

# Zeitschrift für angewandte Chemie

Band I, S. 177—184

Aufsatzteil

20. Juli 1920

## Die Adolf Baeyer-Gesellschaft zur Förderung der chemischen Literatur<sup>1)</sup>.

Von PAUL JACOBSON.

Meine sehr verehrten Herren!

Eine „Gesellschaft zur Förderung der chemischen Literatur“ zu gründen, sind Sie hier versammelt. Gedacht ist dabei in erster Linie an die Unternehmungen, die bisher die Deutsche Chemische Gesellschaft versorgt hat. Da ich seit mehr als zwei Jahrzehnten die Ehre habe, an ihnen mitzuwirken, ist mir der Auftrag zuteil geworden, die Ziele, die mit diesen Unternehmungen verfolgt werden, Ihnen kurz zu schildern, — ein Bild von den Folgen zu entwerfen, die eintreten würden, wenn die Not der Zeit zu ihrer wesentlichen Beschränkung oder gar zur Einstellung zwänge, — die Gründe darzulegen, warum sie dringend einer Sicherung durch reichliche Geldmittel bedürfen, wenn sie bestehen bleiben und ihre befruchtende Wirkung auf Wissenschaft und Industrie auch in Zukunft ausüben sollen.

Unsere um die Jahreswende 1867/68 gegründete Gesellschaft hat während der ersten 29 Jahre ihres Bestehens ihre wesentliche Aufgabe allein in der Herausgabe ihrer Vereinszeitschrift — allgemein bekannt unter der kurzen Bezeichnung „Berichte“ — erblickt. Deren Ziel wiederum war zunächst nur die Erleichterung der Originalveröffentlichungen, und zwar wesentlich auf wissenschaftlichem Gebiet. Sie wissen, welcher außerordentlicher Erfolg der Begründung dieser Zeitschrift beschieden war. Entscheidend war dafür die Raschheit der redaktionellen Erledigung und Drucklegung, die von dem ersten Redakteur — Herrn Wichelhaus, den wir noch heute, jugendfrisch mit 78 Jahren, zu den Unseren zählen können — eingeführt wurde. Bis der Krieg begann und damit die Setzernot sich einstellte, war es Gepflogenheit, daß die eingehenden Abhandlungen durchschnittlich nicht mehr als etwa drei Wochen — bei Eingang zum günstigsten Termin sogar nur zehn Tage — brauchten, um in den bekannten grauen Heften gedruckt in alle Welt versandt zu werden. Diese Raschheit des Geschäftsganges, der keine andere Zeitschrift des In- und Auslandes gleichkam, hatte bewirkt, daß die Forscher ihre Ergebnisse besonders gern in den „Berichten“ mitteilten, daß unserer Zeitschrift die Nahrung nicht nur von den deutschen Fachgenossen, sondern auch von vielen Forschungsstätten des Auslandes zuströmte, daß sie das verbreitetste Journal der Welt für chemische Veröffentlichungen wurde. So bilden die bis heute erschienenen 52 Jahrgänge, deren jeder aus mehreren Bänden besteht, ein Quellenwerk, das — wie kein anderes — die gewaltige Entwicklung der Chemie in diesem Zeitabschnitt widerspiegelt. Wer sie besitzt, kann aus ihren Blättern die Meister aller Disziplinen sprechen hören.

Mit Beginn des Jahres 1897 erfolgte eine bedeutende Erweiterung der literarischen Tätigkeit unserer Gesellschaft. Zu den „Berichten“, die zwar nicht ausschließlich, aber doch in ihrem wesentlichsten Teil ein Quellenwerk geblieben waren, traten nun Sammelwerke hinzu. Unsere Gesellschaft wurde ein Krystallisationspunkt für die „chemische Sammel-literatur“. Wenn ich diesen Ausdruck hier zur kurzen Bezeichnung eines großen Aufgabenkreises benutze, so möchte ich betonen, daß er nicht etwa von der allmählich erwachsenen Notwendigkeit begleitet ist, für diese Art von Literatur häufig Gelder zu sammeln. Er soll vielmehr das Ziel kennzeichnen: die Sammlung und Ordnung des chemischen Inhalts aus allen Quellenwerken der Welt.

Zwei bereits bestehende Werke waren es, welche unsere Gesellschaft zunächst um die Jahreswende 1896/97 unter ihren Schutz nahm: das „Chemische Zentralblatt“ und „Beilsteins Handbuch der Organischen Chemie“. Sie sind bezeichnend für die beiden Arbeitsrichtungen, die man in der Sammel-literatur zu unterscheiden hat, und die man kurz in den Worten zusammenfassen kann: „Umschau“ und „Rückschau“. Wer ein Amt oder einen Betrieb auf der Höhe halten will, muß um sich blicken, um zu erfahren, was sonst in aller Welt an Arbeiten, die mit seiner Aufgabe in Zusammenhang stehen, zur Zeit geschieht. Wer an irgendeinem Punkte durch eigene Arbeit einen Fortschritt erzielen will, muß zurückblicken, um zu wissen: „was ist bis heute hierin geschehen?“ um Zeitverlust durch unnütze Versuche zu vermeiden.

<sup>1)</sup> Rede, gehalten in der Gründungssitzung der Gesellschaft zu Berlin am 16./6. 1920.

