

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 112 (2018)

Artikel: Familie Schnorf und die Schwefelsäure : chemische Grossindustrie im kleinen Uetikon
Autor: Wiesmann, Matthias
Kapitel: 2: Zweite Generation : Ausbau der Kapazität
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095726>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



ZWEITE GENERATION – AUSBAU DER KAPAZITÄT

Mit dem Gay-Lussac-Turm war es ab den 1860er Jahren möglich, die Stickoxide bei der Schwefelsäureproduktion effektiver zu nutzen.

Eigentlich schwebte Rudolf (II) Schnorf eine Tätigkeit in der Seidenindustrie vor, doch nach dem Umzug seines Vaters von Zürich nach Uetikon begann er sich für die Familienfirma zu interessieren und er führte vorerst das Einkaufskonto. 1833 ermunterte ihn sein Onkel, in der neueröffneten Universität Chemievorlesungen zu besuchen, um sein Wissen über chemische Vorgänge zu erweitern. Daneben übernahm er zwei Jahre das Amt des Gemeinbeschreibers und half weiterhin in der Fabrik. Nach drei Jahren Studium beschlossen seine Eltern, ihn in die Fremde zu schicken, damit er sein Wissen erweitern konnte. Zu Fuss wanderte er nach Paris, wo er in der Apotheke Robiqué, Boix & Peltier eingestellt wurde und einen bescheidenen Lohn erhielt. Damit finanzierte er sich die Reise nach London, Gent, Brüssel, Waterloo, Lille und zurück nach Paris. Da es ihm nicht gelang, in den chemischen Fabriken in Javel eine Arbeit zu finden, kehrte er Ende 1837 nach Uetikon zurück, um von seinem Vater die Leitung der tammelnden Fabrik zu übernehmen. Ebenfalls steinig gestaltete sich der Weg für die Heirat mit Luise Hauser, um die er sich 1839 bemühte. Sie war die Tochter des reichsten Gemeindebürgers Heinrich Hauser. Der Färber und Leutnant verweigerte vorerst seinen Segen, da er von seinem Schwiegersohn in spe zuerst den Beweis sehen wollte, dass er etwas zu leisten im Stande sei. Ein Jahr später willigte er schliesslich doch noch ein. Die Hochzeitsreise führte das Paar unter anderem nach Thann, wo ganz im Sinne des hohen Arbeitsethos' statt Flitterwochen die Firma Kestner – für die «Gebrüder Schnorf» eine übermächtige Konkurrentin – ausspioniert werden sollte. Das junge Paar stellte sich aber offenbar so ungeschickt an, dass es am zweiten Tag verhaftet und in den Zug zurück nach Mulhouse gesetzt wurde.

Heinrich (II) Schnorf, der jüngere Bruder von Rudolf II, arbeitete nach der Lehre bei Tauenstein als Angestellter der Chemieabteilung an der Universität Zürich. Er trat 1835 in die Fabrik ein und übernahm die Buchhaltung und die Schreibarbeiten. Er war weniger unternehmungslustig als sein Bruder und fiel vor allem durch seine exakte Arbeitsweise auf. Er neigte insbesondere bei finanziellen Dingen zur Vorsicht und meldete deshalb auch bei Erweiterungen der Fabrik oft Einwände an. Privat war er als Musiker und Sänger bekannt und bildete mit seinem Bruder und einem Angestellten der Fabrik ein Tanzmusiktrio.

Glasproduktion und Informationsmanagement

Rudolf II als (technischer) Betriebsleiter, Heinrich II als kaufmännischer Leiter und Vater Rudolf I als Reisender bildeten ab 1838 die Geschäftsleitung. Kaspar war in diesem Jahr ausgekauft worden, da er sich vollständig der Landwirtschaft zuwenden wollte. Rudolf II baute sofort nach seinem Eintritt die Sodaproduktion aus und liess auch einen ersten 15 Meter hohen Kamin erstellen. Da bei einer ge-



steigerten Sodaproduktion als «Nebenprodukt» auch mehr Salzsäure anfiel, mussten dafür weitere Verwendungszwecke gefunden werden. Rudolf II erstellte dazu ein Chlorkammergebäude, um die Produktion von Chlorkalk aufzunehmen, in den Anfangsjahren aufgrund fehlenden Know-hows noch wenig erfolgreich.

Die erhöhte Sodaproduktion zog allerdings auch einen wachsenden Glasverbrauch nach sich, da die Glasretorten im Produktionsprozess nur einmal verwendet und dann zerschlagen werden mussten. Eine eigene Glasproduktion, wie sie schon die inländische Konkurrenz erfolgreich betrieb, erwies sich als günstig. 1840 übertrug man Glasmacher Meyer aus Elgg die Leitung für den Bau eines eigenen Glashüttengebäudes mit Schmelzofen. Für den Betrieb rekrutierte man acht böhmische Glasbläser aus den Glaswerken in Elgg, Mels und Laufen. Sie wohnten im Stammhaus und wurden da – je nach Zustand der Glasschmelze – zu jeder Tages- und Nachtzeit von Luise Schnorf verköstigt, derweil ihr Gatte Rudolf II oft fast rund um die Uhr am Sodaofen stand.

Während die Rohstoffbeschaffung in den Anfängen meist noch über befreundete einheimische Händler ging, wurden ab 1843 die Waren direkt in den europäischen Häfen eingekauft. Die «Schwefelroute» führte von Marseille durch die Flüsse Rhône und Saône, weiter im Rhein-Rhône-Kanal nach Basel, von wo der Schwefel mit einem Fuhrwerk nach Zürich bzw. Uetikon gebracht wurde. Dank den ab 1843 vorliegenden Verkaufsbüchern ist es auch möglich, ei-



Ansicht des Uetiker Seeufers mit der Chemie-Fabrik (links), 1850.

nen Einblick in die Absatzstruktur der «Gebrüder Schnorf» zu erhalten. Über die Hälfte des Verkaufserlöses generierte das Soda, rund ein Viertel die Salzsäure. 5 % entfielen auf Chlorkalk und Schwefelsäure. Bei der Herstellung war allerdings die Schwefelsäure klar die Nummer 1, da sie als Ausgangsstoff fast aller Produkte diente. Die fünf grössten Kunden waren drei Seifensieder (Steinfels, Zürich,  35, «Fünf Generationen Steinfels»; Bluntschli, Zürich; Streuli, Wädenswil), eine Textildruckerei (Jenny & Blumer, Schwanden,  99, «Pioniere des Glarnerlandes») sowie ein Seidenfärber (Zeller, Zürich). Sie bezogen knapp die Hälfte der abgesetzten Produkte. Die wichtigsten Verkaufsregionen waren die Stadt Zürich (50 %) und das Glarnerland (20 %). Die Firma spedierte auch kleine Mengen ins Ausland.

Die Schnorf standen mit ihren Kunden in engem Kontakt und ersuchten diese, ihnen die erzielten Resultate mit ihren Produkten zu melden. Auch in technischen Dingen betrieben sie einen regen Austausch, nicht zuletzt half man sich mit wichtigen Nachschlagewerken und Fachzeitschriften aus.

Verkehrsinfrastruktur als Fluch und Segen

Gegenüber der Zürcher Konkurrenz konnte sich die Firma von 1838 bis 1850 entscheidend verbessern, die Mitarbeiterzahl stieg von 7 auf 29. Die Krise der Textilindustrie konnte relativ gut weggesteckt werden, indem dank der Diversifizierung auch andere Industrien beliefert werden konnten. 1847 und 1848 erschwerten allerdings die politischen Krisen mit Sonderbundskrieg und Bundesstaatsgründung den Geschäftsgang. Der Absatz stockte und die Zahlungen für gelieferte Waren blieben aus. Um die Liquidität sicherzustellen, musste Rudolf II erstmals in der Geschichte der Firma Geld bei einem Bankier aufnehmen. Er war verzweifelt und suchte Rat bei seinem ehemaligen Universitätsprofessor. Dieser vermittelte ihm zwei Studenten, die bereit waren, ein Praktikum in der Firma zu machen und dafür ein hohes Lehrgeld zu zahlen.

