

Das Chemische Zentralblatt 125 Jahre alt

Von Prof. Dr. phil. M. PFLÜCKE

Herausgeber des Chemischen Zentralblattes, Berlin

Am 1. Januar 1954 begann das Chemische Zentralblatt seinen 125. Jahrgang. Seit dem Tage seiner Gründung am 1. Januar 1830 durch *Gustav Theodor Fechner* (1801–1887) ist dieses Referatenorgan zunächst 14tägig und bereits vom September des Gründungsjahres ab wöchentlich erschienen. Diese präzise und pünktliche Erscheinungsweise hat das Chemische Zentralblatt auch im ersten Weltkriege beibehalten und durchführen können bis zum Zusammenbruch des deutschen Volkes im Jahre 1945.



Bild 1

Eine Geschichte des Chemischen Zentralblattes zu schreiben, würde die Geschichte der Chemie bedeuten. Sind doch alle wichtigen und bedeutungsvollen Arbeiten der großen Geister, die den Siegeszug der Chemie in alle Gebiete des praktischen Lebens bahnten, im Chemischen Zentralblatt niedergelegt, und das Auge des Lesers erlebt eine wundersame Entwicklungsschau über diese historischen Arbeiten. Es sei nur an folgende große Chemiker erinnert: *Berzelius, Wöhler, Liebig, Faraday, Bunsen, Baeyer, Emil Fischer, Curie, van't Hoff, Werner, Arrhenius, Mendelejew, Ramsay, Rutherford* u. a. Derer zu gedenken, die das Chemische Zentralblatt schufen und ausbauten, ist in diesem Augenblick Ehrenpflicht.

Gustav Theodor Fechner, der nachmalig bekannte Psychophysiker und Naturphilosoph (Bild 1) begründete das Chemische Zentralblatt im Alter von 29 Jahren. Sein Herausgebertwort zum 1. Heft des 1. Jahrgangs enthält schon diejenigen Forderungen, die auch später das Chemische Zentralblatt als seine Leitsterne hat gelten lassen. Seine

ausgedehnte schriftstellerische und literarische Tätigkeit hatten ihm den dazu nötigen universellen Überblick vermittelt und ihn in die Lage versetzt, ein solch umfassendes Referatenorgan zu schaffen.

Das heutige Chemische Zentralblatt erschien zuerst als „*Pharmaceutisches Centralblatt*“. *Fechner* gab die Redaktionsführung bereits im Jahre 1835 an *Christian Albert Weinlig* ab, der sie bis zum Jahre 1845 innehatte, da er die Staatslaufbahn einschlug und in wenigen Jahren darauf zum Minister des Innern berufen wurde.

Von 1845 ab wurde das „*Pharmaceutische Centralblatt*“ von *Rudolf Buchheim* (1820–1879), dem nachmalig großen und bekannten Pharmakologen und Begründer der wissenschaftlichen Arzneimittellehre, bis 1847 weitergeführt. Ein Assistent *Wöhlers*, *J. A. L. Wilhelm Knop*, löste in der Redaktionsführung *Buchheim*, der 1847 nach Dorpat berufen wurde, ab und unterstrich den chemischen Charakter seiner Informationsarbeit, indem er im Jahre 1850 den Namen erst in „*Chemisch-Pharmaceutisches Centralblatt*“ und ab 1856 in „*Chemisches Zentralblatt*“ überführte. Es war noch gar nicht lange her, daß *Liebig* den Stand der Chemie 1840 dahingehend charakterisierte: „Die Chemie war die Dienerin des Arztes, dem sie Purganzen und Brechmittel bereitete; eingepfropft in die medizinischen Fakultäten, konnte sie nicht zur Selbständigkeit gelangen. Nur notdürftig lernte sie der Mediziner kennen. Außer ihm und dem Pharmazeuten existierte sie nicht“.

