

und in den Händen des seiner Kunst gewissen Experimentators gewannen die von ihm befragten chemischen Körper lebende Form und Sprache und raunten ihm zu, wie er sie behandeln solle, auf daß sie ihm Red' und Antwort stehen könnten. So blieb unser Adolf von Baeyer der Denk- und Arbeitsweise seiner Jugend treu. „Nach Art der alten Empiriker, aber ausgerüstet mit modernen Waffen, durchstreifte er abgelegene Gebiete“ und fand und bahnte dort Wege, die vordem kein menschlicher Fuß betreten hatte.

Der wunderbar erzieherische Einfluß des Meisters, der seinen Ausdruck in der „Baeyer'schen Schule“ fand, ist aber darauf zurück zu führen, daß er seinen Schülern jederzeit mit eigener Tat und eigenem Beispiel voranleuchtete und ihnen nicht nur als großer akademischer Lehrer, sondern viel mehr noch als ihr väterlicher, treuer Freund und weiser Berater, den eigenen vornehmen Sinn, das eigene warme Naturempfinden, die eigenen wissenschaftlichen Ideale in die jungen Herzen senkte. Da mußten dem geliebten Meister auch aller Herzen begeistert entgegenfliegen. Da mußte eine Saat aufgehen, die bis in die fernsten Zeiten hin von „Baeyer und seiner Schule“ ruhmreiche Kunde geben wird.

\* \* \*

Dieser flüchtige Blick auf die fünfzigjährige wissenschaftliche Vergangenheit von Adolf von Baeyer hat uns gezeigt, wie glücklich wir uns preisen müssen, ihn, den allverehrten Großmeister der deutschen chemischen Wissenschaft, den unserigen nennen zu dürfen. Freudig bewegt, begrüßen wir die Wiederkehr des Tages, an dem vor einem halben Jahrhundert die edle Laufbahn begann, aus der solche fort und fort sich erneuernden Segnungen für die deutsche chemische Wissenschaft und Industrie, solcher Ruhmesglanz des Namens „Deutscher Chemiker“ hervorgegangen sind.

In tiefster Dankbarkeit bringt der Verein Deutscher Chemiker seinem unsterblichen Ehrenmitgliede Adolf von Baeyer seinen ehrfurchtsvollsten Glückwunsch zum

Goldenen Doctorjubiläum

dar!

**Verein deutscher Chemiker.**

## Zum 25jährigen Bestehen der A. Riebeck'schen Montanwerke, Aktien-Gesellschaft, in Halle a. S.

Von Direktor Dr. W. SCHEITHAUER-Waldau.

In der Geschichte des mitteldeutschen Braunkohlenbergbaues und seines Hüttenbetriebes, der sächsisch-thüringischen Mineralölindustrie, ragt eine Persönlichkeit besonders hervor: Karl Adolf Riebeck. Riebeck wurde als Sohn eines Bergmannes am 27. September 1821 in Harzgerode am Harz geboren. Nachdem er Anfang der 50er Jahre einige Zeit als Beamter der Sächsisch-Thüringischen Aktiengesellschaft für Braunkohlenverwertung tätig gewesen war, begründete er eigene Unternehmungen. Er schloß neue Bergwerke auf, errichtete Schwelereien und baute im Jahre 1859 die Mineralöl- und Paraffinfabrik Webau. Der Umfang seiner Unternehmungen wuchs von Jahr zu Jahr, so daß er schon nach etwa 10 Jahren an der Spitze der Industrie stand.

Er hat mit weitem Blick und mit rastlosem Eifer seine Werke nach zwei Richtungen hin ausgebaut und erweitert. Einmal nahm er in den siebenziger Jahren in großem Maßstabe bei der mechanischen Aufbereitung der Braunkohle die Fabrikation von Braunkohlenbriketts auf und zum anderen baute er zur chemischen Aufbereitung der Braunkohle fortlaufend neue Schwelereien und errichtete neben Webau noch die zwei Mineralöl-

und Paraffinfabriken Oberröblingen a. See und Reußen.