Die Situation am Markt hatte sich durch die wachsende ausländische Konkurrenz nochmals verschärft. Durch den Bau der Eisenbahnlinie Basel-Strasbourg lagen nun die Absatzgebiete rund um Zürich nicht nur in Reichweite der elsässischen Firmen, sondern auch der grossen lothringischen Säurefabrik in Dieuze. Weiter drängten auch die englischen Grossfabriken mit ihren bedeutend billigeren Produkten in die Schweiz. Die Sodafabriken in der Region Zürich rückten in der Folge näher zusammen und ersuchten gemeinsam um staatliche Hilfe. Sie verlangten vom Regierungsrat die Aufhebung des Salzregals, da das verteuerte Salz die Sodafabriken «zu Boden gedrückt» habe. Weil die Regierung dem Gesuch nicht entsprach, doppelten Ziegler und Schnorf nach, dass man ohne Preiserleichterung «dem gänzlichen Ruin unserer Eta-

blissement» entgegensehe. 1846 lenkte der Regierungsrat ein, der Salzpreis wurde um 10 % gesenkt.

Die Transportprobleme der Uetiker blieben bestehen, insbesondere wenn der Zürichsee zugefroren war. Bei vollständiger Eisbedeckung musste zuweilen ein Kanal nach Horgen/Käpfnach geschlagen werden, um die Kohlever-sorgung aufrecht zu erhalten. Die alternativen Fahrstrassen für Pferdefuhrwerke waren schlecht und verliefen rund um Uetikon zum Teil auch in Bachbetten. Ausgerechnet eine potentielle Verbesserung der Situation machte Rudolf II aber grosses Bauchweh. Ab 1846 plante die Regierung den Ausbau der bisher nur bis Meilen reichenden Seestrasse. Sie sollte mitten durch das Fabrikgelände führen und den Zugang zum See erschweren. Rudolf II liess Alternativrouten ausarbeiten und schrieb in einer Petition, dass mit der geplanten Strassenführung die Ausdehnung des Geschäfts verunmöglicht würde und er sich nach einem neuen Standort ausserhalb des Kantons umschauen müsste. Schliesslich konnte man sich einigen, indem Rudolf II in eigener Regie mit Fabrikarbeitern den Bau der Strasse um die Fabrik herum übernahm. Die Regierung erlaubte ferner grosszügige Landanlagen gegen den See hin.

Rudolf II als Alleinhaber

1850 starben Bruder Heinrich II (Blinddarmentzündung) und Vater Rudolf I, der sich bereits 1846 aus dem Geschäft zurückgezogen hatte. Onkel Kaspar Schnorf und Schwiegervater Heinrich Hauser verschieden nur ein Jahr später ebenfalls. Rudolf II war nun in seinen Entscheidungen auf sich allein gestellt. Neben den schmerzlichen Verlusten eröffneten sich aber auch neue Chancen. Sein Schwiegervater hatte seiner Tochter Luise ein beträchtliches Erbteil hinterlassen, so dass sich der finanzielle Spielraum der Familie Schnorf vergrösserte, die neben den beiden Eltern mittlerweile sieben Kinder umfasste.

Rudolf II war nun Alleinhaber, technischer und kaufmännischer Leiter sowie Reisender in Personalunion. Er war deshalb gezwungen, sich nach kompetenten Fachkräften umzuschauen. Als Schreiberlehrling nahm er den erst 15-jährigen Christian Schlegel aus Grabs ins Geschäft und später auch in die Familie auf. Für den technischen Bereich engagierte er 1858 mit Fritz Benker einen der ersten Absolventen aus der Chemieabteilung des neuen Eidgenössischen Polytechnikums. Er erhielt vorerst einen Lehrlingsvertrag, der ihn zur Bezahlung eines Lehrgelds verpflichtete und ein scharf formuliertes Konkurrenzverbot enthielt. Ein erfahrener Fachmann aus der Chemiebranche wurde trotz unzähliger Bewerbungsschreiben erst 1854 mit dem Franzosen Carl Eckel eingestellt. Er wirkte als Verantwortlicher für neu einzuführende Produkte wie Chlorzinn und salpetersaure Metallsalze.

IMMISSIONEN UND UMWELTBELASTUNG

Seit dem Entstehen der chemischen Industrie gab es Klagen aus der Bevölkerung über alle Arten von Abfällen. Insbesondere die nasenfälligen Abgase («Rauch») standen dabei im Vordergrund. In der Grosschemie waren zwei Arten von Immissionen zu verzeichnen. Einerseits entwichen im Produktionsprozess ungewollt Gase. Da die Apparaturen immer weiter verbessert wurden, konnte die Emission von Schadstoffen im Produktionsprozess selbst immer stärker reduziert werden. Andererseits fielen am Ende der Produktionskette Abfallprodukte an. Auch hier bemühte man sich um Wiederverwertung oder Schadensbegrenzung, indem zum Beispiel die von der Bevölkerung stark wahrgenommene Abluft gereinigt und die Stoffe in flüssiger Form in ein Gewässer geleitet wurden. In Basel etwa beförderte der Rhein die Abwässer praktischerweise auch gleich noch über die Grenze.

Auch bei der Chemischen Fabrik Uetikon waren diese Problemkreise virulent. Beim Auslüften der noch sehr einfachen Bleikammern entwichen Schwefeltrioxid und Stickoxid, der Soda-Abraum wurde um die Fabrik aufgeschüttet oder in den See gekippt, um eine neue Landanlage zu gewinnen, und bei der Herstellung von Natriumsulfat (für Soda) gingen Chlorwasserstoff-Gase ungehindert in die Luft. 1849 lautete ein Argument der Schnorf gegen die geplante Linienführung der Seestrasse, dass bei Regenwetter die sauren Dämpfe schnell zu Boden sanken und bei Fussgängern auf der Seestrasse sofort ein Unwohlsein auslösen würden.

In den 1850er Jahren konnten immerhin mit der Absorption von Chlorwasserstoff-Gasen für die Salzsäureherstellung und der verbesserten Schwefelsäurekonzentration mit Platinapparaten zwei Immissionsherde eingedämmt werden. Auch die Situation bei den festen Abfällen, die von der Bevölkerung weniger unmittelbar wahrgenommen wurden, entschärfte sich vorübergehend. Die eisenhaltigen Pyritabfälle (Purpurerz) konnten für die Verwendung im Hochofen in Choindex an die Firma Von Roll verkauft werden. Später wurden die Pyritabbrände jedoch bei Fehlen eines Abnehmers wieder in den See gekippt. Die Aufgabe der

Sodaproduktion stoppte das Anwachsen der aufgeschütteten Halden mit Rückständen. Allerdings ging von ihnen bei einer Oxidation weiterhin ein beträchtliches Gefahrenpotential für das Grundwasser aus und es stank nach faulen Eiern.

Im 20. Jahrhundert gingen die Immissionen in geringerem Masse vom ordentlichen Betrieb selbst aus, sondern von Betriebsstörungen und defekten Apparaturen etwa ein Leck in der Bleikammer, bei denen gefährliche Gase oder Flüssigkeiten austraten. Der See blieb vorerst ein geduldiger Entsorgungsplatz. In den 1920er Jahren verschärfen sich allerdings die Vorschriften für die Fabrikabwässer. Zudem protestierten Anwohner über Verunreinigungen des Sees und Stickoxid-Abgase aus der Düngeraufschliesse. Prompt kassierte die Chemische Fabrik Uetikon eine Verwarnung der Baudirektion. In der Folge bemühte sie sich schrittweise um kleine Verbesserungen. So ersetzte man etwa einige direkte Abläufe in den See durch Klärgruben oder hielt ab 1934 den Kalk-Eisen-Niederschlag bei der Glaubersalzproduktion neu in einem Filter zurück, «denn das alte Verfahren hätte bei der viel schärferen Abwasserkontrolle von heute unangenehme Auseinandersetzungen mit den Behörden zur Folge gehabt», wie im Verwaltungsrat zu Protokoll gegeben wurde.



Rudolf (II) Schnorf-Hauser (1815–1894).

Betrachtet man den Fabrikationsgewinn der «Gebrüder Schnorf», fallen die saten Erträge in den 1850er Jahren ins Auge. Gleichzeitig gingen in diesem Jahrzehnt praktisch alle übrigen inländischen Soda- und Schwefelsäureproduzenten zu Grunde. Einzig ein Betrieb in Aarau, der sich aber im Verlaufe der Zeit auf Foto-Chemikalien spezialisierte, und die Säurefabrik in Schweizerhalle, welche von Kestner aus Thann (F) übernommen worden war, überlebten neben den «Gebrüder Schnorf» diese Phase. Hauptursache war die ausländische Konkurrenz. Zu den bekannten englischen und französischen Fabriken gesellten sich in den 1850er Jahren die deutschen Rheinindustrien, die an einem Standort mit optimaler Rohstoffversorgung grosse Mengen produzieren konnten. Sie alle profitierten von den besseren Eisenbahnverbindungen, um ihre billiger hergestellte Ware in der Schweiz abzusetzen. Zürich konnte ab 1857 von Deutschland aus mit der Bahn über Schaffhausen und Winterthur erreicht werden. Ein Jahr später war auch Frankreich mit der Bahnstrecke über Basel und Aarau mit Zürich verbunden. Uetikon blieb bahntechnisch weiterhin abgeschnitten und musste «auf der letzten Meile» ganz auf den Seetransport und den Fuhrwerkverkehr setzen. Umso erstaunlicher und erklärungsbedürftiger ist das gute Gedeihen der «Gebrüder Schnorf», die dann als Überlebende natürlich auch stark vom Wegfall der inländischen Konkurrenz profitieren konnten.

