

Zeitschrift für angewandte Chemie

I. Band, S. 217—224

Aufsatzteil

21. April 1914

Die Fachgruppen im Verein deutscher Chemiker.

In seiner trefflichen Geschichte des Vereins in den ersten 25 Jahren seines Bestehens schildert R a s s o w die Anfänge unserer Fachgruppen. Er weist darauf hin, daß um die Wende des 20. Jahrhunderts das Bedürfnis der Fachgenossen im engeren Sinne, sich regelmäßig zu treffen und Erfahrungen auszutauschen, mit der zunehmenden Spezialisierung der chemischen Wissenschaft und Technik immer deutlicher sich zeigte. Es geschehen die Gründung der Bunsengesellschaft 1904, der Vereinigungen analytischer Chemiker 1897 und 1902, der Zusammenschluss der Lederindustriechemiker 1896 und der Zellstoff- und Papierchemiker im Jahre 1906. Weitere Vereinigungen, wie z. B. die der Kalichemiker, wurden geplant, und der Gedanke war nicht von der Hand zu weisen, daß die Zersplitterung des Chemikerstandes noch weiter gehen werde. Im Vorstande des Vereins erkannte man die Gefahr und kam auf eine Anregung zurück, die M a x D e l b r ü c k bereits vor Jahren gegeben hatte. D e l b r ü c k war seit 30 Jahren einer der führenden Chemiker im Gärungsgewerbe; Begründung und Entwicklung zahlreicher Fachvereine auf diesem Gebiete gehören zu seinem Lebenswerke. Gerade bei diesem Zweige seiner umfassenden Tätigkeit hatte er die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der Chemiker in einen großen Verein erkannt, den er aber so organisiert wünschte, daß auch den Fachgenossen im engeren Sinne Gelegenheit zur Aussprache unter sich und über die Interessen des Faches Gelegenheit gegeben sein müsse.

Bei der Hauptversammlung in Bremen im Jahre 1905 hatte K r e y die Mineralölchemiker zu einer Zusammenkunft berufen und gründete dort die erste Fachgruppe für Mineralölchemie und verwandte Fächer, die seitdem bei jeder Tagung des Vereins deutscher Chemiker ihre Sitzung abgehalten hat. Das Beispiel fand Nachahmung mit der Gründung der Fachgruppen für technologischen Unterricht durch W i c h e l h a u s und für Gärungschemie durch D e l b r ü c k.

Aus den Kalitagen, die von den Bezirksvereinen Sachsen-Anhalt und Hannover seit 1905 veranstaltet wurden, entstand durch P r e c h t die Fachgruppe der Kalichemiker, und bei der Hauptversammlung in Jena 1908 hielten bereits 10 Fachgruppen ihre Sitzungen ab; in der für gewerblichen Rechtsschutz, die für den Verein von besonderem Werte geworden ist, nahm der damalige Präsident des Kaiserlichen Patentamtes das Wort zu längerer Darlegung. Die Fachgruppen haben sich nach und nach bis auf 12 vermehrt und ihre Bedeutung zeigte sich bald derartig, daß ihnen in den neuen Satzungen des Vereins die entsprechende Stellung angewiesen werden mußte. Das geschah in der neuen Verfassung, die sich der Verein auf seiner Hauptversammlung in Danzig 1907 gab, in welcher der Begriff der Fachgruppe und ihr Recht der Vertretung im Vorstandsrate festgelegt wurden. Sie wurden den Bezirksvereinen gleichgestellt und neben deren Vertretern, die die verschiedenen örtlichen Interessen im deutschen Chemikerstande wahrnehmen, kamen nun die Vertreter der einzelnen Sonderfächer zum Wort. Der Vorstandsrat gewann dadurch ohne Zweifel an seiner Bedeutung, da begreiflicherweise die Fachgruppen die Hervorragenden ihres Sonderfaches als Vertreter wählten.

Eine weitere erhebliche Bedeutung erhielt durch die Fachgruppen auch die Hauptversammlung des Vereins. Die Pflege der Hauptversammlung ist beim Verein deutscher Chemiker stets eine besonders sorgfältige gewesen. Um ihre Veranstaltung und deren Regie im Einzelnen hat man sich stets ernstlich bemüht. Die Wahl des Ortes der Versammlung, der Wechsel der Versammlungsorte und ihre

Reihenfolge werden sorgfältig geprüft und erwogen. Auf die Auswahl der Vorträge wird besonders großes Gewicht gelegt, und bald zeigten die Fachgruppen hier ihren starken Einfluß. Es mußte ihnen für ihre Beratungen ein besonderer Tag eingeräumt werden, der eine Fülle von anregenden Vorträgen und besonders Aussprachen zutage förderte. Der Hauptversammlungstag und sein Vortragsprogramm wurden dadurch entlastet, er wurde immer mehr zur festlichen Versammlung, immer höher stieg das Niveau seiner wissenschaftlichen Darbietungen.

