

## Bericht über den Stand der Arbeiten an der Zentralkartei für die Geschichte der Chemie in der Redaktion des Gmelin-Handbuchs

Von Dr. ERICH PIETSCH

Redaktion von Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie, Berlin

Eingeg. 11. Juni 1938

Jeder, der chemiegeschichtliche Fragen bearbeitet hat, weiß, welche außerordentliche Mühe die Quellenbeschaffung macht. Viele ausgezeichnete Chemiker, gewohnt, in ihren Referatenorganen und Handbüchern sich lückenlos und rasch über alle Vorgänge zu unterrichten, sind schon allein durch die zeitraubenden Schwierigkeiten bei Vorarbeiten zu chemiegeschichtlichen Studien abgehalten worden, sich näher mit diesem Gebiet zu befassen, ein für die Geschichte der Naturwissenschaften beklagenswerter Umstand.

Alle ernsthaften Bemühungen der Fachgruppe für Geschichte der Chemie um die Förderung geschichtlicher Arbeit müssen damit beginnen, sämtliche erreichbaren Quellen zu erfassen, zu ordnen und leicht zugänglich zu machen.

Gelegentlich des Reichstreffens Deutscher Chemiker in München 1936 teilte ich in meinen Ausführungen über Sinn und Aufgaben der Geschichte der Chemie mit, daß als Vorarbeit für eine zu schreibende umfassende Geschichte der Chemie, gleichzeitig aber auch zur Beantwortung von Einzelfragen aus diesem Gebiete eine umfassende Quellsammlung zur Geschichte der Chemie angelegt werden müsse, und daß ich die Vorarbeiten hierzu in meiner *Gmelin*-Arbeitsgemeinschaft zugleich im Auftrage der Fachgruppe Geschichte der Chemie im Verein Deutscher Chemiker bereits in Angriff genommen hätte<sup>1)</sup>. Auf dem darauf folgenden Reichstreffen 1937 in Frankfurt a. M. konnte ich dann kurz über den Fortgang der Arbeiten berichten<sup>2)</sup>. Nachdem die Arbeit in ihrem Aufbau und ihren Zielen klarliegt, möchte ich jetzt etwas ausführlicher über ihren augenblicklichen Stand berichten.

Eine Geschichte der Chemie wird nicht nur entsprechend den heute zu ihr gehörenden Einzeldisziplinen, wie anorganische, organische, physikalische, physiologische und technische Chemie, unter Einschluß der angrenzenden Wissensgebiete, wie (besonders in der Frühzeit) Medizin und Pharmazie, ferner Mineralogie, Geologie, Metallurgie sowie (in neuerer Zeit) der Physik, aufgebaut sein müssen. Sie hat überdies entsprechend den der Chemie gesetzten Aufgaben uns den Weg aufzuweisen, den der Mensch im Lauf seiner Geschichte gewonnenen Entwicklung gegangen ist, um sich aus seiner animalischen Erdgebundenheit herauszulösen bis zu der grandiosen Beherrschung und bewußten Lenkung von Naturkräften. Bei einer näheren Betrachtung zeigt es sich, daß die Chemie dem Menschen durch die Jahrtausende hindurch die Ausdrucksformen seiner kulturellen Gesinnung schaffen geholfen hat, und daß sie von den Frühformen menschlichen Daseins an von seinen Kulturäußerungen nicht mehr fortzudenken ist; sie ist vielmehr als ein wesentlicher und treibender Faktor der menschlichen Kulturentwicklung schlechthin zu bezeichnen<sup>3)</sup>.

Eine erschöpfende Quellsammlung für eine Geschichte der Chemie wird diese Sachlage zu berücksichtigen haben. Von der Chemie in prähistorischer Zeit an, über die verschiedensten Strömungen der Alchemie und Iatrochemie,

<sup>1)</sup> E. Pietsch, diese Ztschr. 50, 947 [1937]; im Sonderabdruck dieser Arbeit s. S. 30.

<sup>2)</sup> E. Pietsch, diese Ztschr. 50, 621 [1937].