Nun erschien 1842 *Liebigs* durchschlagendes Buch: „*Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie*

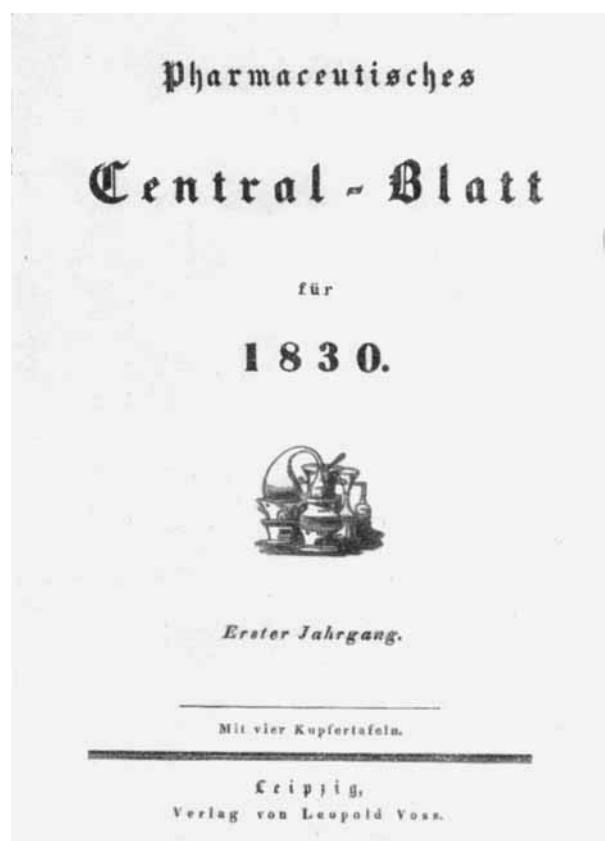


Bild 2

und Pathologie“ und eröffnete die gewaltige Entwicklung der experimentellen Naturforschung. Dem trug *Knop* vorausschauend Rechnung in der Umbenennung seines Referatenblattes.

Das Chemische Zentralblatt nahm denselben Entwicklungsweg wie die Wissenschaft, der es diente. Aus der Pharmazie entwickelte sich die Chemie. Analog in der Praxis und Industrie entstanden aus den Apotheken die chemischen Großbetriebe. Es sei nur an *Emanuel Merck* (1794–1855) gedacht, der als Inhaber der Engel-Apotheke in Darmstadt, ein Freund *Justus Liebigs*, mit einer fabrikatorischen Alkaloid-Herstellung gegen 1827 begann.

Heute feiern beide Unternehmen — *E. Merck* und das Chemische Zentralblatt — fast zu gleicher Zeit ihr 125jähriges Jubiläum.

Knop, ein Assistent *Wöhlers*, redigierte das Chemische Zentralblatt ab 1848 bis 1862. Seine Bekanntschaft mit *Weinlig* ist wohl aus *Knops* Tätigkeit als Lehrer der Öffentlichen Handelslehranstalt in Leipzig herzuleiten. *Knop* hatte von 1856 bis 1866 die Leitung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Möckern und übergab 1862 seinem Assistenten *Rudolf Arendt* (1828–1902) die Redaktion, die dieser nahezu vierzig Jahre führte, bis ihm „der Tod die fleißige Feder aus der Hand nahm“. Ihm verdankt das Chemische Zentralblatt seinen grundlegenden Aufbau. Am 1. 1. 1897 erwarb die Deutsche Chemische Gesellschaft das Chemische Zentralblatt für nur 15000 Mark von der Verlagsbuchhandlung *Leopold Voss* in Hamburg.

Eine höhere Bewertung erfuhr wenige Jahre später 1905 die „Chemiker-Zeitung“ bei der Übernahme durch *Otto v. Halem* vom Begründer Prof. *G. Krause* in Köthen, der wegen des stattlichen Anzeigenteils der „Chemiker-Zeitung“ von 2000 Seiten pro Jahr eine Million Mark forderte und auch erhielt. *Krause* war ein überaus geschickter Geschäftsmann, der daneben seinen eigenen Nekrolog mit einem Trauerrand von festgelegter Größe in einem Vertragsparagraphen festlegte. Welch groteske Ironie hinsichtlich der Beurteilung des Wertes wissenschaftlicher Arbeit.