Der Umschau dient das „Chemische Zentralblatt“. In wöchentlichen Heften bringt es Referate aus der reinen Chemie und den angrenzenden Teilen anderer Wissenschaften, entnommen den in Betracht kommenden Originaljournalen aus allen Weltteilen. Von den meisten Unternehmungen ähnlicher Art für andere Wissenschaften sowie von den chemischen Sammelorganen des Auslandes unterscheidet es sich wesentlich in einem Punkte der Geschäftsführung, der entscheidend für seine Zuverlässigkeit ist, d. i. die Zentralisation der Referatenverteilung. Während es sonst üblich ist, die Journale unter eine Anzahl von Mitarbeitern zu verteilen, denen es überlassen bleibt, auszuwählen, was sie zur Berichterstattung für geeignet halten, sieht unsere Schriftleitung selbst jedes Journal daraufhin durch, was für den Leserkreis wissenschaftlich ist, was unbeachtet bleiben soll. Dadurch wird erst die Gewähr geschaffen, daß aus der großen Zahl von naturwissenschaftlichen und technischen Zeitschriften, die nicht eigentlich der Chemie gewidmet sind, aber häufiger, als der Fernstehende ahnt und selbst wir erwarten haben, Veröffentlichungen chemischen Inhaltes enthalten, wirklich alles Nötige entnommen wird. Andererseits wird durch ein besonderes Kontrollsystem vermieden, daß Veröffentlichungen aus mehreren Zeitschriften, die sich inhaltlich decken, mehrfach zum Referat gelangen. Natürlich bedingt dieser Geschäftsgang eine sehr große Redaktionsarbeit, wie Sie daran sich klar machen mögen, daß die Schriftleitung — abgesehen von ihren sonstigen Obliegenheiten — jetzt täglich nicht weniger als durchschnittlich 150 Entscheidungen solcher Art zu treffen hat.

Die Grundlagen dieser Organisation hat der hochverdiente Redakteur Rudolf Arendt geschaffen, der das Blatt leitete, als es noch privates Verlagsunternehmen war, — der seine Leistungen zu solcher Höhe brachte, daß es von unserer Gesellschaft als würdig der Übernahme erachtet wurde, und der es noch mehrere Jahre im Dienste unserer Gesellschaft bis zu seinem Tode versorgte. Sein Nachfolger — Herr Albert Hesse — hat das von ihm Überlieferte treulich gewahrt und die Organisation entsprechend den jeweilig herantretenden Anforderungen der Zeit umgestaltet. Er blieb neben der Zweckmäßigkeit und Zuverlässigkeit der Auswahl auf einen zweiten nicht minder wichtigen Umstand bedacht: die Schnelligkeit der Berichterstattung. Ihm haben wir es zu danken, daß wir während des Krieges nicht, wie von anderen Rohstoffen, auch von dem chemischen Schrifttum des Auslandes abgeschnitten waren. Mit allen Mitteln — teilweise mit List — wurden vom ersten Kriegsmonat an die Zeitschriften des feindlichen Auslandes herbeigeschafft, und während der ganzen Kriegsdauer ist unser chemischer Nachrichtendienst in fast ungestörtem Gang erhalten worden. Freilich mußte im Kriege das Zeitmaß wegen der Personal-, der Druck- und Zensurschwierigkeiten zurückgestellt werden. Aber bald wird wieder erreicht sein, daß wir, wie vor dem Kriege stets, das Referat durchschnittlich 6 Wochen nach Eingang des Originals dem Leser in die Hand geben. Dafür — wie für tunlichste Gleichartigkeit der Berichterstattung — ist es notwendig, daß alle im Reich verstreuten Mitarbeiter (es sind etwa ein halbes Hundert) peinlich die Vorschriften der Schriftleitung befolgen. Ein „Rundschreiben“, das 191 Paragraphen umfaßt und ein kleines Buch für sich darstellt, sorgt hierfür und für Vermeidung jedes überflüssigen Zeitverlustes im Verkehr zwischen Schriftleitung und Referenten.

Der Krieg, der unserer Schriftleitung so manche Schwierigkeit brachte, hat aber andererseits einen außerordentlichen Fortschritt in der Gestaltung unseres Nachrichtendienstes gezeitigt: d. i. die Vereinheitlichung des deutschen Referatenwesens und die Ausdehnung des Referiergebietes. Bis vor wenigen Jahren beschränkte sich das Zentralblatt im wesentlichen auf die Berichterstattung über wissenschaftliche Literatur; wohl brachte es auch Referate über deutsche Patente rein chemischen Inhalts und über wichtigere Veröffentlichungen auf technischem Gebiete. Aber es stellte sich nicht die Aufgabe, erschöpfend alles heranzuziehen, was den Techniker interessieren könnte. Denn neben unserem Unternehmen bestand eine vom Verein deutscher Chemiker speziell für technische Kreise durchgeführte Berichterstattung, die in dem Referatenteile der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ geboten wurde. Diese Zweiteilung hatte große Übelstände zur Folge: Doppel-

arbeit von Referenten, Zersplitterung und Unübersichtlichkeit für die Benutzer, ohne daß doch eine vollständige Erschöpfung des Gesamtgebietes erreicht wurde. Schon seit vielen Jahren war versucht worden, durch ein gegenseitiges Übereinkommen diesen Mißständen zu steuern. Der Krieg hat endlich die Erkenntnis der Notwendigkeit reifen lassen, daß den Bedürfnissen der Wissenschaft und der Praxis — die ja gegenseitig gar nicht scharf abgegrenzt werden können — in einem Organ genügt werden muß. Wir danken es dem Vorsitzenden des „Vereins“ — Herrn Theodor Diehl — daß er diesen Plan mit aller Kraft förderte. Vor 2 Jahren wurde ein Abkommen zwischen unserer Gesellschaft und dem „Verein“ geschlossen, wonach der „Verein“ auf seine Berichterstattung verzichtet, unser Zentralblatt aber nach der technischen Richtung ausgebaut wird. Seit 1./1. 1919 ist es in Kraft getreten, und wir haben jetzt nur ein Zentralblatt, das sich das Ziel stellt, jeden Chemiker — sei er in wissenschaftlichen oder technischen Forschungslaboratorien, im technischen Betrieb oder in analytischer, hygienischer, landwirtschaftlicher Richtung tätig — von allem zu unterrichten, was für ihn wissenschaftlich ist. Zu diesem Zweck wurde die Liste der zu bearbeitenden Journale von rund 160 auf rund 450 erhöht; und die Bearbeitung der deutschen Patente, die sich bisher nur auf chemische Vorgänge und Verwendungen erstreckt hatte, wurde nun auch auf die Patentschriften apparativen Inhalts ausgedehnt. Nunmehr wird auch die Miterücksichtigung der ausländischen Patentliteratur geplant, nachdem sich bei einer kürzlich veranstalteten Umfrage die befragten Firmen einstimmig dafür ausgesprochen haben. Auch ist eine Arbeitsgemeinschaft mit den Zentralorganen benachbarter Wissenszweige — Physik und Physiologie — angebahnt worden.