<sup>3)</sup> Vgl. hierzu E. Pietsch, Die Bedeutung der Chemie für die menschliche Kultur und die daraus für eine Geschichte der Chemie erwachsenen Aufgaben. Zugleich ein Beitrag zur Frühgeschichte der Metalle; Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Kongreß für Chemie in Rom, Mai 1938.

durch die phlogistische Periode hindurch bis an die Schwelle der modernen Chemie heran muß das Material — stets erarbeitet nach den Quellen — in einer derartigen Zentralkartei bereitgestellt werden.

Gegenstand geschichtlicher Betrachtung sind stoffliche Gegebenheiten sowie Personen; letztere, insofern sie Anteil haben an der Fortentwicklung irgendeines Zweiges der Chemie. Zeitlich findet die Sammlung stofflicher Gegebenheiten ihre Grenze gegen die Neuzeit dort, wo die Erfassung des Materials durch die großen Standardhandbücher beginnt: für die organische Chemie durch das *Beilsteinsche Werk*, für die anorganische Chemie durch das *Gmelin*-Handbuch. Für die davorliegende Zeit muß eine Zentralkartei das Geschichte gewordene Quellenmaterial aufnehmen, während für die darauffolgende Zeit die chemische Forschung und Praxis ihren Niederschlag entweder in den bereits erschienenen Bänden der Handbücher gefunden haben oder in den Sacharchiven der beiden Handbuchredaktionen griffbereit liegen. Für die Personen gilt diese zeitliche Trennung nicht. Aus biographischen Gründen finden sämtliche Personen, die für die Chemie von Bedeutung sind oder gewesen sind, in der Zentralkartei Aufnahme. Darüber hinaus werden Angaben über Hochschulen, Akademien, wissenschaftliche Institute, industrielle Unternehmungen und Zeitschriften aufgenommen. Hiermit ist die sachliche Abgrenzung für diese Aufgabe gegeben.

Wie werden nun die Unterlagen zusammengetragen? Um eine möglichst lückenlose Sammlung zu erzielen, ist naturgemäß sehr viel Kleinarbeit zu leisten. In- und ausländische Zeitschriften und Bücher sind nach Arbeiten des in Frage stehenden Gebietes zu durchsuchen. Dabei ist zwischen primären und sekundären Quellen zu unterscheiden, wobei die letzteren nur Hinweise auf primäre Quellen enthalten, die dann ihrerseits aufgesucht und eingesehen werden müssen, da schließlich jede Angabe in der Kartei auf Einsicht der Originalangaben des Schrifttums gegründet sein muß.

Welche Quellen sind also für eine Auswertung zu berücksichtigen? Hier sind zu nennen:

1. Zeitschriften, die entweder selbst Arbeiten chemiegeschichtlichen Inhalts bringen oder aber Hinweise auf derartige Arbeiten enthalten. Originalarbeiten sind auf Verweisungen hin durchzuarbeiten, denen gleichfalls nachgegangen werden muß, um sie in geeigneter Weise für die Kartei auszuwerten.
2. Werke chemiegeschichtlichen Inhalts. Diese sind sowohl selbst als auch hinsichtlich des in ihnen verarbeiteten Quellenmaterials zu berücksichtigen.
3. Lehr- und Handbücher vom 19. Jahrhundert an zeitlich rückwärts. Als ein Beispiel für viele sei hier nur das umfassende chemische Wörterbuch von *Macquer-Leonhardi* genannt, das demzufolge nach stofflichen Daten auszuwerten ist.
4. Referatenorgane wie das Chemische Zentralblatt und Chemical Abstracts, von denen — abgesehen von der selbstverständlichen Auswertung der früher erschienenen Bände — insbesondere der geschichtliche Teil laufend berücksichtigt wird.
5. Auswertung bereits vorhandener Spezialkarten von Fachkollegen für die Zwecke der Zentralkartei.
6. Auswertung von Verlagskatalogen, insbesondere Antiquariatskatalogen.

Sämtliche Quellen sind auch nach den Personen und Institutionen für diese Kartei besonders auszuwerten.