Als der königl. preuß. Kommerzienrat Riebeck am 28. Januar 1883 starb, wurden seine Bergwerke, Schwelereien und Mineralölfabriken nebst Nebenanlagen zu einer Aktiengesellschaft mit 10 Mill. Mark Kapital vereinigt. An die Spitze der A. Riebeck'schen Montanwerke, A.-G. in Halle a. S., traten die Herren: Bergrat Schröcker, kaufmännischer Direktor Stolle und Fabriken-direktor Dr. Krey.

Welche bedeutende Entwicklung diese Gesellschaft im Laufe der vergangenen 25 Jahre genommen hat, ist klar aus den nachstehenden Zahlen zu ersehen:

Die Kohlenförderung betrug im Geschäftsjahr

1883/84	19 875 756 hl
1895/96	28 000 175 hl

und stellt sich zurzeit auf etwa 40 000 000 hl.

Die Erzeugung von Braunkohlenbriketts belief sich im Geschäftsjahr

1883/84	auf 155 322 t
1895/96	„ 269 064 t

und beträgt zurzeit etwa 290 000 t.

Die Herstellung von Naßpreßsteinen ist gestiegen vom Geschäftsjahr 1883/84 mit etwa 32 Mill. Stück auf über 75 Mill. Stück. — Die Braunkohlenteerproduktion dagegen hat nicht zugenommen, denn im Jahre 1883/84 wurden 242 000 dz Teer erzeugt, und im Laufe der Jahre ist diese Zahl, von eringen Schwankungen abgesehen, annähernd dieselbe geblieben. Auch heute beträgt die Gewinnung von Teer noch etwa 240 000 dz, wozu etwa 6 Mill. hl Schwelkohle der trockenen Destillation unterworfen werden.

Der Braunkohlenteer wird in den genannten drei Mineralölfabriken verarbeitet.

Die jährliche Teererzeugung aller Schwelereien der sächsisch-thüringischen Industrie stellt sich auf 620 000 dz, und es werden 16 Mill. hl Schwelkohle geschwelt.

Im Anschluß an diese Darlegungen wollen wir in großen Zügen einen Rückblick auf die Entwicklung der gesamten Industrie werfen, von der die A. Riebeck'schen Montanwerke das Hauptglied darstellen.

In den Bergwerken und bei der mechanischen Aufbereitung der Braunkohle sind seit dem Bestehen der A. Riebeck'schen Montanwerke zahlreiche technische Fortschritte zu verzeichnen, die sich im wesentlichen darauf beziehen, die Leistungsfähigkeit der benutzten Einrichtungen und Apparate zu erhöhen und die Menschenarbeit durch mechanische Arbeit zu ersetzen. So geschieht jetzt die Kohlenförderung und die weitere Überführung der Kohle nach den Verbrauchsstellen oder dem Waggon lediglich auf mechanischem Wege, durch Kettenbahn, Seilbahn, Transportbänder, Luft- und Hängebahnen. Die Brikettpressen werden in größeren Abmessungen ausgeführt, und so ist ihre jetzige Leistungsfähigkeit etwa verdoppelt worden gegen die der achtziger Jahre. Andere Verbesserungen, die die innere Einrichtung der Bergwerke, wie Wetterführung, Arbeit der Dampfbagger usw., oder die der Brikettfabriken, wie Entstaubung, betreffen, seien hier nur gestreift.

Die Schwelanlagen sind in technischer Hinsicht in den vergangenen 25 Jahren wenig verändert worden. Man baut, um die Leistungsfähigkeit zu verstärken, den Schwelofen jetzt höher als früher unter Beibehaltung desselben Durchmessers. Die Beförderung der Schwelkohle und des Grudekoks wird auf mechanischem Wege der verschiedensten Art ausgeführt.