Daß diese Erweiterung mehrere Jahre hindurch einen erheblichen Zuschuß zum Etat des Zentralblattes erfordern würde, war uns von Anfang an klar. Wir hatten bei der Sammlung des Baeyer-Fonds zum Jubiläum unserer Gesellschaft mit einer Überweisung von etwa je 50 000 M für eine Reihe von 5 Jahren gerechnet. Aber die ungeheuren Preissteigerungen für die technische Herstellung — beim Druck auf etwa das 10 fache, beim Papier auf etwa das 40 fache des Friedenspreises — haben alle Schätzungen über den Haufen geworfen. Wir können nicht daran denken, mit dieser Kostenerhöhung im gleichen Schritt die Einnahmen durch Erhöhung des Abonnementspreises zu steigern; warum nicht — darauf komme ich später zurück. Jetzt will ich nur sagen, daß wir im laufenden Jahre ein Defizit von mindestens  $\frac{3}{4}$  Millionen Mark haben werden und daher damit rechnen müssen, zur Einstellung oder ganz durchgreifenden Inhaltsbeschränkung des Blattes gezwungen zu sein, falls nicht Hilfe kommt.

Ein solcher Schritt, meine Herren, hätte die verhängnisvollen Folgen. Denn zu keiner Zeit haben wir es nötiger gehabt, um uns zu schauen, als gerade jetzt. Unsere Hoffnung ist darauf gerichtet, daß unsere Industrie es verstehen wird, sich jede Gelegenheit zur wirtschaftlichen Vervollkommenheit ihrer bestehenden Betriebe nutzbar zu machen, — daß sich ihre Chemiker mit den Chemikern der wissenschaftlichen Forschungsstätten noch enger als zuvor zusammenschließen werden, um aus unseren heimischen Rohstoffen herauszuholen, was nur herausgeholt werden kann, und die ausländischen Rohstoffe, wenn sie uns wieder zugänglich werden, zu veredeln. Wir wollen altbekannten Stoffen neue technische Wirkungen abgewinnen und neue Stoffe entdecken, durch die wir ersetzen können, was unserem Vaterlande an natürlichen Bodenwerten fehlt, oder die wir mit der Aussicht des Erfolges auf den Weltmarkt werfen können. Aber jedes Streben nach diesen Zielen wäre gehemmt, wenn uns der Überblick darüber fehlte, was bei uns und im Ausland an neuen Verfahren und neuen Erkenntnissen hervorgebracht wird. Das Ausland wird — daran zweifelt wohl niemand — mehr als früher sich am Ausbau der Chemie beteiligen. Woher sollten unsere Chemiker die Kenntnis davon erlangen, wenn unser Zentralblatt sie nicht mehr darüber unterrichtet? Sollen sie die Hunderte von Zeitschriften, in denen chemische Arbeiten verstreut sind, selbst durchblättern? Das wäre ein ungeheuer zeitraubendes Verfahren. Aber es wäre gar nicht einmal durchzuführen. Denn die Quellen werden ihnen überhaupt nicht zugänglich sein. Durch die allgemeine Preissteigerung, insbesondere aber durch die Valuta, werden die Zeitschriften ja so teuer, daß sie nur noch in wenigen Exemplaren nach Deutschland gelangen werden. Früher konnte sich fast jedes Hochschullaboratorium wenigstens die für sein Arbeitsgebiet wichtigsten Zeitschriften für seine Handbücherei halten. Das ist in Zukunft ganz ausgeschlossen; denn ein einziges ausländisches Journal verschlingt jetzt Mittel, die früher etwa für ein ganzes Dutzend ausreichten. Und auch die großen öffentlichen Bibliotheken werden ihren Zeitschriftenbestand ganz außerordentlich einschränken müssen. Zur Zeit sind unsere Zentralblattredaktion und die Bücherei des Patentamts wohl die einzigen Stellen, die das ganze Rüstzeug beherbergen. Es wird Vorsorge getroffen, daß auf photographischem Wege nach Wunsch Abdrucke einzelner Aufsätze daraus geliefert werden. Aber unser Zentralblatt ist ja erst die Voraussetzung dafür, daß die Interessenten erfahren, was sie sich zwecks genauerer Kenntnis zu bestellen haben. Fiele es fort, so würden die Laboratorien,

aus denen wir Ernte heimzubringen hoffen, alsbald zu völliger Unfruchtbarkeit verurteilt sein.

Wenn ich vorher sagte, daß unser Zentralblatt der Umschau über das zur Zeit Geschehende dient, so ist seine Aufgabe damit noch nicht vollständig bezeichnet. Es ist ja nicht ein Wochenblättchen, das man fortwirft, wenn man es gelesen hat. Es soll vielmehr ein *bleiben* der Bibliotheksbestandteil sein. Der Abonnent läßt es binden und gewinnt so eine Reihe von Bänden, aus der er sich jederzeit über das in längeren Zeiträumen Geleistete unterrichten kann. Denn ihr Inhalt wird durch halbjährliche systematische und alphabetische Sachregister und Autorenregister erschlossen, auf deren sorgfältige Herstellung und pünktliche Ausgabe große Mühe verwendet wird. Diese halbjährlichen Bandregister für größere Zeiträume zu benutzen, wäre wiederum un bequem und zeitraubend; für 20 Jahre z. B. müßte man 40 Register nachschlagen. Darum werden je 10 Einzelregister zu je einem Generalregister vereinigt. Hierdurch ermöglicht also das Zentralblatt auch die *Rückschau*. Und im Zusammenhang damit möchte ich erwähnen, daß wir auf Wunsch auch einseitig bedruckte Exemplare liefern und damit die Benutzer in den Stand setzen, sich für ihre bestimmten Sonderzwecke Ausschnitte zu machen und Kartotheken anzulegen.