Wie ist das Archiv gegliedert? Die Auswertung der vorgenannten Quellen führt zwangsläufig zu folgender Gliederung: Sachliche Angaben erhalten ihre knappe Formulierung auf eigenen Karteikarten, die neben dem Namen des Autors ein sachliches Stichwort sowie gegebenenfalls kurze Inhaltsangaben, ferner den Titel der Arbeit oder des Buches sowie die erschöpfende Literaturangabe enthalten<sup>4)</sup>. Die so ausgefertigten Karten werden in die Sachkartei eingegliedert. Eine Parallelkarte unter Angabe sämtlicher für die Sachkartei ausgeschriebenen Stichwörter wird in die Autorenkartei eingeordnet. Daneben wird noch eine biographische Kartei geführt, die die über Leben und Werk bedeutender Personen auf dem Gebiete der Chemie und angrenzender naturwissenschaftlicher Disziplinen zusammengetragenen Angaben enthält. Endlich ist dem Archiv noch eine Sammlung alter Sammelwerke angegliedert, die gegebenenfalls als Quellenwerke von Bedeutung sein können. Die geschichtliche Zentralkartei ist demnach untergliedert in

- |                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| 1. Sachkartei    | 3. Biographische Kartei      |
| 2. Autorenkartei | 4. Kartei alter Sammelwerke. |

Die Sachkartei wird unterteilt nach den jeweiligen Erfordernissen, grundsätzlich in chemische Elemente, Ver-

<sup>4)</sup> Für die Karteikarte (Größe DIN A 6) ist folgendes Muster entwickelt worden, um dessen Beachtung die *Gmelin*-Redaktion bei auswärtiger Mitarbeit bittet:

„Richtlinien zur Abfassung von Karteikarten für das Zentralarchiv der Geschichte der Chemie in der *Gmelin*-Redaktion.

Folgende Angaben sind erforderlich:

1. Name, Titel sowie nach Möglichkeit Mitteilung der verfügbaren biographischen Daten des Verfassers.
2. a) Im Falle eines Zeitschriftenartikels Angabe der Literaturstelle der Zeitschrift mit Serien-, Band-, Jahres- und Seitenzahl, und zwar in dieser Reihenfolge.  
b) Handelt es sich um ein Buch, Angabe des Buchtitels, des Verlegers, des Verlagsortes, des Jahres, gegebenenfalls auch Seitenzahl.  
c) Bei Briefen Angabe des Empfängers (wenn möglich biographische Daten über diesen), Wohnsitz des Empfängers; ferner Angabe von Ort und Datum des Absenders.  
d) Bei Handschriften und Codices kennzeichnender Titel, Angabe der Sammlung, zu der die Schrift gehört bzw. Nummer der Schrift, unter der sie in der Sammlung bzw. Bibliothek geführt wird.  
e) In jedem Fall ist für die unter a) bis d) gegebenen Schrifttypen die Signatur der Bibliothek anzugeben, die diese Schrift besitzt.
3. Umfang und Sprache des Schriftstückes, gegebenenfalls Angabe, ob Handschrift oder Maschinenschrift.
4. Kurze Inhaltsangabe der Schrift, insbesondere Aufstellung der in der Schrift genannten chemischen Substanzen, Mitteilung darüber, ob die Schrift umfangreiche Literaturzusammenstellungen bringt, sowie sonstige interessante und kennzeichnende Einzelheiten der Schrift, jedoch nach Möglichkeit nicht mehr als insgesamt 10 Druckzeilen.“

bindungen, Theorien, Nomenklatur, Entwicklung von Verfahren, Apparaturen, Meßinstrumenten, Entdeckungs- und Frühgeschichten von Metallen und seinen Legierungen, von Verbindungen, Medikamenten, Farben, Gläsern usw.

Was ist der derzeitige Stand der Arbeit? Die Kartei, die in den Räumen der *Gmelin*-Redaktion aufgestellt worden ist, umfaßt zurzeit<sup>5)</sup> insgesamt rund 22000 Nachweise. Um eine Abschätzung über den endgültigen Umfang dieser Kartei zu gewinnen, dürfte ein Vergleich mit der der Bearbeitung des *Gmelin*-Handbuches zugrunde gelegten Sachkartei nützlich sein. Diese Kartei, die in jahrelanger Arbeit aufgebaut worden ist und die in ihrer Unterteilung bereits die spätere Gliederung eines jeden *Gmelin*-Bandes trägt, enthält zurzeit rund 300000 Sachnachweise<sup>6)</sup>. Hieraus können wir schließen, daß wir mit der Arbeit an der zentralen Geschichtskartei noch am Anfang stehen. Die Kartei dürfte nach ihrer Fertigstellung schätzungsweise zwischen 200000 und 250000 Nachweise enthalten. Es ist damit zu rechnen, daß die Kartei, an deren Weiterführung täglich gearbeitet wird, in etwa zwei bis drei Jahren fertiggestellt sein wird.