Mutiger Schritt nach vorne

Welche Massnahmen und Ereignisse haben dazu beigetragen, dass die Firma diese Phase des Grosschemie-Niedergangs in der Schweiz unbeschadet überstand? Rudolf II nahm nach dem letztlich für den Betrieb sehr erfolgreich verlau-

fenen Strassenbauprojekt, nach dem Tod seines risikoscheuen Bruders und nach der bedeutenden Erbschaft seiner Frau eine erhebliche Kapazitätssteigerung vor, die mittels einer Teil-Mechanisierung und Prozessoptimierungen in der Produktion erreicht wurde. Die Preise blieben so auch im Vergleich zu ausländischen Grossanbietern einigermassen konkurrenzfähig.

Ab 1851 stellte er die Salzsäure- und Natriumsulfat-Fabrikation komplett um. Statt in Glasretorten, die zur Entnahme des Endprodukts zerschlagen werden mussten, führte er die Vermengung und Zersetzung von Salz und Schwefelsäure in Gusszylindern, später in Bleipfannen durch. Die aufsteigenden Salzsäuregase wurden anschliessend in Steinguttöpfen kondensiert. Die Tagesausbeute liess sich damit mehr als verdoppeln. Zudem konnten die Glashütte geschlossen und die Glasbläser entlassen werden, womit ein wesentlicher Kostenfaktor wegfiel. Die Herstellungskosten halbierten sich, der Verkaufspreis wurde um einen Drittel gesenkt. Ähnlich konnte auch die Salpetersäureherstellung optimiert werden. Die Kapazitätsausweitung bedingte auch eine höhere Produktion des Ausgangsstoffs Schwefelsäure. Als erstes wurde 1853 ein viereckiger Hochkamin gebaut – sehr zum Stolz des Besitzers «der grösste weit und breit». Er hatte die Funktion, für eine optimale Verbrennung den Luftzug im Schwefelofen zu verbessern. 1855 baute man eine neue Bleikammer, welche die Kapazität verdoppelte. Sie wurde mit einer in der Schweiz wenig bekannten Methode, der Verlötung mit Wasserstoff ohne Lötzinn, angefertigt, was eine dichtere Kammer ergab und die Gasverluste wesentlich verringerte. Ausserdem konnte mit einem Zweikammersystem endlich eine kontinuierliche Fabrikation aufgenommen werden, die in England schon seit den 1810er Jahren verwendet worden war. Insgesamt standen nun rund 1000 Kubikmeter Bleikammerraum zur Verfügung.

Das vielkritisierte Salzregal senkte auf erneutes Drängen von Schnorf und Ziegler 1853 nochmals die Preise, für die meisten Sodafabriken zu spät und zu wenig stark, umgekehrt für die Uetiker gerade richtig. Der Rohstoffeinkauf wurde durch die Installation eines Telegrafens ab 1854 wesentlich erleichtert. Dank einer 1856 von Escher Wyss gelieferten Dampfmaschine konnte eine leistungsfähige Seewasserpumpe installiert werden. Zudem konnten die beiden Göpel-Pferde, welche die Reibe betrieben, in Pension geschickt werden. Das Zerreiben von Sodasalz, Kalkstein und Kohle war nun dampfgetrieben und auch die Vorschlagshämmer zum Zerkleinern des Rohsodas konnten dank einer mechanischen «Stampf»-Anlage beiseitegestellt werden.

Der Marktanteil der «Gebrüder Schnorf» in der Schweiz belief sich nach dieser Marktvereinigung auf rund ein Viertel, bei den in der Schweiz produzierten Chemikalien lag der Wert bei 70 %. Als Kunden verloren die Seifensieder etwas an Bedeutung, weil sie sich im Ausland eindeckten. Die Färbereien in Zürich und Glarus mutierten wieder zu den wichtigsten Abnehmern.



Erweiterte Fabrik mit neuer Bleikammer und Hochkamin, 1862. Der viereckige Hochkamin verbesserte den Luftzug im Schwefelofen.

Ein Engel namens Clermontel

Trotz den geschilderten Verbesserungen war die Firma noch weit entfernt von einer modernen und rationellen Produktion, wie sie in Frankreich und England üblich war. Nach den gescheiterten Versuchen, das Know-how einzukaufen, und wenig erspriesslichen Erfahrungen mit dem direkt eingestellten Carl Eckel, engagierte Rudolf II von 1859 bis 1865 einen älteren französischen Ingenieur namens Clermontel als Berater. Er war Teilhaber verschiedener nordfranzösischer und belgischer Fabriken. Rudolf II hatte ihn bei einer Einkaufsreise in Paris kennengelernt und überzeugen können, ihm beim weiteren Ausbau seiner Fabrik unter die Arme zu greifen. Clermontel reiste in der Folge ein- bis zweimal im Jahr nach Uetikon und entwarf mit Reissbrett und Zeichnungsmaterial neue Anlagen, die dann so rasch als möglich umgesetzt wurden.

Die erste Neuerung war ein mit Hilfe von Clermontel in Paris gekaufter Platinapparat, welcher es ermöglichte, die 62%-Kammersäure (aus der Bleikammer) durch Eindampfen höher zu konzentrieren (78 % und 94 %). Dieser Vorgang musste zuvor mühsam in teuren Glasretorten vorgenommen werden. Der Behälter aus säurefestem Platin war die bisher grösste Einzelinvestition der Firma, rechtfertigte sich aber durch die radikale Vereinfachung des Hochkonzentrierens. In den folgenden Jahren wurden weitere Bleikammern angelegt, die ein von Clermontel mitgebrachter Spezialist aus Brüssel gasdicht verlötete. Zudem wurden Bleileitungen und pneumatische Heber für die Säure installiert, die vorher innerhalb der Fabrik händisch in Flaschen transportiert werden mussten. Zuletzt wurden am Ende der Schwefelsäure-Produktionskette auch noch zwei sogenannte

Gay-Lussac-Türme gebaut, die das giftige Stickoxid auffangen und zurück in den Kreislauf gaben. Damit konnte sehr viel teures Salpeter, das für das Stickoxid im Produktionsprozess sorgte, eingespart werden. Zu der als «grosse Erweiterung» bezeichneten Phase gehörten auch noch neue Gebäude für andere Produkte wie Soda sowie ein Schwefel- und Kohlelager, das mit Rollwagen und Kränen vom See her befüllt werden konnte.

Die Produktion in Uetikon war bis 1865 durch das Wirken von Clermontel innerhalb kürzester Zeit auf den neusten technischen Stand gebracht worden. Luise, die Frau von Rudolf II, wusste, wie viel die Familie dem «Deus ex Machina» zu verdanken hatte: «Es war göttliche Vorsehung, dass Clermontel ungesucht gefunden wurde.» Rudolf II hatte einerseits Glück, dass er den alten Hasen Clermontel traf, andererseits war er aber auch bereit, das Glück beim Schopf zu packen und mit den beträchtlichen Investitionen hohe Risiken einzugehen. Es ist auch anzunehmen, dass sie sich zwischenmenschlich gut verstanden, da sonst Clermontel kaum über Jahre in die Provinz gereist wäre.

Neue Produkte, neues Wissen

Auch in anderen Bereichen als mit klassischen Säuren und Salzen versuchten die Uetiker Fuss zu fassen. Doch anders als die Basler Farbenhersteller wie Alexander Clavel oder J. R. Geigy (☞ 2, «Sulzer-Neuffert, Nestlé, Stehli-Hausheer, Bally, Geigy») konnten die «Gebrüder Schnorf» mit Teerfarbstoffen aus Mangel an Know-how nicht reüssieren. Sie stellten zwar anfangs der 1860er Jahre kleine Mengen an Fuchsin her, gaben aber die Teerfarbenherstellung bereits 1864 vollständig auf. Grösseren Erfolg erzielte die Firma mit einem petrolartigen Leuchtöl namens Neolin. Der aus der Teerdestillation gewonnene Stoff wurde mit Schwefelsäure neutralisiert und mit Soda gereinigt. 1864 kam es zusammen mit einem geeigneten Lampensortiment auf den Markt und fand bei Privatpersonen, aber auch bei Fabriken, Stadtverwaltungen und Konsumgenossenschaften guten Absatz.