Aber Sie werden sich alsbald sagen, daß diese Rückschau mit Hilfe der Register viel zu zeitraubend und auch wegen der Vielfältigkeit der möglichen Registerstichworte nicht zuverlässig genug ist, um bei allen den verschiedenen Fragen, die täglich und fast stündlich an den forschenden Chemiker herantreten, zu rascher und sicherer Auskunft über den Stand der Kenntnis zu verhelfen. Dazu bedürfen wir des *Handbuchs*, das den von alters her bis zu einem gewissen Zeitpunkt erzielten Besitzstand in systematischer Anordnung — zwar knapp in der Form, aber vollständig, besonders in den Hinweisen auf die Originalliteratur — darbietet. Die Chemie ist zu groß geworden, um in allen ihren Zweigen durch ein Handbuch zusammengefaßt werden zu können. Unsere Gesellschaft hat sich bisher desjenigen Gebietes angenommen, in dem wegen der außerordentlichen Forschungstätigkeit der letzten Jahrzehnte und der ungeheuren Zahl der zu behandelnden Stoffe der Überblick besonders schwierig, seine Erleichterung daher besonders dringend ist, — der *organischen Chemie*.

Diesem Gebiet gilt *Beilsteins Handbuch*, das zugleich mit dem Zentralblatt 1896 von der Gesellschaft übernommen wurde, — ein Werk, das heute als unentbehrlich in allen Laboratorien der Welt gilt. Zum Beleg dafür sei erwähnt, daß in den letzten Monaten des Krieges in Amerika ein Aufruf verbreitet wurde, in dem geklagt wurde, daß den amerikanischen Chemikern nicht genug Exemplare des „Beilstein“ zur Verfügung stehen; denn die letzte Auflage war vergriffen. Und man erbat nun ein Kapital, um einen photographischen Neudruck in 1000 Exemplaren zu veranstalten und zu billigen Preisen unter die amerikanischen Chemiker zu verteilen, damit diese sich mit Erfolg den chemischen Arbeiten widmen könnten, welche der Krieg verlangte.

Die Geschichte dieses Unternehmens ist kennzeichnend für das ständige Wachsen der Anforderungen, welche die Durchführung einer solchen Aufgabe mit sich bringt. Erlauben Sie mir daher, etwas näher darauf einzugehen.

Wie jedes erfolgreiche Werk entstammt es der Entschlußkraft einer starken Persönlichkeit. *Friedrich Konrad Beilstein* — in Petersburg als Sohn deutscher Eltern 1838 geboren — hatte in Deutschland, kurze Zeit auch in Frankreich, studiert, war dann in Göttingen mehrere Jahre unter *Wöhler* Privatdozent und wurde 1866 als Professor nach Petersburg in sein Vaterland zurückberufen, wo er 40 Jahre bis zu seinem Tode tätig blieb. Frühzeitig hatte er begonnen, die Literaturangaben über organische Verbindungen zu sammeln: anfangs wohl nur mit der Absicht für eigenen Gebrauch. Das war damals — um die Mitte des vorigen Jahrhunderts — noch eine verhältnismäßig wenig zeitraubende Arbeit, die man bequem am Abend nach Laboratoriumsschluß leisten konnte. Aus dieser Gewohnheit erwuchs dann der Plan, der Allgemeinheit die Frucht seiner Sammelarbeit in einem Handbuch darzubieten. Und nachdem er sie 20 Jahre lang still für sich fortgesetzt hatte, begann er mit dem Druck. In den Jahren 1880—1882 erschienen die Lieferungen der ersten Auflage, die in zwei Bänden — man möchte beinahe sagen „Bändchen“, so beneidenswert dünn erscheinen sie uns heute — vorliegen.

Das Buch kam gerade zur Zeit, als die Entwicklung der organischen Chemie in jenen Geschwindigkeit geriet, der Jahrzehnte hindurch andauern sollte. Es wurde wie eine Erlösung in allen Laboratorien des Erdrunds begrüßt und war in wenigen Jahren vergriffen. Neue Auflagen wurden notwendig, in die der neu hinzugekommene Stoff hineingearbeitet werden mußte. Ihre Herausgabe wurde nun für *Beilstein* während zweier Jahrzehnte seines Lebens die Hauptarbeit, der zu Liebe er auf die früher mit Erfolg betriebene Experimentaltätigkeit verzichtete. Die zweite und die dritte Auflage rühren noch von *Beilstein* selbst her und schon an der Längenausdehnung gewinnt man eine Anschauung, in welchem Verhältnis der Stoff anwuchs. Die dritte Auflage ist nur 17 Jahre

nach der ersten abgeschlossen und übertrifft sie um mehr als das Dreifache! Mit Recht hat man bewundert, daß diese Leistung von einem einzelnen unter Unterstützung durch nur einen Assistenten vollbracht werden konnte. Als wesentliche Gründe des Gelingens hat mir Beilstein später einmal gesprächsweise die folgenden beiden Umstände genannt: erstens daß er unverheiratet war, und zweitens daß er in Rußland ein Amt hatte, das einträglich genug zum Leben war, und für das er nach russischer Gepflogenheit nicht allzu viel zu tun brauchte.