Benutzbarkeit der Kartei. Das bei der Bearbeitung anfallende Material wird laufend eingeordnet, so daß die Kartei ihrem jeweiligen Stande entsprechend jederzeit befragt werden kann, und zwar, wie sich wiederholt gezeigt hat, bereits mit Erfolg, da einzelne Fragestellungen durch die Sachbearbeiter der *Gmelin*-Redaktion auf Grund bereits vorhandener Unterlagen innerhalb weniger Tage schlüssig ergänzt werden können.

In steigendem Maße beginnen Fachkollegen des In- und Auslandes durch Bereitstellung eigenen Materials, sei es in Form von Karteien, sei es in Form von Sonderdrucken chemiegeschichtlicher Arbeiten, mitzuwirken an der Vervollständigung der Kartei. Wir begrüßen diese Tatsache dankbar und dürfen auch an dieser Stelle um weitere rege Unterstützung in diesem Sinne bitten, da wir dann um so schneller in den Besitz eines in sich geschlossenen, erschöpfenden Zentralarchivs für die Geschichte der Chemie kommen werden, das die zuverlässige Grundlage bilden wird für eine später zu schreibende Gesamtgeschichte unserer chemischen Wissenschaft.

[A. 64.]

<sup>5)</sup> August 1938.

<sup>6)</sup> In dieser Zahl sind nicht die Literurnachweise der bereits erschienenen Bände des Handbuches enthalten. — Es sei bei dieser Gelegenheit mitgeteilt, daß die *Gmelin*-Redaktion nach schriftlicher Anfrage an die Redaktionsleitung (Berlin W 35, Tiergartenstr. 10) jederzeit bereit ist, Fragen aus ihrem Aufgabenkreis zu beantworten. Das gilt sowohl für diejenigen Teile des Handbuches, die in der 8. Auflage noch nicht erschienen sind, als auch für diejenige Literatur, die nach dem Erscheinen eines Bandes der 8. Auflage herausgekommen ist. Das Sacharchiv der *Gmelin*-Redaktion wird über die 8. Auflage hinaus laufend fortgeführt.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### V. Internationaler Zellforscher-Kongreß

in Zürich vom 7.—13. August 1938.

Nach kurzen Begrüßungen durch den Präsidenten der internationalen Vereinigung für Zellforschung, Prof. Dr. E. Fauré-Frémiel, und ferner durch Vertreter der Regierung und der Universität nahm der Präsident des Ortskomitees, Prof. Dr. W. v. Möllendorff, das Wort zur „Eröffnung des V. Internationalen Zellforscher-Kongresses“.

Der Gegenstand der gemeinsamen Bemühungen ist die Zelle. Vor allem beschäftigen den Forscher die Fähigkeiten der Zellen und Organismen zur Formbildung, Regeneration und Regulation, die über das bloße Maschinelle hinausgehen und im eigentlichen Sinne Leben bedeuten.

Mit „Regulation“ bezeichnen wir jene wunderbare Fähigkeit der lebenden Substanz, veränderten Anforderungen zu genügen und sich der wechselnden Umwelt anzupassen. Hierher gehört z. B. die Gewöhnung des Menschen an Morphin, die auf einen gesteigerten Abbau der Substanz zurückzuführen ist. Oder als anderes Beispiel die Giftfestigkeit der „Arsenikesser“ gegen per os aufgenommene arsenige Säure. In diesem Fall erfolgt die Anpassung des Organismus durch eine Abnahme der Resorption im Magen-Darm-Kanal und nicht etwa dadurch, daß der Organismus oder seine Organe gegen Arsen weniger empfindlich werden. Andere Arsenverbindungen wirken bei diesen Arsenikessern genau so giftig wie bei nicht gewöhnnten Menschen.

Es gehört zu den fesselndsten Aufgaben des Forschers, der Frage nachzugehen, auf welche Weise der Organismus solche Umstellungen vornimmt. Es liegt auf der Hand, daß