Neben dem Know-how von Clermontel wollte Rudolf II möglichst viel Wissen aus den europäischen Chemiefabriken sammeln. Dazu schickte er seinen Sohn Rudolf III auf eine zweijährige Ausbildungs- und Erkundungsreise. Um Zugang zu den interessanten Fabriken und damit neue Erkenntnisse zu Produktionsprozessen und Produkten zu erhalten, waren eine Anstellung oder persönliche Beziehungen unabdingbar. So arbeitete Rudolf III von 1864 bis 1866 auf seiner Tour durch Schlesien, Mitteldeutschland, Belgien und Nordfrankreich in einer Zuckerfabrik und zwei chemischen Fabriken. Noch wichtiger waren allerdings die Besichtigungen unzähliger Betriebe, die ihm von Personen aus dem Netzwerk der Familie ermöglicht wurden: von Clermontel selbst, vom Professor seines Vaters, vom Lötpezialisten aus Belgien, vom Bleilieferanten der «Gebrü-

der Schnorf» sowie von einem Färber aus der Schweiz. Einmal verhalf ihm ein früherer Studienkollege, der bei Rhenania, der grössten Schwerchemiefirma der Rheinregion, Betriebsleiter war, sogar zu einer akribischen zweitägigen Examinaton der gesamten Fabrik, als der Patron gerade abwesend war.

Peinlich genau rapportierte Rudolf III das Gesehene per Post an seinen Vater und legte zuweilen auch technische Zeichnungen bei, die er kopiert oder sofort nach dem Besuch angefertigt hatte. Dieser wiederum schickte Fragenkataloge und legte fest, welche Details es noch auszukundschaften galt. Eine solche offene Industriespionage war in dieser Zeit üblich und entsprach den Gepflogenheiten. Der meist freundliche Empfang und freizügige Umgang mit Betriebsgeheimnissen dürfte auch durch die geographische Distanz zwischen Uetikon und dem Spionagerayon zusammenhängen, da jene Fabriken kaum in direkter Konkurrenz zu Uetikon standen.

Rudolf III sammelte auf seiner Reise auch viel Lebenserfahrung und kulturelle Eindrücke. So besuchte er unzählige Opern und Konzerte in Paris und Rouen. Wenig anfangen konnte er mit dem herrschaftlichen Gebaren der deutschen Fabrikanten, welches er in den Berichten als Negativbeispiel anführt. Er baute auf Bescheidenheit, wie er sie von zu Hause kannte und auch nach seiner Rückkehr weiterhin pflegte.

Die Söhne helfen mit

Rudolf (II) Schnorf-Hauser und seine Frau Luise hatten sieben Kinder. Zwei starben bereits in jungendlichem Alter, die älteste Tochter Rosalie wurde ebenfalls nur 28 Jahre alt. Sie hatte sich mit Heinrich Gimpert verheiratet, der ab 1863 im kaufmännischen Bereich mithalf und später auf eigene Rechnung den Handel mit Neolin und Petrol übernahm. Luise II heiratete den Pfarrer Arnold Näf. Von den drei Söhnen wurden zwei Söhne, Rudolf III und Albert I, für die Nachfolge in der Fabrik auserkoren. Der dritte, Karl Schnorf-Meyer, übernahm den mit der Fabrik verbundenen Landwirtschaftsbetrieb. Die Familie Schnorf verzichtete – anders als andere Industriellenfamilien – auf einen repräsentativen Familiensitz und wohnte weiterhin im ausgebauten Stammhaus mitten auf dem Fabrikareal. Zur engsten Familie kamen auch noch weitere Verwandte dazu sowie die Lehrlinge und einzelne Mitarbeiter, die alle unter einem Dach lebten.

Rudolf III übernahm 1866 – nach seinen Studien- und Wanderjahren – die technische Leitung der Fabrik. Albert I durchlief genau die gleichen Ausbildungsschritte wie sein Bruder: Kantonsschule in Zürich, Chemie an der ETH und Wanderjahre mit Anstellungen in Frankreich und Abstechern nach England. Beide Brüder – als weitere Parallele – erkrankten an Typhus und entkamen nur knapp dem Tod. Obwohl technisch geschult, übernahm Albert I schliesslich

1869 die kaufmännische Leitung. Unterstützt wurde er später durch den ehemaligen Lehrling Christian Schlegel. Albert I war schergewichtig auch für die Aussenbeziehungen der Firma zuständig. Er sass im Verwaltungsrat der Papierfabrik Perlen, an der sich die Schnorf ab 1876 zur Diversifikation immer stärker beteiligten, der Düngerfabrik Märstetten, der Sodafabrik Zurzach und weiterer Firmen der Metall- und Glasbranche. Im Unterschied zu seinem Bruder Rudolf III, der ledig blieb, verheiratete sich Albert I mit Luise Flury, der Tochter des benachbarten Seidenfabrikanten. Das umgebaute Nachbarhaus wurde schliesslich auch Wohnsitz der Familie Schnorf-Flury, während Rudolf III bis zu seinem Tod im Stammhaus wohnte.

Das neue Führungstrio unterschied sich nicht nur in seinem bescheidenen Lebensstil und dem weitgehenden Verzicht auf Luxus von anderen Fabrikherren, sondern auch in ihrer täglichen Arbeit. Sie packten an und verrichteten Seite an Seite mit den Mitarbeitenden Tag und Nacht die anstrengenden und nicht ungefährlichen Arbeiten. Ihren ausgesprochenen Familiensinn wandten sie auch auf die Arbeiter an, zu denen sie ein enges und freundschaftliches Verhältnis pflegten. Wie es Väter für ihre Kinder gebrauchten, war das Motto: «Streng, aber gerecht.» 1864 gründeten sie für die Arbeiter eine Betriebskrankenkasse zur Absicherung bei Krankheit und eine Fabriksparkasse als sichere und zinstragende Anlageform für Teile des Lohns.

Und auch mit der Gemeinde Uetikon waren die Familienmitglieder eng verwoben. Sie stellten nicht nur Gemeindepräsidenten und einen Kantonsrat, sondern bekleideten auch mittlere Chargen, etwa in der Schulpflege oder als Amtsvormund. Die Entwicklung der Gemeinde beeinflussten sie durch den Bau eines Dampfschiffstegs, der Einrichtung der Neolin-Strassenbeleuchtung oder der Gründung der Ersparniskasse Uetikon. Mit Legaten ermöglichten sie einen Kindergarten und ein Altersheim. Durch Landkäufe im Zusammenhang mit der Fabrik, aber auch dem Landwirtschaftsbetrieb avancierte die Familie Schnorf zur grössten Landbesitzerin der Gemeinde. Es verwundert deshalb nicht, dass Uetikon zuweilen auch «Schnorfikon» genannt wurde.

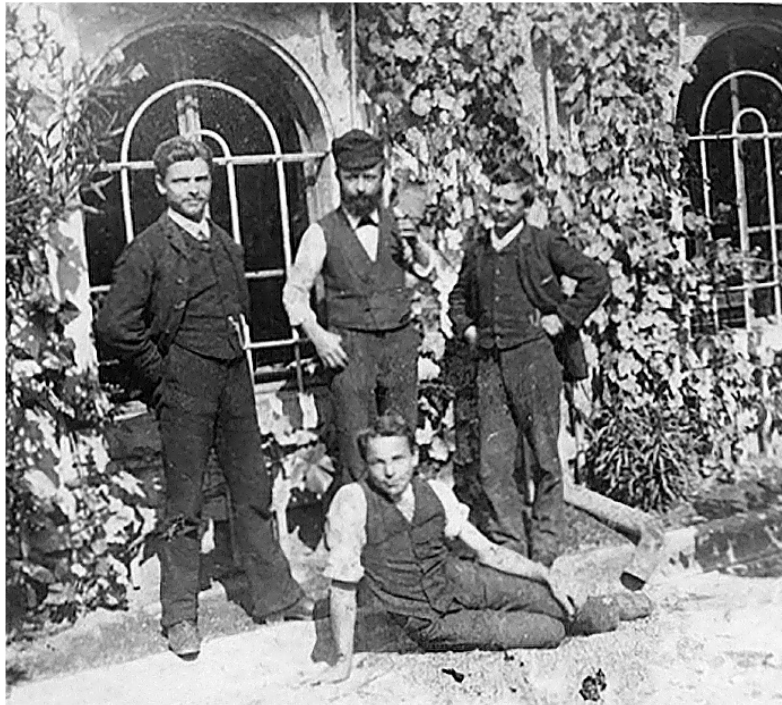
Die gute Zeit

Die firmenintern «die gute Zeit» genannte Periode ab 1866 zeichnete sich durch einige einschneidende Entwicklungen aus. Geopolitisch spielte den «Gebrüder Schnorf» der deutsch-französische Krieg 1870/71 in die Hände, welcher wie schon der Krimkrieg die Konkurrenz lähmte und grossartige Absatzmöglichkeiten für die kleine Fabrik am Zürichsee schuf. Im Produktionsprozess machte die Firma gleichzeitig einen grossen Sprung, indem sie risikofreudig neue Techniken sofort im eigenen Betrieb umsetzte.