Der Bericht über die Hauptversammlung in Breslau gibt Auskunft, wie die Leistung der Fachgruppen auf der Hauptversammlung gesteigert worden ist, welche fleißige Arbeit dort getan wurde. Wichtig sind auch die Fachgruppen als Mitarbeiter in der Zeitschrift, deren Auskünfte und Berichte, da Autoritäten vieler Sonderfächer zur Verfügung stehen. Einzelne Fachgruppen haben sich noch besondere Aufgaben gestellt. So gibt die Fachgruppe für chemisch-technologischen Unterricht die technologischen Bilderbogen heraus, die Fachgruppe für Farben- und Textilchemie bearbeitet die Frage der Echtheitsprüfung, die Anorganiker haben dem Lexikon der anorganischen Verbindungen von M. K. H o f f m a n n ihre tatkräftige Unterstützung angedeihen lassen, und die Analytiker haben eine ständige Kommission zur Bearbeitung der Frage der Schiedsanalysen eingesetzt. Für eine sachgemäße Vorbereitung der internationalen Kongresse für angewandte Chemie haben sich die Fachgruppen des Vereins deutscher Chemiker geradezu unentbehrlich gemacht. Schon bei den letzten beiden Kongressen ließen sie sich sorgfältige Vorbereitungen angelegen sein, und es steht zu hoffen, daß für den 1915 bevorstehenden internationalen Kongreß in Petersburg von unseren Fachgruppen gediegene Vorarbeit geleistet und für eine würdige Vertretung der deutschen angewandten Chemie gesorgt werden wird.

Die glänzende Entwicklung, die der Verein deutscher Chemiker seit etwa 10 Jahren genommen hat, hat ihre Wurzeln in den Bezirksvereinen, in den Hauptversammlungen, in der Zeitschrift und im letzten Jahrzehnt zweifellos gleichermaßen auch in den Fachgruppen, und es steht zu hoffen und bleibt zu wünschen, daß deren Reihe noch lange nicht abgeschlossen ist. Vielgestaltig in ihren Aufgaben und Zielen ist unsere Wissenschaft, und die ausübende Technik steht erst recht im Zeichen der Spezialisierung.

So hoffen wir, wie schon gesagt, daß noch weitere Fachgruppen den vorhandenen sich anreihen mögen, und vielleicht schon bei der bevorstehenden Hauptversammlung weitere Gründungen stattfinden. Von einflußreicher Seite werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß in den Kreisen der Chemiker, deren Untersuchungen und Beratung dem Zoll- und Steuerwesen dienen, das Bedürfnis zu engerem Zusammenschlusse besteht. Ihm könnte sicher am besten durch Gründung einer Fachgruppe für Zoll- und Steuerchemiker Genüge geleistet werden.

Auch innerhalb des Vereins wäre weiterer Anschluß der Mitglieder an die bestehenden oder noch kommenden Fachgruppen und damit deren weiterer Ausbau wünschenswert. Zurzeit gehört ihnen erst etwa ein Fünftel unserer Mitglieder an, während die der örtlichen Vereinigungen, der Bezirksvereine, in der Gesamtzahl unserer Mitglieder überwiegen.

Wir können diesen Bericht nicht schließen, ohne eines Vorkommnisses in der letzten Zeit zu gedenken. Die Zugehörigkeit unserer Fachgruppen zu unserem großen Vereine bürgt dafür, daß Eigenbrödelei und Sondersucht ihnen fern bleiben wird, daß sie bei der Wahrung ihrer Interessen und der Verfolgung ihrer Ziele und Aufgaben das Große und Ganze nicht vergessen, erst recht in seiner Förderung auch die

ihrer Sonderfachinteressen erkennen werden. Leider liegt uns Deutschen ja die Sonderbündelei im Blute. Wir haben Zeiträume glänzender literarischer, künstlerischer, kunstgewerblicher Entwicklung zustande gebracht, auch Zeiträume beachtenswerter Entwicklung auf wirtschaftlichem Gebiete schon in unserer früheren Geschichte hinter uns. Doch zur Gestaltung eines großen Staatswesens sind wir erst in neuester Zeit gekommen, und der große Deutsche, der das fertig gebracht hat, hat von seinem Volke behauptet, es sei nicht geboren zu herrschen, weil es ihm schwer sei, zu gehorchen.