Nachfolger *Arendts* wurde *Albert Hesse*, ein Schüler *Otto Wallachs*, der für seine grundlegenden Arbeiten auf dem Riechstoffgebiet 1912 den Professor-Titel erhielt. Er leitete das Chemische Zentralblatt 21 Jahre lang (1902–1923). In seine Zeit fällt die Erweiterung des Chemischen Zentralblattes durch den großen Referatenteil der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ und die Ausdehnung der Patentberichterstattung auf die ausländischen Patente. Sein Nachfolger wurde der jetzige Herausgeber nach einer Tätigkeit ab 1. 1. 1914 als Redaktionsassistent und stellvertretender Redakteur im Jahr 1923, der sich den Aufbau der Sachregister besonders angelegen sein ließ.

Im Jahre 1929 konnte die Deutsche Chemische Gesellschaft am 11. November eine Hundertjahrfeier des Chemischen Zentralblattes veranstalten. In den 100 Jahren seines Bestehens war das Chemische Zentralblatt zu einem feststehenden Begriff für alle Naturwissenschaftler, Chemiker und Physiker geworden, denn dieses Informationsorgan hatte sich während eines Jahrhunderts zu einem vorbildlichen Prototyp für alle Referatenorgane naturwissenschaftlichen Charakters ausgewachsen.

In der Feierstunde am 11. November 1929 konnte der damalige Präsident der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Prof. Dr. *H. Freundlich*, seine Ansprache mit folgenden Worten einleiten: „Man ist immer wieder erstaunt darüber, daß ein so modern anmutendes Unternehmen wie das Chemische Zentralblatt mit seinem Beginn in eine ganz andere Zeit zurückgreift. Etwa 2 Jahre vor *Goethes*

Tode erschien das erste Heft vom ‘Pharmaceutischen Centralblatt’, aus dem das Chemische Zentralblatt hervorging. *Goethe* hätte also noch ganz gut in den ersten Heften blättern können. Bei dem Anteil, den er in den letzten Jahren seines Lebens chemischen Dingen widmete, ist das gar nicht so unvorstellbar. Und doch ist der Jubilar so frisch und gegenwärtig, daß es einem nicht schwer fällt, Gutes von ihm zu sagen. Von mir gilt jedenfalls, daß ich wenigen literarischen Erzeugnissen so herzlich zu Dank verpflichtet bin, und daß ich noch immer an jedem Donnerstag die gelben Hefte mit einer gewissen Neugierde erwarte und nie versäume, sie gründlich durchzusehen“.

Seit diesem Tage hat sich das Chemische Zentralblatt in seinem Umfang an die in immer steigendem Maße anwachsende internationale Zeitschriftenliteratur angepaßt, wie nachfolgende Tabelle zeigt:

Anzahl der Referate, inkl. Patentreferate und Patentrückzitate	
1930: 48009	1935: 61737
1931: 53529	1936: 67348
1932: 58095	1937: 71062
1933: 58290	1938: 66708
1934: 61336	1939: 70525

1940–1953: Durch die Ungunst der Zeit ist eine merkliche Unregelmäßigkeit in der Berichterstattung und eine starke Minderung der Aktualität und Vollständigkeit eingetreten, die erst mit dem Ende des Jubiläumsjahres 1954 durch den Abschluß der Herausgabe der Ergänzungsbände sowie durch den erweiterten Jahresumfang auf 700 Bogen = 11200 Druckseiten Text wieder den alten Stand des Chemischen Zentralblattes erreichen wird (1953: ca. 60000 Referate, inkl. Patente und Patentrückzitate).