a

- a| Rudolf (III) Schnorf (1843–1918) und Karl Schnorf-Meyer (1849–1899).
- b| Laborpersonal, um 1890. Von links nach rechts: Chemiker Heinrich Steiger, Adolf Zingg, Hr. Brom (aus Norwegen) plus «Laborknabe» Gustav Pfenninger.
- c| Malétra-Handofen zum Abrösten von Pyrit. Die Öfen für Schwefelkies wurden in Uetikon bereits ab den 1870er Jahren eingesetzt.



b



c

1867/68 entwickelte die Firma «Malétra Fils» in Lescure bei Rouen einen grundlegend verbesserten Ofen, um Schwefelkiese (Pyrit) durch Eigenwärme abzurösten. Nachdem sich Schwefel immer mehr verteuert hatte, war die Verwendung von billigerem Pyrit in Mode gekommen, jedoch stellte erst der Malétra-Ofen einen wirklichen Durchbruch dar, um Schwefel als Rohstoff ersetzen zu können. Albert I erlebte die Entwicklung des Ofens hautnah, da er zu dieser Zeit in Léon Malétras Firma angestellt war. Den Vorteil dieses enormen Wissensvorsprungs gegenüber der Konkurrenz wollte er sich nicht entgehen lassen. Er organisierte sofort Kieslieferungen nach Uetikon und installierte unmittelbar nach seiner Rückkehr 1869 einen solchen Ofen, bei dem die Röstung mit übereinander angeordneten Platten vor sich ging. Er sicherte damit den Uetikern einen entscheidenden Vorteil, da solche Öfen bei den Konkurrenten noch nicht in Betrieb waren. Das Prinzip wurde der Öffentlichkeit erst an der Wiener Weltausstellung von 1873 vorgestellt, in England setzten sich diese Öfen sogar erst in den 1880er Jahren durch.

Nach Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs wurde sofort ein drittes Bleikammersystem gebaut, um die gestiegene Nachfrage nach Schwefelsäure zu befriedigen. Der Produktionsprozess wurde dabei gleich nochmals verbessert, indem 1870 ein erster sogenannter Glover-Turm errichtet wurde. Zwischen Ofen und Bleikammer geschaltet, bewirkte er, zusammen mit dem Gay-Lussac-Turm, dass die Säure am Ende des Produktionsprozesses höher konzentriert war. Damit konnte für einen Teil der Produktion auf das spätere Eindampfen zur Erreichung einer bestimmten Konzentration verzichtet und zusätzlicher Brennstoff eingespart werden. Die «Gebrüder Schnorf» hatten als erste Firma des Kontinents solche Türme installiert, was sie nun – zusammen mit der Verwendung der Malétra-Öfen – zu einer der technisch modernsten und innovativsten Chemiefirmen in Europa machte.

Dank den Lehr- und Wanderjahren von Rudolf III und Albert I war viel neues Wissen in die Firma gelangt. Nachdem zuvor Neuerungen durch externe Berater initiiert werden mussten, war nun in der Familienführung viel nützliches Know-how vorhanden. Als günstig erwies sich auch eine enge Beziehung der Schnorf zum deutschen Chemieprofessor Georg Lunge, der 1876 an die ETH berufen wurde. Ihn interessierte vor allem die Umsetzung des technischen Wissens in der Wirtschaft, so dass sich die Forschung und Ausbildung der ETH und die chemische Industrie der Schweiz eng verzahnten und ein symbiotisches Verhältnis hatten, das später mit Robert Gnehm (📖 102, «Robert Gnehm») seinen Höhepunkt erreichte. Beispiel der Zusammenarbeit mit Lunge war 1891 der Einbau eines sogenannten Lunge-Rohrman-Plattenturms zur Absorption der Säuregase mit Kühlschlangen aus Ton.

Der Blick nach Basel

Ab Mitte der 1870er Jahre bis 1885 setzte eine gesamtwirtschaftliche Stagnationsphase ein. Auch die «Gebrüder Schnorf» waren vom Abwärtstrend betroffen. In dieser Zeit standen für die Leitung schwere Entscheidungen an, da die Grosschemie durch ein neues Verfahren für die Herstellung von Soda erschüttert wurde. Es handelte sich um den sogenannten Solvay-Ammoniak-Sodaprozess, der vom Belgier Ernest Solvay 1861 zum Patent angemeldet wurde. Der Solvay-Prozess brauchte viel weniger Energie, sprich Kohle, da er bei niedrigerer Temperatur arbeitete, und schränkte damit auch den Materialverschleiss ein, der im Leblanc-Verfahren durch die intensive Feuerung entstand. Die Solvay-Methode war einfacher in der Handhabung und ermöglichte eine Massenproduktion, welche den Preis von Soda drastisch reduzierte.

Das Solvay-Verfahren hatte allerdings einen grossen Nachteil: Man brauchte viel grössere Mengen an Kochsalz, was die Einrichtung einer Fabrik in der Nähe einer Saline nötig machte. Zudem waren die Anlagen sehr teuer, so dass es sich nur für eine Massenproduktion wirklich eignete. Für die «Gebrüder Schnorf» überwogen die Nachteile einer Umstellung in Uetikon. Zwar wäre eine Verringerung des Kohleverbrauchs finanziell sehr attraktiv gewesen, doch waren sie umgekehrt an ihrem Standort nicht direkt mit einer Saline verbunden. Als zweiter Punkt hätte die erste Stufe des Leblanc-Verfahrens weiter praktiziert werden müssen, um weiterhin Salzsäure bzw. Chlorkalk herzustellen. Der Grossteil des mitgewonnenen Natriumsulfats wäre somit liegengeblieben, weil es für die Sodaproduktion dann nicht mehr gebraucht worden wäre.

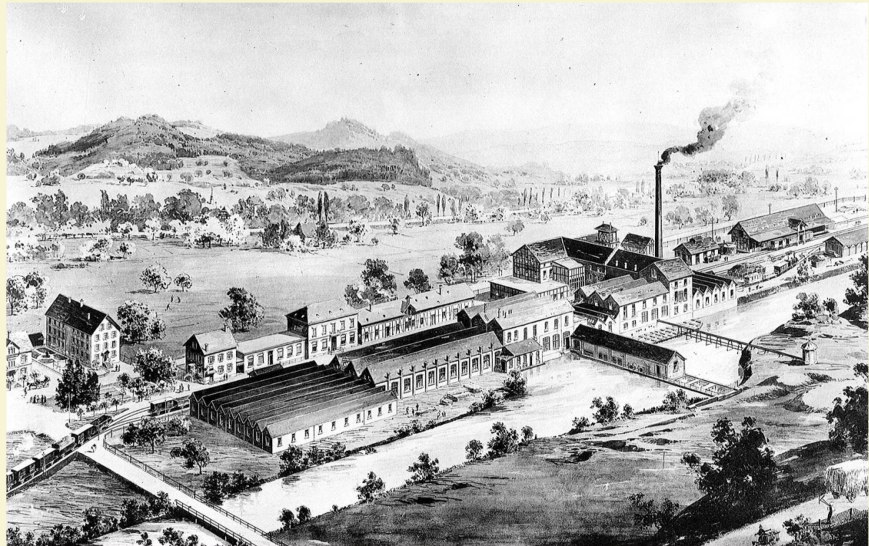
Salinenbesitzer C. C. F. Glenck (📖 90, «**Carl Christian Friedrich Glenck**») in Schweizerhalle hingegen versuchte ab 1870 eine «Solvay»-Fabrik neben dem Salzlager zu errichten, jedoch erfolglos. Auf deutscher Seite produzierten in Wyhlen bei den Rheinsalinen ab 1870 Bolleys Sodawerke nach einem ähnlichen Verfahren wie Solvay. Das Unternehmen ging 1874 Konkurs und sollte öffentlich versteigert werden. Für die «Gebrüder Schnorf» bot sich die Gelegenheit, eine Fabrik in der Nähe einer Saline zu erwerben, die sehr günstig in unmittelbarer Nähe des wichtigen Warenumsschlagplatzes Basel lag. Deutschland bot als Absatzgebiet grosse Chancen, da noch keine andere Fabrik mit Solvay-Verfahren eröffnet hatte und die Zollschranken für die Einfuhr in die Schweiz sehr niedrig waren. Das Verfahren nach Bolley war allerdings zu wenig ausgereift, so dass man auf das durch Patente geschützte Verfahren nach Solvay hätte zurückgreifen müssen, mit unklarem Ausgang. Ebenso hätte man die Sodaproduktion in Uetikon einstellen müssen. Die Schnorf verzichteten auf den Kauf, obwohl sie grosse «Lust» gehabt hätten, Besitzer zu werden. Offenbar schien ihnen das Risiko doch zu gross, das bewährte und ständig verbesserte Leblanc-Verfahren