Die wichtigste Neuerung, und das ist als ein wesentlicher Fortschritt zu nennen, ist die Verwertung des Schwelgases. Diese Gase entwichen früher in die Luft, und erst seit dem Jahre 1887, nachdem W e r n e c k e seine wohl gelungenen Versuche veröffentlichte, benutzt man die Schwelgase zum Beheizen der Schwelöfen. Jetzt ist die Einrichtung allgemein getroffen. — Seit dem Jahre 1895 beschäftigte sich K r e y mit dem Gedanken, dieses Gas auch als Kraftgas auszunutzen. Nach längeren eingehenden Versuchen gelang es ihm, seinen Gedanken in die Tat umzusetzen, und seit Anfang dieses Jahrhunderts arbeiten auf verschiedenen Schwelereien eine Anzahl Motoren, von Schwelgas getrieben, zur vollen Zufriedenheit.

Die technischen Fortschritte und Neuerungen

in den Mineralöl- und Paraffinfabriken der sächsisch-thüringischen Industrie sind so eng mit dem Namen K r e y und mit den Fabriken der A. Riebeck'schen Montanwerke verknüpft, daß, wenn von jenen gesprochen wird, wir im wesentlichen der Einrichtung dieser zu gedenken haben. Ohne auf nähere Einzelheiten einzugehen, sei angeführt, daß K r e y im Jahre 1884 die Destillation im luftverdünnten Raume im Großbetriebe einrichtete. Die abgesogenen Destillationsgase dienten lediglich zu Beleuchtungs- und Heizzwecken, erst vor wenigen Jahren hat K r e y diese Gase auch der Verwendung als Kraftgas im Motor zugeführt. Das Dampfdestillationsverfahren ist erweitert und verbessert worden. Die chemische Reinigung und die Wiedergewinnung der hierbei angewandten Chemikalien ist der Gegenstand von eingehendem Studium gewesen.

Der Vollständigkeit wegen sei hier noch ein von K r e y im Jahre 1885 ausgearbeitetes und ihm patentiertes Destillationsverfahren unter höherem Drucke, Druckdestillation genannt, angeführt (D. R. P. 37 728). Wenn auch dieses Verfahren aus wirtschaftlichen Gründen in der Praxis wenig Verwendung gefunden hat, so hat es doch bei wissenschaftlichen Untersuchungen große Dienste geleistet, so bei E n g l e r s Arbeiten über die Entstehung des Petroleumums.

Bei der Paraffinfabrikation sind im Laufe der 25 Jahre in der Industrie manche technische Verbesserungen getroffen worden, es sei nur auf die Beförderungseinrichtungen, die künstliche Kühlung und die Filterpressen für Paraffin hingewiesen. Die künstliche Kühlung geschieht in den einzelnen Fabriken der Industrie nach verschiedenen Arten mit Ammoniak-Kompressionsmaschinen.

Die ersten Paraffinkerzen in der sächsisch-thüringischen Industrie sind im Jahre 1865 auf maschinelle Weise von Riebeck in der Fabrik Webau hergestellt worden. Riebeck veranlaßte persönlich Änderungen an der Gießmaschine, die, so unbedeutend sie erscheinen mögen, doch erst die Brauchbarkeit der Maschine ermöglichten; so beruht auf seinem Vorschlage die einfache Abdichtung der Form für die Kerzenkrone, der Stempel, gegen das Stempelrohr mit dem Dochte. Im Laufe der Jahre ist die Kerzenfabrik Webau, neben der noch eine kleinere Fabrik in Oberröblingen am See besteht, wesentlich erweitert und mit technischen Neuheiten versehen worden. Es sind leistungsfähigere Kerzengießmaschinen aufgestellt, und der gesamte Betrieb ist durch praktisch getroffene Einrichtungen wesentlich gegen früher vereinfacht und so weit übersichtlicher gestaltet worden. Die Kerzenproduktion der A. Riebeck'schen Montanwerke beträgt jährlich über 40 000 dz, während alle 5 Kerzenfabriken der Industrie etwa 80 000 dz Kerzen aller Art erzeugen.