Es liegt uns eben im Blute, uns am liebsten an den nächsten Kreis anzuschließen und Front zu machen gegen alles, was außer diesem ist, sei es auch der eigene Volksgenosse, der Partikularismus ist eben unser Erbübel. Wie in unserem Volksleben, so zeigt sich dieses auch im kleinen und kleinsten auch im Vereinsleben. So haben wir in den ersten Wochen des Jahres eine Sezession, man möchte beinahe sagen, die Gründung einer „wilden“ Fachgruppe erlebt. Dreißig Kalichemiker haben sich zusammengetan und haben im Anfang dieses Jahres einen „Verein deutscher Kalichemiker“ gegründet, der außerhalb unserer Kalifachgruppe steht, und wir können sagen, im ausgesprochenen Gegensatz zum Verein deutscher Chemiker. Wenn dieser neue Kalichemikerverein sich noch andere, als rein gesellschaftliche Aufgaben gestellt hat, so darf man gespannt sein, wie er sich durchsetzen wird, wenn er von vornherein auf Einfluß und Stoßkraft einer bestehenden großen Vereinigung von Berufsgenossen verzichtet und sich von dieser absondert. Fast möchte man vermuten, daß unsere Kalifachgruppe den Ansprüchen einzelner Fachgenossen nicht mehr ganz entsprochen hat, ihr hätte es wohl in erster Linie obgelegen, dem neuen Chemikervereine Richtung und Weisung zu geben, die Gründe zu prüfen, die seine dissidentierende Haltung verursachten. Darüber wird wohl in Bonn zu reden sein, wo dem Vernehmen nach die Kalifachgruppe nach mehrjähriger Pause zusammentreten wird. Der 5./6. 1914 sei allen unseren Fachgruppen ein erfolgreicher, fruchtbringender Tag, ihr Wachsen, Blühen und Gedeihen ist auch das des gesamten Vereins deutscher Chemiker.

[A. 58.]

Über den Kammerprozeß der Schwefelsäure.

VON WALTHER HENPEL.

Eingeg. 23./3. 1914.

Im nachfolgenden sind die Resultate dreier Arbeiten:
I. Über den Kammerprozeß der Schwefelsäure und die Bestimmung von Stickoxydul in Kammergasen von Heymann.

II. Untersuchung von Schwefelsäurekammergasen von Richter.

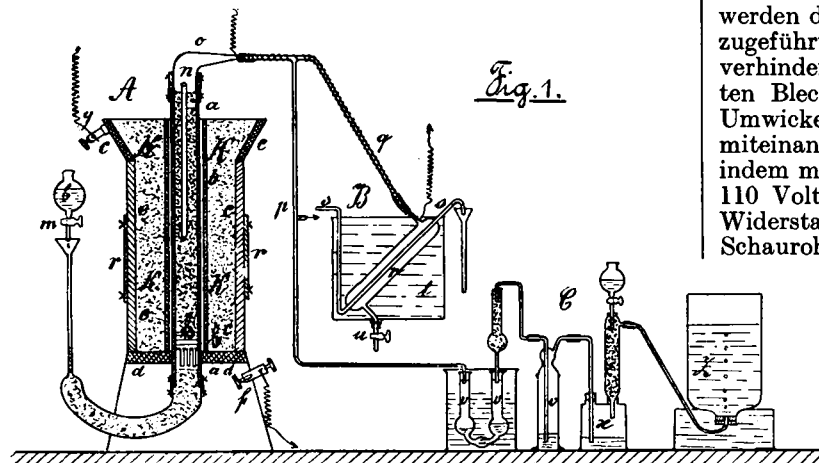


Fig. 1.

III. Studien über Schwefelsäurefabrikation von Hering — gegeben, die auf meine Vorschläge hin als Dissertationen der Technischen Hochschule zu Dresden ausgearbeitet wurden. Es handelte sich dabei einerseits darum,

festzustellen, inwieweit unter normalen Verhältnissen bei der Schwefelsäurefabrikation Stickoxydulgas gebildet wird, und welche Bedingungen zum Zweck vorteilhafter Arbeit eingehalten werden sollten.