DECKEN UND PAPIER ALS WEITERE STANDBEINE

Ende des 19. Jahrhunderts versuchte die Familie Schnorf, auch in anderen Branchen Fuss zu fassen. Matthias Robert Oetiker-Zollinger betrieb seit 1867 eine Bettdeckenweberei in Männedorf. Die Weberei musste allerdings 1882 schliessen. Rudolf (II) Schnorf-Hauser übernahm aus der Konkursmasse den Maschinenpark und entschloss sich, den Betrieb nach Bergamo zu dislozieren – mit zwei branchenkundigen Italienschweizern und dem unglücklichen Matthias Oetiker, der mit einer Nichte von Rudolf Schnorf-Hauser verheiratet war, als Geschäftsführer. Schnorfs Söhne Rudolf III und Albert I bildeten nach seinem Tod – zusammen mit Matthias Oetiker – die Kollektivgesellschaft «Oetiker & Cie., Tessitura Meccanica a Jacquard». Nach einigen Italien-Reisen der Schnorf-Brüder und weiteren Investitionen florierte die Decken- und Möbelstoffweberei und beschäftigte über 1000 Mitarbeiter. Die Firma geriet nach dem Ersten Weltkrieg ins Straucheln. Die Oetiker versuchten, ihre Guthaben soweit als möglich abzuziehen und traten aus dem Verwaltungsrat aus. 1931 ging die Firma im Nachlassverfahren an eine andere italienische Firma. Damit war auch der dritte Versuch der Familie Schnorf gescheitert, in der Textilherstellung dauerhaft Fuss zu fassen.

Erfolgreicher war eine Investition in der Luzerner Vorortsgemeinde Root. Ab 1876 kaufte Rudolf (II) Schnorf-Hauser Aktienpakete der 1872 gegründeten Holzstoff- und Papierfabrik Perlen. Er fungierte im Verwaltungsrat als technischer Berater und Geldgeber. So beteiligte er sich 1881 an der notwendigen Sanierung der Firma und hielt danach 14% der Prioritätsaktien. Einzelne Mitglieder der Familie Schnorf und die Chemische Fabrik Uetikon selbst erhöhten immer wieder ihre Beteiligungen. Allerdings waren nicht absatzpolitische Gründe – vor allem die nach dem Ersten Weltkrieg aufgenommene Lieferung von Aluminiumsulfat – ausschlaggebend, sondern die Bemühungen um eine Diversifikation in ein verwandtes Gebiet der chemisch-technischen Prozessindustrie. Heute bildet dieser zugekaufte Teil das umsatzmässig stärkste Standbein der Chemie + Papier Holding (CPH).

- a) Stich der Papierfabrik Perlen, 1896.
- b) Briefkopf der Oetiker & Cie., 1910.



a



b



a



b

a und b | Blick in die Sodaproduktion, die 1825 gestartet wurde.

einfach über Bord zu werfen. Zusammen mit Kestner in Thann kaufte man aber die Bleikammeranlagen in Wyhlen, um sie sofort abzureissen. Doch lange konnte man sich die Konkurrenz mit dieser reinen Verhinderungstaktik nicht vom Leibe halten: 1879 kauften die Gebrüder Solvay das Gelände. Nach der Produktionsaufnahme zwei Jahre später machten die deutschen Solvay-Werke aus Wyhlen dem Soda-Absatz der «Gebrüder Schnorf» schwer zu schaffen. Die intensive Beschäftigung mit dem Standort im Raum Basel sowie ein weiteres Jahr mit einem zugefrorenen Zürichsee und den entsprechenden Transportproblemen bewog 1879 die «Gebrüder Schnorf», trotzdem in Basel aktiv zu werden. Die aufstrebenden Anilinfarbenproduzenten vor Ort versprachen einen grossen Säureabsatz für die Zukunft. Zwischen Kleinhüningen und dem Badischen Bahnhof sollte eine Säurefabrik erstellt werden, die mit Gleisanlagen der Badischen Bahn optimal erschlossen werden konnte. Das Baugesuch wurde jedoch von der entsprechenden Kommission der Gemeinde Hüningen abgelehnt, die starke Immissionen befürchtete. Sogar die Generaldirektion der Grossherzoglich Badischen Staatseisenbahnen hatte grosse Bedenken, dass die Bewohner ihrer in der Nähe gelegenen Dienstwohnungen «in gesundheitsschädlicher Weise durch die Ausdünstung der Fabrik» zu leiden hätten. Als auch noch der Platzhirsch Kestner von den Plänen der Uetiker, in sein Verkaufsterritorium einzudringen, Wind bekam, war das Vorhaben endgültig gescheitert. Kestner intrigierte erfolgreich beim für die Uetiker sehr wichtigen Schwefelkieslieferanten St. Gobain. Das ehrgeizige Projekt, «auf das schon die grössten Luftschlösser gebaut waren», wie es Rudolf (III) Schnorf in seinen Erinnerungsnotizen formulierte, wurde enttäuscht aufgegeben.

Erspriessliches Geschäft: Dünger

Nach den gescheiterten Projekten in Basel wandten sich die Schnorf der Herstellung von Kunstdünger zu, der für die ausreichende Nahrungsmittelversorgung einer wachsenden Bevölkerung immer wichtiger wurde. Das Ausbringen von natürlichen Nährstoffen auf die ausgemergelten Böden erwies sich als unzureichend. Der Chemiker Justus von Liebig zeigte experimentell auf, dass das Wachstum der Pflanzen allein mit gelösten Salzen der Elemente Stickstoff, Phosphor und Kalium kräftig gesteigert werden kann. 1845 machte er Versuche mit phosphathaltigem Knochenmehl. Die Phosphorsalze waren allerdings nur schwer löslich und konnten von den Pflanzenwurzeln schlecht aufgenommen werden. Abhilfe schuf schliesslich die Behandlung der Knochenmasse mit Schwefelsäure – das «Aufschliessen». Der Bedarf an Knochen stieg mit dem Einsatz von Knochendünger jedoch so stark, dass bald ein Ersatzstoff gesucht werden musste. Dazu griff man auf Rohphosphat zurück, das in zahlreichen Gegenden der Welt

Gebrauchsanweisung.

Für Kulturen, die mit Stalldünger, der genügend Stickstoff und Kali, aber zu wenig Phosphorsäure enthält, gedüngt werden, ist die Verbindung von Phosphorit-Superphosphat S P 10, S P 12 oder S P 14 sehr empfehlenswert, indem dadurch die guten, nahrhaften Kräuter, namentlich Klee, gezogen, die schlechten Grasarten und Moose aber verdrängt werden. Das Ausstreuen soll möglichst vor Mitte März bei feuchtem Wetter stattfinden. Per Juchart = 36 Aren genügen 150—200 K° S P 10 und S P 12.

Felder und Wiesen, die nur teilweise oder nie Stalldünger erhalten, sind mit Kalisuperphosphat oder Kalksuperphosphat mit Stickstoff zu düngen;

Per Juchart 250—300 K° K S

oder 200—250 K° C K S, K S P und K A S.

Für Wiesen, Klee und Lucerne eignet sich sehr gut als selbstständige Düngung das Kali-Superphosphat K S oder C K S.

