche viel zu hoch war und die Acrolein-Bildung im hohen Grade begünstigte. Milly verbesserte zwar später sein Verfahren, indem er die Temperatur auf circa 180° verminderte, Durbroufaud versuchte im Jahre 1841 ebenfalls die neutralen Fette durch Destillation zu zerlegen, jedoch entwickelte sich dieselbe erst dann, als die Zersetzung der Fette mittelst Schwefelsäure allgemeine Verbreitung fand und man anstatt dieselben, die Fettsäure destillirte. Auch in Liesing bestand schon im Jahre 1858 eine Destillation nach dem alten Verfahren von de Milly und Gay-Lussac. Die damaligen Resultate waren jedoch derartige, daß das Auflassen der Destillation im Jahre 1858 wesentlich dazu beigetragen hat, die Fabrikationskosten zu vermindern und das Product zu einem besseren zu gestalten. Wenn man bei den heutigen Destillationen von einem Gehalte von 0.5 bis höchstens 1% Unverseifbares (Kohlenwasserstoffe) spricht, so war das alte Verfahren ein Derartiges, daß die Arbeiter durch die entstehenden Dämpfe stark an den Augen litten und das damalige Product weit über 15% Kohlenwasserstoffe enthielt. Erst im Jahre 1870 wurde in Liesing eine neue Fett-Destillation eingerichtet, welche nach und nach so verbessert wurde, daß sie den heutigen Anforderungen der Industrie vollkommen entspricht.

Die flüssige Fettsäure, das Glain, wurde durch Filtration von dem ihm anhaftenden Stearin befreit und zur Darstellung der Glainseife und Millyseife verwendet.

Das bei der Verseifung frei werdende Glycerin wurde im Jahre 1778 von Scheele beim Bleipflasterkochen entdeckt

und von Chevreul, Pelouze, Bertholet näher untersucht. Lange Zeit war die einzige Quelle zur Darstellung des Glycerins die Pflasterbereitung. Die große Verdünnung, welche die Glycerinwässer bei dem alten de Millly'schen Verfahren hatten, machte es schwer, dasselbe ohne zu große Kosten aus denselben zu gewinnen, ganz abgesehen davon, daß sich das Glycerin beim Erhitzen leicht zersetzt. Auch war die schmutzige Farbe ein Hindernis um das Glycerin, welches zuerst nur als pharmaceutisches Product Verwendung fand, im Großen darzustellen.

Durch Einführung der Hochdruckapparate erhielt man zwar concentrirtere Glycerinwässer, jedoch wurden dieselben bis zum Jahre 1859 ebenfalls als werthlos ablaufen gelassen. Eine der wichtigsten Einführungen der Herren Sarg auf dem Gebiete der Fett-Industrie war die erste fabrikmäßige Gewinnung des Glycerins. Die Erfahrungen, welche man in der Zuckerindustrie gemacht hatte, wurden von Sarg verwendet und durch das Eindampfen des Glycerins im Vacuum, das Zersetzen desselben vermieden. Um das Glycerin weiter zu reinigen, wurde dasselbe über Thonerde filtrirt, später verwendet man Knochenkohle (Spodium). Entsprechend zwar dieses zuerst hergestellte Glycerin nicht allen Anforderungen unserer heutigen Pharmacopoe, so wurde es doch in ziemlicher Reinheit dargestellt. Herr Carl Sarg veranlaßte nun seinen alten Lehrer Justus von Liebig über die Eigenschaften dieses Productes seine Studien zu beginnen und bald war es möglich, diesen neuen Körper der Großindustrie zugänglich zu machen. Zu Schlichtzwecken, bei der Tapetenfabrikation, zum Füllen von Gasuhren 2c. 2c. und last but not least in der Pharmacopoe, war das Glycerin bald allgemein eingeführt. Inzwischen verwendete man in England bei der Firma Price das Destillationsverfahren mit überhitztem Wasserdampf zur Glyceringewinnung. Im Jahre 1867 führte Herr Carl Sarg diese Destillation als Erster auf dem Continente bei der Glycerindestillation ein und wurde hiedurch die Glycerinfabrikation so verbessert, daß sich die Fabrik in Liesing rühmen kann, das reinste Glycerin zuerst auf den Weltmarkt gebracht zu haben und noch zu bringen.