Das Chemische Zentralblatt hat nicht nur eine ungeheure organisatorische Arbeit durchzuführen. Diese Referaten-institution ist ja nicht eine Zeitschrift im üblichen Sinne, sondern sie ist seit ihrer Übernahme durch die Deutsche Chemische Gesellschaft im Jahre 1897 zu einem wissenschaftlichen Instrument ausgebaut worden, dessen Arbeit als wissenschaftliche Forschungsarbeit zu gelten hat. Aus diesem Grunde muß ein anderer Maßstab an die Wirtschaftlichkeit des Chemischen Zentralblattes gelegt werden, als es bei Zeitschriften im allgemeinen der Fall ist. *Willstätter* sprach den Wunsch seinerzeit aus, daß jeder Chemiker und jeder vorgerückt Studierende allwöchentlich die neue Nummer des Chemischen Zentralblattes durchsehen und jeder Chemiker im Fabrikdienst, um sich vor dem Veralten und Spezialisieren und Stumpfwerden zu retten, das Chemische Zentralblatt selbst abonnieren sollte. Dieser Wunsch hat sich in den darauffolgenden 25 Jahren nicht ganz erfüllt, obwohl die Zahl der Abonnenten nach 1945 in immer steigendem Maße sich über den Stand von 1939 hinaus weiter erhöhte.

Es seien nun einige Worte über die Probleme, die ein solches Referatenorgan im Gefüge seiner Organisation und seines Aufgabenkreises zu lösen hat, gestattet:

1.) Auswahl der Referenten und Mitarbeiter. Die wichtigste und bedeutungsvollste Aufgabe für die Herausgabe.

Die Alltagsarbeit der Redaktion ist aufregend und mehr als lebendig, vielgestaltig und vielfältig für Referent und Redakteur. Die Ziele eines solchen Organs sind schlicht in kurzen Worten zu präzisieren: schnelle, knappe und qualitativ einwandfreie Berichterstattung und ein möglichst umgehend erscheinendes Register zur schnellen und eindeutigen Erfassung von Spezialfragen oder chemischer Einzelsubstanzen durch Formel- und Sachregistrierung. Wie ist das zu erreichen?

Durch die Auswahl literarisch besonders befähigter und begabter Referenten, die willens sind, eine verantwortungsvolle, für die Wissenschaft in Forschung und Praxis hochbedeutsame unentbehrliche Berichterstattungsarbeit zu leisten, die eine oft mühsame Vertiefung in die Originalarbeit erfordert, und die das Bestreben haben, unter Einsatz eines unbedenklichen Zeitaufwands ein sach- und sinngemäßes, wissenschaftlich einwandfreies Referat zu liefern. Referieren ist eine Kunst, und erfordert besondere Begabung, zwischen den Zeilen lesen zu können. Das Referat muß objektiv sein und der *Fechnerschen* Forderung, die er am 15. 1. 1833 veröffentlichte, entsprechen: „.... alle Polemik, alle Erörterungen, welche zur Erläuterung von Tatsachen nicht unmittelbar beitragen, alle nicht zur Sache wesentlich gehörigen Details, kurz alles, was nicht unmittelbar ein Resultat ist oder einem solchen dient, gänzlich von der Aufnahme ausgeschlossen ist“. Der Redakteur muß taktvoll das ihm zugegangene Manuskript sorgfältig und weise so redigieren, daß auch neue Anschauungen, auch wenn sie noch keine allgemeine Anerkennung gefunden haben, zu ihrem Recht und zur Kenntnis des Lesers kommen, und muß eine künftige Entwicklung mit feinem Fingerspitzengefühl vorausschauen können.

Fest angestellte und vollamtlich arbeitende Referenten sind wegen der allzu großen physischen Anstrengung — man kann nicht 8 Stunden hintereinander referieren — nicht einsetzbar. Auch dürften die verschiedensten Anforderungen aus den einzelnen Spezialfachgebieten einen allzu großen Anspruch an die Wissenskapazität des Referenten stellen.

Es können in erster Linie nur Fachspezialisten, die auf ihrem ureigensten Gebiet praktisch in der Forschung oder in der Praxis arbeiten, zum Referat nebenamtlich herangezogen werden, wenn das Referat in allen Richtungen einwandfrei und für den Fachkollegen wertvoll sein soll.