Für Getreide ist die Anwendung von K S P oder K A S empfehlenswert.

Hülsenfrüchten, Erbsen, Bohnen u. ist S P 12 oder auch K S zuträglich.

Kartoffeln sollen mit K S, C K S oder besser mit K S P gedüngt werden: 200 bis 250 K° per Juchart. — Es ist jedoch Sorge zu tragen, daß der Dünger mit den Saatkartoffeln nicht in unmittelbare Berührung kommt.

Für Neben eignen sich ganz besonders die stickstoffhaltigen Kali-Superphosphate K A S und R D, deren Zusammensetzung dem Bedarf dieser Pflanze an Nährstoffen ziemlich genau entspricht. Es sind 80—100 Gramm per Nebstodk anzuwenden (= 3—400 K° per Juchart).

Anwendung von

„Schwefelsäure“ und „Flüssiger Phosphorsäure“ zur Verbesserung der Jauche.

Der wertvollste Theil der Stallgülle ist der Stickstoff in Form von Ammoniak. Bei der Gährung, hauptsächlich aber nach dem Verschütten, geht durch Ausdünstung ein großer Theil dieses Nährstoffes verloren; der Verlust läßt sich vermeiden durch Zusatz von Schwefelsäure, indem diese das Ammoniak bindet und in eine den Pflanzen sehr zuträglich Form überführt.

Es wird berechnet, daß per Stück Großvieh jährlich 80—90 K° Schwefelsäure angewendet werden sollten; dies richtet sich natürlich nach der Güllenproduktion. Am besten wendet man 52-grädige Schwefelsäure (sogenannte Kammer Säure) an, ein Liter wiegt ca. 1 1/2 K°. Wöchentlich an einem bestimmten Tage setzt man das nötige Quantum Schwefelsäure zu unter stetem Umrühren der Jauche, die zu kochen und schäumen anfängt. Es ist ratsam, die Säure in kleinen Portionen zuzugießen und jedesmal verschäumen zu lassen; man darf so lange fortfahren, bis nach einem neuen Zusatz kein Aufbrausen mehr stattfindet.

Beim Umgehen mit Schwefelsäure ist große Vorsicht am Platze und soll man sich namentlich hüten davon bespritzt zu werden, indem sie auf der Haut brennt und die Kleider zerstört.

Mit großem Vorteil ersetzt man Schwefelsäure durch Flüssige Phosphorsäure und erfüllt damit einen doppelten Zweck, da letztere das Ammoniak gleichfalls bindet, während sie bekanntlich an und für sich schon die unentbehrlichste Düngesubstanz ist.

Die Anwendung ist ganz gleich, wie diejenige der Schwefelsäure, nur hat die Phosphorsäure weniger Bindkraft und braucht es 2 K° Phosphorsäure statt 1 K° Schwefelsäure, um die gleiche Menge Ammoniak zu binden. Wer nicht so viel Phosphorsäure zukaufen will, kann die beiden Säuren neben einander verwenden.

PREIS-LISTE

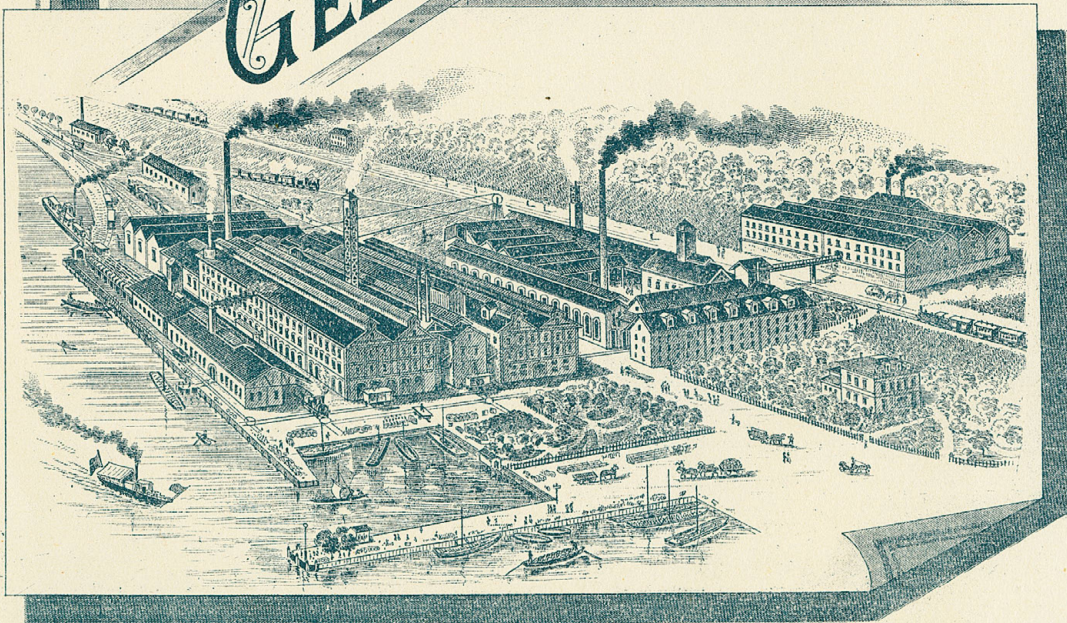
der

Schwefelsäure- & Dünger-Fabrik

GEBRÜDER SCHNORF

Uetikon

am Zürichsee



Grosse und einzige
Schwefelsäure-Fabrik
der Schweiz.

Specialität in
Phosphorit-Düngern.

abgebaut wurde. In einem Gusseisengefäss mit Rührwerk wurde das Rohphosphat mit der Beigabe von schwacher Kammer-Schwefelsäure aufgeschlossen, durch eine Bodenklappe gelangte das Produkt in einen Raum, in dem dann die eigentliche Reaktion stattfand. Nach längerem Lagern war das sogenannte «Superphosphat» trocken, wurde gemahlen und in Säcke verpackt.

In der Schweiz war 1862 die erste Düngemittelfabrik in Marthalen entstanden, 1864 folgte Freiburg. Weitere Fabriken entstanden in Schweizerhalle, Basel, Wigoltingen (später Märstetten), Grütze, Renan, Lunkhofen, Altstetten, Oerlikon, Effretikon, Schlieren und Langnau. Sie beschränkten sich allerdings auf die Produktion von Knochendünger, der Superphosphatdünger kam aus dem Ausland, grösstenteils aus Biebrich bei Wiesbaden.

Die «Gebrüder Schnorf» entschieden sich vorerst gegen eine Düngereproduktion, erfreuten sich aber an den zusätzlichen Säurekunden, da fast alle Düngemittelproduzenten die Schwefelsäure in Uetikon bezogen. Die Firma stellte im Labor trotzdem Versuche mit Superphosphaten an, da sie über den Diversifizierungsschritt einiger ausländischer Chemiefabriken in den lukrativen Düngermarkt informiert war und sich die Option offenhalten wollte. 1880 gab man – nach dem Rückschlag in Basel – die Rücksicht auf die guten Säurekunden schliesslich auf und richtete eine eigene Düngemittelsparte ein, die sofort florierete und auch den Schwefelsäurekonsum aus eigener Produktion wieder ankurbelte. Das benötigte Rohphosphat kam aus Westeuropa. Während einiger Jahre war die Firma sogar Besitzerin einiger Phosphoritgruben bei Limburg an der Lahn (D). Das Kalisalz für den populären Mischdünger wurde zugekauft. Das weiter benötigte Ammoniumsulfat war ein «Abfallprodukt» der Gasherstellung. Das Gaswerk Schlieren bezog von den Uetikern Schwefelsäure zur Reinigung des ammoniakhaltigen Rohgases und führte das entstandene Ammoniumsulfat zurück nach Uetikon. Wie bei der Beizsäure sieht man auch hier das Bemühen, wertvolle Stoffgemische möglichst nicht zu verlieren, sondern weiteren Verwendungen zuzuführen.

Der Dünger als zweites Standbein der «Gebrüder Schnorf» entwickelte sich innerhalb weniger Jahre zum meistverkauften Produkt. Der zunehmende Düngerverbrauch sicherte vorerst auch den anderen Schweizer Düngerherstellern ein Auskommen (und den Uetikern grössere Säurelieferungen), doch in den 1890er Jahren stagnierten die Geschäfte. Bei einer neuen Technologie zur Stahlerzeugung fiel als Nebenprodukt eine Kalziumphosphat-Schlacke an, die fein gemahlen als Phosphatdünger eingesetzt werden konnte. Das sogenannte «Thomasmehl» erfreute sich auch in der Schweiz einer grossen Nachfrage, da es von Grossabnehmern wie den landwirtschaftlichen Genossenschaften sehr billig bezogen werden konnte.