Im Jahre 1873 entdeckte Herr Carl Sarg die Krystallisirbarkeit des Glycerins und gründete darauf ein neues Verfahren der Glyceringewinnung.

x Carl

Einen großen Vorsprung nahm die Glycerinindustrie durch Einführung des Nitroglycerins, in Form von Dynamit, in der Sprengtechnik.

Das Glycerin ist ein Product, welches, man kann es ruhig sagen, beigetragen hat, unserem Jahrhundert seinen Stempel aufzudrücken. Wäre es möglich gewesen die riesigen Sprenganlagen der Neuzeit durchzuführen, hätte die moderne Kriegsführung jene mächtigen Kräfte ausnützen gelernt ohne das Nitroglycerin? Zum Schluß sei hier noch erwähnt, daß auch die Medicin die vielen neuen hervorragenden Eigenschaften dieses Alcohols bald erkannte. Bahnbrechende Chemiker und Aerzte, wir erwähnen nur unseren Altmeister Justus von Liebig, Wöhler, den Entdecker des künstlichen Harnstoffes, Scherzer, der bekannte Novarrareisende, v. Hebra, Redtenbacher u. s. w. haben mehr wie einmal auf die vorzüglichen Eigenschaften des Glycerins hingewiesen.

In der Absicht, namentlich die für die Haut so wohlthätigen Eigenschaften des Glycerins praktisch zu verwertben und dessen Verwendung zu ermöglichen, wurden nun Versuche gemacht, den gewöhnlichen Toiletteseifen Glycerin beizumengen. Herr Carl Sarg erfand in deren Verfolgung die heute weltbekanntesten und berühmtesten transparenten Glycerinseifen, welche bald einen der verbreitetsten, industriell erzeugten Consum-Artikel bildeten. Anfangs wurde der Seife 33% Glycerin zugesetzt. Später gelang es Herrn Carl Sarg die Glycerin-Aufnahmefähigkeit der Seife derart zu steigern, daß er über 90% Glycerin der Seife zusetzen konnte, ohne daß dieselbe ihre Consistenz bezüglich Festigkeit veränderte. Dieser Artikel, der letzte den Herr Carl Sarg kurz vor seinem Tode herstellte, ist das Adoucine. X

Hauptsächlich waren es der berühmte Professor Baron von Liebig in München, sowie Professor von Hebra, von Zeißl, Hofrath von Scherzer u., welche durch fachmännische Beurtheilung und Empfehlung Sarg's Glycerin-Toilette-Artikel ihre rasche Verbreitung sicherten. Dieselben waren denn auch seit ihrer ersten Einführung bei weiland Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin von Oesterreich-Ungarn bis zu deren Tode in Verwendung und werden auch von vielen Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses gerne benützt. *Elesabeth*

Zu den vielen Glycerin-Artikeln, welche Herr Carl Sarg im Laufe der Zeit auf den Weltmarkt brachte, erfand er im Jahre 1887 das „Kalodont“, eine Zahncrème in Tuben,

X Brief von Hebra!

welche sich durch ihre vorzüglichen sanitären Eigenschaften, sowie durch ihre praktische Verpackung einen Weltruf bald erworben hat.

Außer den hier erwähnten Kerzen, Seifen und Glycerin wird in der Sarg'schen Fabrik noch Ceresin (Kunstwachs) erzeugt. Bevor wir jedoch diesen Zweig der Fabrik beschreiben, müssen wir eines Industriezweiges gedenken, welchen Herr Carl Sarg in Oesterreich zuerst einführte und einen großen Aufschwung nahm; wir meinen die Margarinfabrikation. Leider mußte jedoch diese Fabrikation wegen Mißgunst der Verhältnisse aufgegeben werden, die übrigen Fabriken, welche auch die Margarinfabrikation in Oesterreich-Ungarn eingeführt, arbeiten zwar weiter, aber so recht entwicklungsfähig scheint diese Industrie in Oesterreich-Ungarn nicht mehr zu werden.