Wichtig erscheint es noch, darauf hinzuweisen, daß die chemische Untersuchung des Rohstoffes und aller Erzeugnisse daraus während des schon wiederholt angeführten Zeitraumes in ausgedehntem Maße Eingang in die Industrie gefunden hat. Jetzt werden die Rohkohle, die Briketts, der Koks, der Braunkohlenteer und alle seine Produkte bis zu den Kerzen in den Fabriklaboratorien nach bewährten Methoden

eingehend analysiert. Auch die wissenschaftliche Forschung ist nicht vernachlässigt worden, und zahlreiche Arbeiten, aus den Laboratorien der Industriestammend, wurden veröffentlicht. Daß dabei auf die A. Riebeck'schen Montanwerke unter der Leitung von Krey der Hauptanteil entfällt, ist ja bekannt. Krey hat in Webau vor einigen Jahren ein neues Laboratorium erbaut und dieses mit allen Einrichtungen für die neuzeitliche Analyse und Forschung versehen.

Die wirtschaftliche Lage der sächsisch-thüringischen Mineralölindustrie ist seit dem Tode Riebeck's großen Schwankungen unterworfen gewesen. Die Preise für die Erzeugnisse der Mineralöl-, Paraffin- und Kerzenfabriken sind außer normalen Ölpreisen zurzeit niedrig. Daß die Firmen dieser Industrie gewinnbringend arbeiten, ist, wie bekannt, dem Umstände mit zu danken, daß sie auf die mechanische Aufbereitung der Braunkohle und auf den Absatz von Rohkohle das Hauptgewicht legen. Wie aus den angegebenen statistischen Zahlen der A. Riebeck'schen Montanwerke hervorgeht, ist die Kohlenförderung, sowie die Brikett- und Naßpreßsteinfabrikation wesentlich im Laufe der Jahre gestiegen, dagegen hat die chemische Aufbereitung und die Verarbeitung von Braunkohlenteer nicht zugenommen. Was für diese Gesellschaft gilt, ist auch von den übrigen zu sagen.

Schon im Jahre 1885 vereinigten sich die Mineralölfabriken zu einem Syndikat unter dem Namen „Verkaufssyndikat für Paraffinöle in Halle a. S.“ Durch dieses gelangen alle Öle zum Verkauf, und es ist bis jetzt allezeit der Industrie zum Nutzen gewesen. Zur selben Zeit wurde der „Deutsche Braunkohlenindustrie-Verein“ ins Leben gerufen, der die wirtschaftlichen Interessen des Braunkohlenbergbaues vertritt. Als einer seiner Bezirksvereine ist der „Verein für Mineralölindustrie“, dessen Name schon seinen Zweck kundgibt, hervorzuheben. Daneben ist 1901 der „Arbeitgeber-Verband des Deutschen Braunkohlenindustrie-Vereins“ begründet worden, der der „Hauptstelle Deutscher Arbeitgeberverbände in Berlin“ angeschlossen ist. Seit einer Reihe von Jahren sind die thüringischen Braunkohlenwerke mit denen des Herzogtums und des Königreichs Sachsen durch die „Preisvereinigung mitteldeutscher Braunkohlenwerke“ verbunden. Seit Beginn dieses Jahres haben sich fast alle thüringischen Werke enger zusammengeschlossen und bilden den „Verkaufsverein Thüringischer Braunkohlenwerke, G. m. b. H.“, der für seine Mitglieder den Verkauf der Kohlen, Briketts, Naßpreßsteine und des Koks übernommen hat und wiederum mit dem „Verkaufsverein der sächsischen Braunkohlenwerke“ und einigen anderen Werken die genannte Preisvereinigung darstellt. — Die A. Riebeck'schen Montanwerke sind das größte Unternehmen in dieser Vereinigung und auch das größte der sächsisch-thüringischen Mineralöl-, Paraffin- und Kerzenindustrie. Das Aktienkapital ist seit dem Jahre 1898/99 von 10 Mill. auf 12 Mill. Mark erhöht worden. Zu derselben Zeit wurde ein älteres Unternehmen der Industrie, bestehend aus Bergwerk, Schwelerei und Mineralölfabrik angekauft, und zwei neue Bergwerke wurden in Betrieb genommen.