Als Beilstein an der dritten Auflage arbeitete, näherte er sich seinem Lebensabend und faßte den Entschluß, die Fortsetzung seines Werkes in andere Hände zu legen. Anfangs des Jahres 1895 erhielt ich die Anfrage, ob ich diese Aufgabe übernehmen wolle. Meine Herren, ich hatte damals noch keinen kahlen Kopf und einigen Lebensmut. Aber nach kurzer Überlegung kam ich zu dem Ergebnis, daß der Mut allein nicht ausreicht, und antwortete, daß meiner Überzeugung nach die Aufgabe überhaupt nicht mehr als Unternehmen eines einzelnen durchführbar wäre, sondern daß sie einer neuen Organisation unter dem Schutz einer gelehrten Gesellschaft bedürfe. Ich schlug die Deutsche Chemische Gesellschaft hierfür vor, und aus diesem Vorschlag, der von dem damaligen Präsidenten — unserem unvergeßlichen Emil Fischer — bereitwillig aufgenommen und werktätig gefördert wurde, hat sich dann jene Erweiterung des Aufgabenkreises unserer Gesellschaft im Jahre 1896 entwickelt, von der ich schon eingangs sprach. Der Übernahme dieses Handbuchs hat wohl die ganze Mitgliedschaft freudige Zustimmung entgegengebracht. War es doch fast jedem ein vertrauter Helfer geworden. Allgemein empfand man die Notwendigkeit, diesem ausgezeichneten Nachschlagewerk, dem ein gut Teil an den Fortschritten der organischen Chemie zu danken war, würdigen Weiterbestand zu sichern.

Die erste Aufgabe, die zu lösen war, sollte nach Vereinbarung mit Beilstein die Herausgabe von Ergänzungsbänden zur 3. Auflage sein. Sie wurde alsbald in Angriff genommen, so daß — als Beilstein selbst die 3. Auflage vollendet hatte — sofort die erste Lieferung des Ergänzungswerkes erscheinen konnte. Es war dies am Beginn des Jahres 1900, und in den folgenden Jahren bis 1906 wurde das Ergänzungswerk, das von mir in Gemeinschaft mit meinem Freunde Bernhard Prager bearbeitet wurde, zum Abschluß gebracht. Es sind 5 Bände, die an Umfang nur um etwa ein Drittel gegenüber der 3. Auflage selbst zurückbleiben.

Nun war ein Programm für die Weiterarbeit aufzustellen. Der Plan, ein zweites Ergänzungswerk herauszugeben, mußte auscheiden. Denn Beilstein hatte seine Arbeit nur durchführen können, indem er die Anordnung, die er in der ersten Auflage gewählt hatte, im wesentlichen für die folgenden beibehielt. Seitdem aber hatte die organische Chemie ein ganz anderes Gesicht bekommen. Ganz neue Stoffklassen waren hinzugetreten, die sich im alten Beilsteinsystem ohne Zwang überhaupt nicht unterbringen ließen. Beilstein selbst hatte die Mängel, die seinem System von vornherein anhafteten, wohl erkannt und ebenso die Unmöglichkeit, unter Beibehaltung dieser Anordnung den Wegen zu folgen, welche die neuere organische Chemie eingeschlagen hatte. Aber er hatte es in seinem Alter nicht wagen können, den Umbau noch selbst vorzunehmen, da er wußte, daß dazu viele Jahre erforderlich sein würden. Er legte mir ans Herz, die Ausarbeitung eines neuen Systems meine ständige Sorge sein zu lassen.

An diese Arbeit mußte nun herangegangen werden. Nicht um ein weiteres Ergänzungswerk konnte es sich handeln, sondern nur um eine neue Auflage auf ganz neuer Grundlage. Daß die Durchführung dieser Aufgabe zu einem Riesenunternehmen sich auswachsen, daß sie eine vieljährige Vorbereitungszeit erfordern würde, in der von den Früchten der Arbeit nach außen nichts zutage tritt, daß sie zu ihrer Vollendung etwa zwei Jahrzehnte brauchen würde, — das alles wurde dem Vorstand von mir in einem ausführlichen Bericht 1906 dargelegt. Er schreckte nicht davor zurück und beauftragte mich, in Gemeinschaft mit meinem langjährigen Mitarbeiter Prager die Arbeit zu beginnen.

Seitdem sind wir — unterstützt von einer allmählich immer wachsenden Zahl von Mitarbeitern — am Werk. Das neue System wurde 1907 ausgearbeitet. Daran schloß sich eine fünfjährige Arbeitsperiode, die hauptsächlich der Umordnung und kritischen Sichtung des in der 3. Auflage und den Ergänzungsbänden vorliegenden Stoffes gewidmet war. Darauf folgte die Einfügung der neueren Forschungsergebnisse bis zu einem gewissen Literatur-schlußtermin; diese aber sind an Masse dem Stoff, der in der 3. Auflage und ihren Ergänzungshänden vorliegt, annähernd gleich zu schätzen. Denn in dem einen Jahrzehnt von 1900—1909 sind ungefähr ebenso viele neue organische Verbindungen aufgefunden worden, als insgesamt bis 1900 bekannt waren.

Als wir mit allen diesen Vorbereitungsarbeiten fertig waren, standen wir mitten im Kriege. Trotz aller Hemmnisse wurde der Druck begonnen. Anfangs vorigen Jahres konnten wir den ersten Band herausgeben, anfangs dieses Jahres den zweiten folgen lassen; und wir hoffen nun, den Rest in rascherem Zeitmaß bewältigen zu können. Den Umfang können wir schon jetzt ziemlich zuverlässig

beurteilen; er entspricht unserer Schätzung vom Jahre 1906. Das ganze Werk wird rund 1000 Bogen = 16 000 Druckseiten umfassen und in 15—16 Bände eingeteilt sein.

Das Beilstein'sche Handbuch ist ein typisches Beispiel dafür, wie — durch die Macht der Verhältnisse getrieben — die Werkstatt eines wissenschaftlichen Unternehmens die stille Arbeitsstube eines einzelnen Gelehrten verläßt und schließlich in einem großen Bureau (wir bevölkern heute die sämtlichen Räume des ersten Stockwerkes unseres schönen Hauses) mit einem Stab von Arbeitskräften endigt. Lassen Sie mich kurz noch einige wesentliche Änderungen der wirtschaftlichen und sachlichen Arbeitsbedingungen beleuchten, die solch eine Entwicklung nach sich zieht.