Fokus Eisenbahn

Der Gotthardbahnbau und der immense Bedarf an Sprengstoff ermunterte die «Gebrüder Schnorf», 1873 einen Spezialisten einzustellen, um eine Nitroglyzerin- und Sprengstofffabrik in Uetikon aufzubauen und zu leiten. Der zugezogene Fachmann starb allerdings bald an einer Salpetersäurevergiftung. Da in Isleten von Dynamit-Erfinder Alfred Nobel eine besser gelegene Fabrik eröffnet wurde, war das Thema schnell wieder abgehakt. Immerhin konnte viele Jahre Mischsäure (Nitriersäure aus konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure) zur Nitroglyzerinherstellung ins Urnerland verkauft werden.

Die seit den 1870er Jahren geplante Bahnlinie der NOB am rechten Zürichseeufer kam wiederum nicht vom Fleck – sehr zum Ärger der Schnorf, die die Hälfte des Gemeindebeitrags zur Subvention übernommen hatten. Das bereits erstellte Anschlussgleis auf dem Fabrikareal fristete weiterhin ein nutzloses Dasein. Immerhin nahm 1875 die linksufrige Bahn ihren Betrieb auf, so dass der Bahnhof Wädenswil als Umschlagplatz für die Waren aus und nach Uetikon dienen konnte. Doch damit war man weiterhin auf den funktionierenden Schiffsverkehr angewiesen. Bildete sich wie im Winter 1879/80 auf dem See eine Eisschicht, musste ein Kanal herausgebrochen oder auf Fuhrwerke umgesattelt werden. Mit der Aufnahme der Düngemittelproduktion stieg das Transportvolumen dramatisch an. Während 1860 noch 3000 Tonnen Rohstoffe und Fertigprodukte bewegt wurden, waren es 1880 rund 15 000 Tonnen, 1890 bereits das Doppelte. Das Umladen der Ware vom Schiff auf die Bahn (und umgekehrt) in Wädenswil wurde zu einer schweren Hypothek. Ab 1885 kam deshalb ein Trajektschiff zum Einsatz, auf das bis zu sechs Eisenbahnwagen von und nach Uetikon verladen werden konnten. Es bediente viermal am Tag die Strecke zwischen Wollishofen und Uetikon. Erstmals kaufte die Firma auch einen eigenen Bahnzysternenwagen, der speziell zum Transport der Schwefelsäure diente. Die Wagen wurden in Uetikon mittels Seilwinde vom Schiff gezogen, die anfänglich von Ochsen oder von Hand bedient wurde. 1890 übernahm eine Occasions-Rangierlokomotive diese schwere Aufgabe. Die Transportkapazitäten reichten jedoch immer noch nicht aus, so dass bei Escher Wyss der kleine Schleppdampfer «Möwe» bestellt wurde. Er löste 1889 die Ruderknechte auf den fabrikeigenen Lastkähnen endgültig ab.

Konzentration auf das Wesentliche

Die Schwefelsäureherstellung war trotz der Düngerproduktion, die ja ebenfalls auf der Verwendung von Schwefelsäure beruhte, immer noch das wichtigste Produkt der «Gebrüder Schnorf». Die stetig steigende Nachfrage nach konzentrierter Säure hatte sie vorerst veranlasst, weitere sehr teure Platinschalen zur aufwendi-

gen und viel Heizenergie fressenden Aufkonzentration zu kaufen. 1879 und 1883 starteten sie hingegen Versuche, ein neuartiges Verfahren in Betrieb zu nehmen. Beim «Kontaktverfahren» handelte es sich um einen Prozess, bei dem – ohne Einsatz von Bleikammern – direkt rauchende sowie hochkonzentrierte Schwefelsäure hergestellt werden konnte. Das Geheimnis war der «Kontakt» der (gereinigten) Röstgase mit einem Platinkatalysator. Die Schnorf waren mit diesen Versuchen auf der Höhe der Zeit, doch trotz des wochenweisen Beizugs eines Spezialisten erzielte man keine befriedigenden Ergebnisse und stellte die Versuche ein. Mehr Ausdauer hatte Rudolf Knietsch, ein Chemiker bei BASF, dem 1890 schliesslich der Durchbruch gelang.

Die Firma «Gebrüder Schnorf» als Herstellerin von chemischen Produkten und künstlichem Dünger war an einen toten Punkt gelangt: Die Lage der Fabrik war ungünstig. Die Rohstoffe mussten aus grosser Entfernung hergeschafft werden und noch immer bestand nicht einmal ein Bahnanschluss. Vom Traum eines Grossbetriebs, wie man ihn aus dem Ausland kannte, musste definitiv Abstand genommen werden. Nachdem man dank der Hilfe eines führenden Chemikers aus Frankreich, der geschickten Industriespionage der Juniorchefs und einigen mutigen und pionierhaften Prozessoptimierungen eine Zeit lang zu den führenden Chemiefabriken Europas gehört hatte, war man nun auf ein defensives Verteidigen der nach wie vor guten Stellung angewiesen. Für jahrelange Versuche zur Implementierung neuer, immer aufwendigerer Verfahren fehlte es der Firma an der notwendigen Grösse und Risikofreudigkeit der Eigentümer-Unternehmer. Die sehr guten Beziehungen zu Frankreich und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten zu Fortschritten in den technischen Prozessen verloren in dieser Zeit an Wert, da die deutschen Betriebe vor allem im Rheingebiet die Konkurrenten in England und Frankreich langsam auch technisch überflügelten, aber die Schnorf kaum wertvolle Beziehungen in diese Gebiete hatten aufbauen können. Der sehr enge Kontakt mit ETH-Professor Lunge war hinsichtlich der Verbesserung des bewährten Bleikammerprozesses sehr hilfreich, da er auf diesem Gebiet wichtige Grundlagenforschung betrieb. Eine radikale Umstellung der Prozesse war in einem solchen Umfeld schwierig. Statt das zukunftsgerichtete Solvay- oder Kontaktverfahren voranzutreiben, blieb man vorerst bei der Optimierung des althergebrachten Leblanc-Prozesses. Immerhin war mit der Aufnahme der Düngemittelherstellung ein wichtiger Diversifikationsschritt gelungen.



a

No. 11.

Bekannt-  machung.

Von heute an bis auf Weiteres wird unser Dampfboot „Möve“ Personen zur Beförderung von **Uetikon** nach **Wädenswil** und zurück aufnehmen, jedoch ohne Verbindlichkeit. Tare für die einfache Fahrt **50 Cts.**

Einstweilen werden in Verbindung mit den Hauptzügen der linksufrigen Bahn folgende Fahrten ausgeführt:

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Uetikon ab</td> <td style="padding-right: 10px;">6,40</td> <td>Vormittags</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">9,—</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">12,40</td> <td>Nachmittags</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">5,20</td> <td>" "</td> </tr> </table>	Uetikon ab	6,40	Vormittags	" "	9,—		" "	12,40	Nachmittags	" "	5,20	" "		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Wädenswil ab</td> <td style="padding-right: 10px;">8,40</td> <td>Vormittags</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">10,10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">3,40</td> <td>Nachmittags</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">" "</td> <td style="padding-right: 10px;">7,25</td> <td>" "</td> </tr> </table>	Wädenswil ab	8,40	Vormittags	" "	10,10		" "	3,40	Nachmittags	" "	7,25	" "
Uetikon ab	6,40	Vormittags																								
" "	9,—																									
" "	12,40	Nachmittags																								
" "	5,20	" "																								
Wädenswil ab	8,40	Vormittags																								
" "	10,10																									
" "	3,40	Nachmittags																								
" "	7,25	" "																								

Stückgüter und **Gepäck** werden so weit möglich ebenfalls spedirt.
Uetikon, den 2. Februar 1891.

Gebrüder Schnorf.

795

b

- a| Trajektschiff mit Eisenbahnwagen. Aufgrund des fehlenden Bahnanschlusses wurden von 1885–1894 die Güterwagen vom Bahnanschluss in Zürich-Wollishofen per Schiff nach Uetikon aufs Betriebsgelände transportiert.
- b| Annonce zur Bekanntmachung des Schiffsverkehrs mit Wädenswil, 1891. Der Schleppdampfer «Möve» löste die Ruderknechte ab, um die Waren für die chemische Fabrik und – als Kollateralnutzen – auch Personen über den See zu transportieren.