Die Herren Direktoren Stolle und Krey

begehen ihr 25jähriges Dienstjubiläum mit dem 25jährigen Bestehen ihrer Gesellschaft, während Herr Bergrat Schröcker sich nach arbeitsreicher Dienstzeit bei Beginn dieses Jahres ins Privatleben zurückgezogen hat. Wir bringen den A. Riebeck'schen Montanwerken zu diesem Feste unsere besten Glückwünsche dar und wünschen weiteres Blühen und Gedeihen! Auch den Herren Direktoren Stolle und Dr. Krey gratulieren wir herzlichst zu ihrem Jubiläum!

Herr Direktor Dr. Krey ist ja den Mitgliedern des Vereins deutscher Chemiker als langjähriges Vorstandsmitglied seit Jahren bekannt, und seine näheren Berufskollegen, von denen mehrere in ihm ihren Lehrer und Meister verehren, schätzen ihn als Freund und Kollegen hoch. So ist es wohl ein berechtigter Wunsch, auf dessen Erfüllung wir hoffen dürfen, wenn wir wünschen, daß er noch viele Jahre seine Tätigkeit der sächsisch-thüringischen Mineralölindustrie widmen möge, der Industrie, die ihm soviel verdankt, und für die er nun 25 Jahre lang rastlos und freudig gearbeitet hat.

## Jahresbericht über die Neuerungen und Fortschritte der pharmazeutischen Chemie im Jahre 1907.

VON FERDINAND FLURY.

(Eingeg. d. 1./2. 1907.)

Wie im Vorjahre, ist auch im abgelaufenen Berichtsjahr ein deutlicher Rückschritt auf dem Gebiete der Erzeugung neuer Heilmittel zu verzeichnen, der als eine natürliche Reaktion auf die Massenproduktion der vorausgegangenen Jahre anzusehen ist. Seit langer Zeit ist die Ausbeute auf dem Arzneimittelmärkte nicht mehr so spärlich gewesen als in den letzten Monaten, eine Tatsache, deren ursächlicher Zusammenhang wohl nicht zum wenigsten in den energischen Schritten der Reichsregierung zur Bekämpfung des Handels mit Geheimmitteln zu suchen sein dürfte. Bei der Betrachtung des unnötigen Ballastes, der heutzutage das Rüstzeug der Apotheken fast noch mehr als in den Zeiten des dunklen Mittelalters beschwert, wird man diese Erscheinung im Interesse des arzneibedürftigen Publikums kaum zu beklagen haben. Erfreulicherweise ist dagegen auf der wissenschaftlichen Seite der Pharmazie ein kräftiger Fortschritt zu verzeichnen, der sich schon äußerlich durch die von Jahr zu Jahr dicker werdenden Bände unserer wissenschaftlichen Zeitschriften kundgibt.

Die Bildung der Alkaloide in den Pflanzen ist nach Pictet<sup>1)</sup> auf zwei einander folgende Phänomene zurückzuführen, nämlich zunächst auf den Zerfall der komplexen stickstoffhaltigen Gewebebestandteile, wie Eiweiß, Nucleine, Chlorophyll usw. in einfache Basen und auf die nachherige Komplikation der Moleküle dieser Produkte durch Kondensationen. So würde sich

<sup>1)</sup> Berl. Berichte 40, 3771.