Dagegen hat sich die Margarinfabrikation in Deutschland zu einer großen Industrie emporgeschwungen. Bismark, der Gründer und Förderer Deutschlands, hat die Wichtigkeit dieser Industrie nur allzufrüh erkannt und diese durch Schutzzölle stark und kräftig gemacht. Zu der Zeit, als Herr Carl Sarg den Verfall dieser Industrie in Oesterreich-Ungarn herannahen sah, hat er selbst in einer Audienz Bismark gegenüber erwähnt, daß diese Industrie durch solche Schutzzölle für Oesterreich verloren gieng. „Ja glauben Sie, daß wir Deutsche nicht Margarin machen können“, war Bismark's Antwort, — — — — und sie hat sich bewahrheitet. Die Deutschen haben es von uns gelernt, wir aber eine schöne und ertragsreiche Industrie verloren!

Leider müssen wir hier erwähnen, daß eine zweite Industrie, ehemals auch ertragsfähig und blühend, demselben Schicksal entgegengeht, wie die Margarinindustrie, wir meinen die Ceresinfabrikation.

Im Jahre 1874 wurde diese Industrie in hiesiger Fabrik eingeführt und zwei Jahre später die erste Extraction in Oesterreich-Ungarn, in Liefing in's Leben gerufen. Oesterreich-Ungarn ist so glücklich, das einzige Land zu sein, welches den Rohstoff dieser Fabrikation liefern kann, denn nur in Galizien wird das Rohwachs oder Ozokerit gefunden. Wie leicht könnten wir die Tonangebenden sein, diejenigen, welche den Markt in diesem Artikel beherrschen, doch leider ist dies nicht der Fall, langsam, aber sicher entwindet uns unser Nachbarstaat den Vortheil aus der Hand, den wir durch die

Natur besitzen — — — wir sollen nun einmal kein Industriestaat werden!

Zum Schluß wollen wir noch einen kurzen Ueberblick über den heutigen Stand der Fabrik geben.

In vier Autoclaven à circa 2000 Kilo Inhalt wird die zur Fabrikation nöthige Fettmenge verseift und hierauf in großen mit Blei ausgeschlagenen circa 6—8000 Liter fassende Reservoirs zersezt. Die Fettsäuren werden gewaschen und nach der Kristallisation durch acht Kalt- und sieben Warmpressen in feste und flüssige getrennt und hierauf der Stearin nach der Klärung auf circa ~~70~~ Kerzenmaschinen vergossen.

Ein Theil der Fettsäure wird destillirt und dienen hiezu neun Destillationsblasen.

Das Glycerin wird, nachdem es in zwei mächtigen Vacuumapparaten eingedampft wurde, durch Spodiumfilter, deren es 15 in der Fabrik gibt, laufen gelassen und dann das Quantum in vier Destillationsblasen auf die bekannte vorzügliche Qualität und Reinheit gebracht.

In vier großen Seifensiedekessel wird die Hausseife dargestellt, 40 eiserne Formen dienen zum Gießen derselben, worauf die Seife durch entsprechende Maschinen in handliche Stücke geschnitten und gestanzt wird.

Das zur Ceresinfabrikation erforderliche Rohmaterial das Ozokerit wird in sechs eisernen Rührern mit Schwefelsäure verarbeitet, das hiebei resultirende Ceresin wird durch hydraulische Filterpressen von den Unreinigkeiten getrennt und in weißer und gelber Qualität in verschiedenen Formen in den Handel gebracht. Aus dem Kunstwachs werden auch Weihnachtskerzen erzeugt. Das Ceresin wäre bei günstigen Verhältnissen ein sehr begehrtter Exportartikel. Die in den Pressrückständen enthaltenen Wachsrückstände werden durch Extraction in einem eigenen großen Locale wieder gewonnen.

In der Toilette-Seifen- und Kalodont-Fabrikation sind circa 60 Mädchen beschäftigt. *Ausfuhrer*

Die Gesamt-Arbeiter-Anzahl beträgt 300, wovon die Hälfte Männer sind. Für die nothwendigsten Reparaturen ist eine eigene Werkstätte vorhanden. Die Fabrik besitzt eine eigene Feuerwehr und Arbeiterhäuser für 20 Parteien.