Da ist zunächst zu bedenken, daß für den Begründer eines solchen Werkes der Ertrag als Arbeitsmotiv nur in zweiter Linie steht. Vielleicht hat er am Anfang geglaubt, sich eine der aufgewendeten Mühe etwa entsprechende Nebeneinnahme zu den Einkünften seiner Haupttätigkeit zu schaffen. Er ist sicher bald aus diesem Traum erwacht; denn Seide hat noch niemand mit einer Arbeit dieser Art gesponnen, bei der jeder Satz mit Schweiß errungen werden muß. Für ihn blieb als wesentlicher Antrieb die Befriedigung an gelehrter Sammeltätigkeit, der Wunsch, sich wissenschaftliches Ansehen bei seinen Zeitgenossen zu verschaffen und seinen Namen als Urheber eines nützlichen Werkes der Nachwelt zu überliefern. Aber nun brauchen wir Beamte, die sich ganz dieser Tätigkeit widmen, die vom Ruhm allein nicht leben können, deren Name überdies zumeist in den Mitarbeiterverzeichnissen nur ein bescheidenes Plätzchen finden kann. Wir müssen sie so besolden, daß sie uns möglichst durch ihr Leben treu bleiben. Denn es wäre ganz unmöglich, diese Unternehmungen mit einem Personal durchzuführen, dessen Glieder häufig wechseln.

Bedingt dies schon eine erhebliche Vermehrung des Kostenaufwandes für die geistige Urheberschaft, so kommt jetzt in gleicher Richtung noch eine Erfahrung hinzu, die man bei jeder lexikalischen Arbeit macht: daß nämlich der notwendige Arbeitsaufwand weit stärker anwächst, als der zu bewältigende Stoff. Sie können sich das bei der gröbsten, rein mechanischen Arbeit dieser Art — der Ordnung eines alphabetischen Registers — leicht klar machen. Haben Sie 100 Zettel, so brauchen Sie meist nur auf den Anfangsbuchstaben zu sehen; haben Sie 1000, so kommen schon häufig der 2. und 3. Buchstabe in Betracht; haben Sie 10 000 oder gar 100 000, dann rückt der Buchstabe, der den Unterschied bezeichnet, an 4., 5., 6. Stelle usw.; und so brauchen Sie für den einzelnen Zettel immer mehr Aufmerksamkeit und damit mehr Zeit, um ihn richtig einzuordnen. Nun, solche rein mechanischen Arbeiten werden natürlich von technischen Hilfskräften besorgt. Aber ebenso steht es bei den wissenschaftlichen Systematisierungsarbeiten. Der Einheitswert des Arbeitsaufwandes sinkt nicht, wie beim technischen Betrieb, mit wachsender Produktion, sondern er steigt mit der Zunahme des zu bewältigenden Stoffes. Wenn Sie in unserem Beilsteinsystem einfache Verbindungen, wie sie früher im wesentlichen Gegenstände der Forschung waren, — etwa p-Chloranilin — einordnen wollen, so ist das in einer Sekunde erledigt. Aber nun kommen jene verwickelten Gebilde, wie etwa ein Phenylendiamin, das in seinen beiden Aminogruppen alle möglichen Anhängsel trägt; in die eine sei z. B. ein Essigsäurerest eingefügt, dessen Carboxyl amidiert und dann noch durch Alkyle verlängert ist; die andere sei diazotiert, gekuppelt mit einem Aminonaphtholsulfosäurerest, an dem wieder allerhand Veränderungen vorgenommen sind; eine solche Verbindung erfordert zur Systematisierung Überlegungen, die ein paar Minuten oder gar eine Viertelstunde dauern. Und Verbindungen dieser Art sind heute nicht mehr seltene Ausnahmen, werden vielmehr immer mehr zur Regel. Denken Sie z. B. nur an die Fischer'schen Polypeptide!

Und schließlich kommt als erschwerender und verteuender Umstand noch die Verteilung der Arbeit mit ihren Folgeerscheinungen — der Kontrollnotwendigkeit und den Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichartigkeit — hinzu. Als ich mit Freund Prager die Ergänzungsbände bearbeitete, haben wir uns über alles Notwendige kurz mündlich verständigen können. Aber jetzt fährt der Redaktionswagen nicht mehr zwispännig, sondern zehnpännig; und alle sollen im gleichen Tritt laufen. Das ist bei einer wesentlich mechanischen Arbeit, wie etwa in einer Kanzlei oder einem geschäftlichen Bureau, verhältnismäßig leicht zu erreichen. Aber die rein mechanischen Arbeiten treten bei uns ganz zurück. Da sind die Namen nach bestimmten Grundsätzen zu bilden, die Formeln einheitlich zu schreiben, der Inhalt jedes Artikels zweckmäßig einzuordnen, jeder Satz kritisch durchzudenken usw. Damit die Arbeit nicht zu einem buntscheckigen Gemengsel führt, muß für jeden Fall, von dem man voraussetzt, daß er sich häufiger wiederholt, eine schriftliche Richtschnur gegeben werden. So entstehen allgemeine Instruktionen und Sondervorschriften für die verschiedensten Einzelfälle. Würden wir alle unsere Beilstein-Gebote gedruckt zusammenstellen, dann ergäbe sich ein recht stattliches Gesetzbuch, das nicht viel hinter dem bürgerlichen Gesetzbuch an Umfang zurückbliebe.

Meine Herren! Ich bin bei unseren beiden ältesten Unternehmungen — Zentralblatt und Beilstein — länger verweilt, um an ihnen die allgemeinen Gesichtspunkte, die für alle Werke solcher Art in Betracht kommen, hervortreten zu lassen. Im Laufe des letzten Jahrzehnts haben sich noch zwei weitere Aufgaben hinzugesellt: die Herausgabe spezieller Literaturregister der organischen und anorganischen Chemie. Diesen kann ich nicht mehr so viel Zeit widmen. Aber ich bitte Sie, daraus nicht den Schluß ziehen zu wollen, daß sie etwa weniger wichtig sind.