Von dem Gedanken ausgehend, daß es möglich sein müßte, den Kammerprozeß zu studieren, ohne daß Gase aus dem Reaktionsraum entweichen, wenn es gelänge, einer Kammer, die mit Stickstoff, Sauerstoff und so viel Stickoxyden erfüllt ist, als die Schwefelsäurebildung nötig hat, eine quantitative Mischung von schwefliger Säure, Sauerstoff und Wasserdampf zuzuführen, in dem Verhältnis, wie es die Bildung einer Schwefelsäure von bestimmter Konzentration erfordert, wurden die nachfolgend mitgeteilten Versuche angestellt.

Es ist bekannt, daß derartige quantitative Mischungen von schwefliger Säure, Sauerstoff und Wasserdampf entstehen, wenn man Schwefelsäure von verschiedener Konzentration in einem mit Porzellanstücken erfüllten, zum Glühen erhitzten Raum eintropfen läßt. Sorgt man dann nur dafür, daß die so gebildeten Gase sich nicht unter den Kondensationspunkt des Wasserdampfes abkühlen, so müßte es möglich sein, einen derartigen Gasstrom von beliebiger Stärke herzustellen.

Fig. 1 zeigt den Apparat in der Form, die sich nach einer Reihe von unpassenden Konstruktionen für den fraglichen Zweck als geeignet erwies.

A ist der elektrische Ofen zur Zersetzung der Schwefelsäure; B der Reaktionsraum; C die Einrichtung, um die im Überschuß erzeugten, bei der Zersetzung der Schwefelsäure entstehenden Gase zu absorbieren und zu messen.

Der zur Zersetzung der Schwefelsäure dienende Ofen besteht aus dem mit Porzellanscherben gefüllten Porzellanrohr a, welches in einem aus hessischem Ton hergestellten Schutzrohr steckt und durch das um dieses geschichtete Kryptol K erhitzt werden kann. Ein weiterer Schamottezylinder c hält die Kryptolmasse zusammen. Das Zersetzungsrohr a ist in eine starke Scheibe d aus Achesongraphit fest eingesetzt, die durch einen Ring mit drei Füßen getragen wird. Ein Bein des Dreifußes dient zur Zuführung der Elektrizität. Die Ableitung des elektrischen Stromes erfolgt durch ein konisches Stück Graphittiegelmasse e, die durch Ausschneiden aus einem größeren Graphittiegel hergestellt wurde. Da die äußeren Schichten der Graphittiegel Elektrizität schlecht leiten, so wurden diese durch Ab raspeln entfernt.

Die Porzellanscherbenfüllung des Bohrers a wird durch ein zusammengerolltes Stück Platinblech h von der Glascherbenfüllung des Schwefelsäurezuführungsrohres l getrennt. Das Platinblech ist so ausgeschnitten, daß eine Anzahl von schmalen Streifen desselben weiter herunterragen. Ein in das Heizrohr eingesetztes Stück Porzellanrohr n gestattet, von oben durch die Haube o den Grad des Glühens im Inneren des Zersetzungsrohres zu beobachten. Die bei der Zersetzung der Schwefelsäure entstehenden Gase werden durch die Röhren p und q den Apparaten B und C zugeführt. Um das Verbrennen des Kryptols möglichst zu verhindern, ist der ganze Apparat in einen gasdichten zweiten Blechmantel eingesetzt; die beiden Teile sind durch Umwickeln mit Asbestpappe für Elektrizität nicht leitend miteinander verbunden. Man bringt den Apparat in Gang, indem man an die Polklemmen f und g die Lichtleitung mit 110 Volt Spannung anlegt und mittels eines vorgelegten Widerstandes den Strom reguliert. Sobald man durch das Schaulrohr n beobachtet, daß der Ofen in heller Rotglut ist, läßt man aus dem Tropftrichter b die Schwefelsäure von der Konzentration zu, die man zersetzen will. Durch passende Einstellung des Zutropfens der Schwefelsäure vermag man dann, einen beliebig starken Strom von schwefliger Säure, Sauerstoff und Wasserdampf zu erzeugen. Die zutropfende Schwefelsäure kommt zuerst mit den nach unten hervorragenden Streifen des Platinbleches in Berührung und wird durch Wärmeleitung bis zum Verdampfen erhitzt. Das Platinblech muß so in den Ofen gesteckt sein, daß es in seinen oberen Teilen schwach glühend wird, es verhindert dann in einfachster Weise, daß kalte Schwefelsäure mit über-