Das Literatur-Register der Organischen Chemie hat sich aus einem von Max Moritz Richter begründeten Werk entwickelt: dem Lexikon der Kohlenstoffverbindungen, das einen Katalog aller organischen Verbindungen darstellt, nicht wie das Beilstein-Handbuch systematisch nach ihren Strukturformeln geordnet und mit Beschreibungen versehen, sondern geordnet nach Bruttoformeln und ausschließlich Literaturnachweise bringend. Diese von Richter eingeführte Formelregistrierung hat sich als ein geradezu unschätzbares Hilfsmittel erwiesen, um in der ungeheuren Zahl der organischen Verbindungen — es gibt heute ungefähr 200 000 — ein bestimmtes Individuum rasch und mit absoluter Sicherheit auffinden zu lassen; — ein geradezu rettendes Hilfsmittel, denn wegen der Vielfältigkeit der möglichen Namen für jede einzelne dieser Verbindungen versagt hier die alphabetische Registrierung fast vollkommen. Sie sehen hier die drei Auflagen dieses Werkes, die Richter selbst bearbeitet hat, und gewinnen an der letzten ein anschauliches Bild von der Individuenzahl der organischen Chemie. Denn in diesen vier Bänden, die nicht weniger als 4700 eng bedruckte Seiten umfassen, kommen auf jede einzelne Verbindung durchschnittlich nur zwei Zeilen. Auch hier erlebten wir nun wieder dieselbe zwangsläufige Entwicklung wie beim „Beilstein“: dem Begründer des Werkes wuchs die Aufgabe allmählich über den Kopf. So mußte auch hier unsere Gesellschaft einspringen, wenn dieses als allgemeines Bedürfnis anerkannte Registrierungswerk bestehen bleiben sollte. Seit 1910 gibt in ihrem Auftrag Herr Robert Stelzner die „Literatur-Register der Organischen Chemie“, geordnet nach Richters System, für zweijährige Literaturperioden heraus, von denen Sie hier die bisher erschienenen Bände 1910—1913 sehen, denen der dritte (für 1914/15) bald folgen wird. Dieses Werk ist aber nicht nur eine Fortsetzung des Richterschen Lexikons. Es stellt auch ein Formelregister des Zentralblattes dar, da jedes Zeitschriftenzitat mit entsprechendem Zentralblattzitat versehen wird und bildet insbesondere eine unentbehrliche zeitliche Ergänzung des Beilsteinschen Handbuchs. Denn es schließt mit seinem Anfangstermin — dem 1./1. 1910 — lückenlos an den Schlußtermin an, den wir für den neuen „Beilstein“ gewählt haben. Hat also der Beilstein-Benutzer z. B. aus dem Handbuch erfahren, was bis 1910 über Methyläthylpropylessigsäure  $C_6H_{16}O_2$  bekannt war, so braucht er nur unter dieser Formel in den Stelzner-Bänden nachzusehen, um in bequemster Weise zu erfahren, ob etwas Neues über diese Verbindung erschienen ist, und wo er es in der Originalliteratur findet. Natürlich wird auch diese Methode an Bequemlichkeit verlieren, je mehr Stelzner-Bände vorliegen. Und daher ist in Aussicht genommen, die Fortschritte eines größeren Zeitraumes (etwa 1910—1930) in einem Ergänzungswerk zur 4. Auflage des Beilstein-Handbuchs zusammenzufassen, das sich im System an diese anschließt.

Der große Erfolg, welchen die Formelregistrierung in der organischen Chemie zu verzeichnen hatte, veranlaßte Herrn M. K. Hoffmann, auch für die anorganische Chemie diese Registrierungsart zu versuchen. Er schuf als Gegenstück zu dem Richterschen Lexikon ein „Lexikon der Anorganischen Verbindungen“. Hier trat die Entwicklung vom Privat- zum Gesellschaftsunternehmen noch früher ein, als bei den bisher besprochenen Werken. Noch vor der Vollendung erwies sich Hilfe als nötig. Unsere Gesellschaft tat sich mit dem Verein deutscher Chemiker zusammen, um die Beendigung des höchst verdienstvollen Werkes zu ermöglichen. Es liegt nun seit einigen Monaten abgeschlossen vor, ist durch außerordentliche Reichhaltigkeit der Quellennachweise ausgezeichnet und wird sich daher hoffentlich als trefflicher Führer in der Originalliteratur bewähren. Es umfaßt diese bis 1910. Auch hier ist Ergänzung durch Literaturregister für weitere Perioden geplant, wofür schon umfangreiche Vorarbeiten geleistet worden sind.

Meine Herren! Das ist der Kreis der Aufgaben, die unsere Gesellschaft bisher auf sich genommen hat. Die literarischen Hilfsmittel, deren man bedarf, sind damit noch keineswegs erschöpft. Manche sehr nützliche Unternehmungen sind noch in privatem Betrieb. Wir hören sie schon an unsere Türen pochen, um ebenfalls der Sicherung teilhaftig zu werden, die nur eine Körperschaft gewähren kann.

Nun aber wird Ihnen eine Frage auf den Lippen liegen. Wenn alle diese Werke so nützlich, ja so notwendig sind, dann muß es doch Käufer genug geben, so daß man mit dem Erlös die Herstellungskosten decken kann. Lassen Sie mich diese Frage an dem Beispiel unseres Zentralblattes beleuchten, das Ihnen allen am nächsten liegen wird.

Das Zentralblatt hat bis in die ersten Kriegsjahre hinein seine Kosten regelmäßig durch den Absatz gedeckt, indem wir es unseren Mitgliedern für 40 M jährlich, im Buchhandel zum doppelten Preise lieferten. Nach unserer Schätzung für das kommende Jahr aber — soweit eine solche heutzutage bei den sprunghaften Preisänderungen überhaupt möglich ist — wird der Ausgabenetat sich gegenüber dem letzten Friedensjahre auf etwa das Zwölfwache erhöhen; an dieser ungeheuren Steigerung sind vor allem die technischen Herstellungskosten (Satz, Druck und Papier) schuld. Wollten wir sie durch Preiserhöhung allein wettmachen, dann müßten wir den Mitgliedspreis auf rund 500 M festsetzen. Aber dabei würden wir voraussetzen, daß keine Abonnenten abspringen, und diese Erwartung würde zweifellos getäuscht werden. Sie werden sagen: die Chemiker verdienen jetzt auch mehr und können daher mehr bezahlen. Aber ihre Gehälter sind nicht auf das Zwölfwache gestiegen, sondern in viel geringerem Verhältnis. Es ist ganz selbstverständlich, daß wir eine erhebliche Zahl von Abonnenten verlieren und deshalb trotz des Preisaufschlags wieder vor einem Fehlbetrag von Hunderttausenden stehen würden. Steigerten wir dann im folgenden Jahre vielleicht auf 1000 M, so würde für einen weiteren Teil der Abonnenten die Grenze der Leistungsfähigkeit ihres Geldbeutels überschritten. Wir müßten in die Tausende — vielleicht gar schließlich auf 10 000 M gehen. Private Bezieher würde es dann wohl überhaupt nicht mehr geben. Aber den Bestand des Zentralblattes könnten wir vielleicht retten. Denn man darf annehmen, daß es einige Stellen gibt, die schließlich auch 10 000 M zahlen würden, weil sie es eben absolut nicht entbehren können.

Der Bestand wäre gerettet, aber die Verbreitung wäre verloren, und damit wäre die Wirkung ertötet. Die Chemiker, die sich über die Literatur unterrichten wollen, müßten zum Teil Reisen machen, um zum nächsten Zentralblattexemplar ihres Bezirks zu gelangen. Dann müßten sie womöglich, wie unsere Hausfrauen im Kriege vor den Lebensmittelgeschäften, Polonäse stehen vor diesem Heiligtum, das ihnen geistige Nahrung spenden soll. Oder es müßte eine Rationierung eingeführt werden, nach der jeder Chemiker eine gewisse „Zentralblattbenutzungszeit“ zuerteilt bekommt.

Meine Herren, dahin darf es nicht kommen. Wir müssen selbstverständlich unsere Preise für alle unsere Veröffentlichungen erhöhen — wir sind für das Zentralblatt schon im vorigen Jahr auf 80 M gegangen und denken für die Zukunft an 200—250 M, — aber wir müssen dabei tastend und vorsichtig vorgehen, um nicht die Grenze zu überschreiten, jenseits der diese Werke — ich möchte sagen — zu Wallfahrtsorten werden, denen sich die Pilger an festlichen Tagen in frommer Scheu nahen. Hammer und Zange sollen sie bleiben, wie früher — Werkzeuge, die womöglich jeder im Hause hat. Ihre Chemiker in den Fabriken, meine Herren, sollten auf der Hinfahrt in Straßenbahn oder Eisenbahn das letzte Zentralblattheft sich als Lektüre mitnehmen. Dann brächten sie die Anregung zu irgendeinem Versuch mit. Dutzende davon werden nichts ergeben; aber aus Hunderten wird eine Betriebsverbesserung, aus Tausenden einmal ein großer Schlag hervorgehen. Unseren jungen Assistenten an den Hochschullaboratorien, unseren Privatdozenten sollen auf den Weihnachtstisch von freundlichen Onkeln die neu erschienenen Beilstein-Bände gelegt werden können, damit sie die kostbare Laboratoriumszeit nicht durch Literaturstudien zu kürzen brauchen, sondern am Abend in ihrer Studierstube die Pläne für die Arbeit des kommenden Tages schmieden können. Nur wenn wir diese „Volkstümlichkeit“ unserer literarischen Werkzeuge wahren, können wir hoffen, daß durch Umschau und Rückschau aus unserer düsteren Zeit sich Vorwärtsschau in bessere Tage eröffnet. Ebenso aber müssen wir bedacht sein, ihnen die Vollständigkeit zu erhalten. Einschränkungen sachlichen Inhalts sind nicht möglich; denn der Inhalt unserer Sammelwerke wird uns ja durch die Originalliteratur diktiert.

Meine Herren, ich bin am Schluß. Gestatten Sie mir nur noch ein Wort in bezug auf den Namen, mit dem Sie die heute zu begründende Gesellschaft verknüpfen wollen. Adolf v. Baeyer war nicht etwa in eigentlichem Sinne für die chemische Literatur tätig. Für ihn gilt Schillers Spruch: „Wenn die Könige bauen, haben die Kärner zu tun.“ Er hat nicht selbst gesammelt; er hat dafür gesorgt, daß es zu sammeln gab. Aber er hat den Wert der Sammelarbeit gewürdigt. Und als Beleg dafür kann ich Ihnen ein kleines Erlebnis erzählen. Als ich in Vorstands-Angelegenheiten einmal meinen Lehrer und Baeyers Schüler Carl Liebermann besuchte, las er mir aus einem soeben eingegangenen Briefe Baeyers den vielleicht nicht gerade geschmackvollen, aber bezeichnenden Satz vor: „Beilstein und Zentralblatt sind die Brüste, aus denen ich täglich neue Kraft sauge.“ Wenn Sie nun dafür sorgen, daß diese und ähnliche Werke allgemein zugänglich bleiben, dann wirken Sie in Baeyers Sinne. Und wenn in unserer chemischen Jugend wieder Männer vom Schlage eines Adolf v. Baeyer heranwachsen, dann werden sie in diesen Werken den Nährboden finden, auf dem sie ihre Begabung und ihre Kraft entfalten können — zum Ansehen und zum Wohlergehen unseres Vaterlandes. [A. 95.]