2.) Die anzuwendende Orthographie in den Referaten und Registern des Chemischen Zentralblattes ist die wissenschaftliche, auf etymologischer Basis beruhende Orthographie (*Jansen 1907*), der auch seiner Zeit alle Werke der Deutschen Chemischen Gesellschaft sich angeschlossen haben. Es wird nach wie vor diese Schreibweise als die zweckdienlichste und international bestverständliche angesehen.

3.) In der Registrierung hat sich die Anordnung im Autorenregister sowie die Transskription der russischen Autorennamen nach phonetischen Gesichtspunkten durchaus bewährt. Letztere hat die Diskrepanz zwischen Aussprache und Schreibweise der russischen Namen auf ein Mindestmaß beschränkt.

Im Formelregister der organischen Verbindungen haben sich wesentliche Änderungen nicht ergeben. Leider fehlen bisher die Mittel, auch die anorganischen Verbindungen in ähnlichen Formelregistern zu behandeln.

Das Sachregister, dessen systematische Anordnung des Registertextes seit 1925 es gestattet, größere Gebiete eines Jahres sofort zu überblicken, wird ständig vertieft und hat bisher guten Anklang und volle Anerkennung in den Fachkollegienkreisen gefunden. Wie weit in der Formel- und Sachregistrierung eine Automatisierung möglich ist, wäre zu diskutieren.

4.) Seit 1921 wurde die Patentberichterstattung auf die Auslandspatente ausgedehnt. Sowohl Forschung als auch Industrie haben sich bisher eindeutig für die

Aufnahme der Patente des In- und besonders des Auslandes ausgesprochen, da diese den neuesten Stand der Technik beinhalten und damit der Wissenschaft und Technik die Möglichkeit geben, sich schnell und zuverlässig mit dem Fortschritt der Technik vertraut zu machen. Der Wegfall würde einen unersetzblichen Verlust und einen nicht wieder gut zu machenden Rückschritt bedeuten. Die Forschung würde dann die Führung mit den praktischen Fortschritten in der Industrie verlieren.

- 5.) Die identischen Patente der verschiedenen Länder festzustellen, ist eine mühsame und organisatorisch schwierige Aufgabe. Ihre Zusammenstellung in Patentrückzitatlisten hat sich jedoch im Laufe der letzten 25 Jahre für die Industrie als unentbehrlich erwiesen.
- 6.) Kurze Vortragsreferate in Tagungsberichten ohne besondere experimentelle Angaben, Dissertationen sowie „als Manuskript gedruckte“ Arbeiten fanden bisher aus Raumangel keine oder nur eine sehr eingeschränkte Berücksichtigung.
- 7.) Umfang der Berichterstattung. Seit 1919 wurde vom Chemischen Zentralblatt der immerhin sehr beachtliche Referatanteil der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ übernommen und damit die Berichterstattung in den Gebieten der angewandten Chemie wesentlich erweitert. Auch die Berichterstattung auf den Grenzgebieten zur Physik einerseits und zu der Biologie und Medizin andererseits wurde entsprechend der immer größer werdenden Bedeutung für die chemische Forschung weiter ausgebaut und nach chemischen Gesichtspunkten ausgerichtet. Die Auswahl des Stoffes wurde hinsichtlich des Umfangs der Berichterstattung auf den Grenzgebieten mit besonders scharfer Kritik und Sorgfalt getroffen, wobei die Redaktion in ständiger Fühlungnahme mit der Praxis blieb, so daß unnötige Ausweiterungen jederzeit abgestellt werden konnten.

Die Ungunst der Zeit zerstört viel auf dem Gebiete der Dokumentation. Die starken Erschütterungen während des zweiten Weltkrieges und des endgültig im Jahre 1945 eingetretenen Zusammenbruchs haben zum ersten Male im Leben des Chemischen Zentralblattes das bisher ruhig dahinfahrende Schiff ins Wanken gebracht. Dieses Schiff verlor seinen schützenden Hafen im Gebäude des *Hofmann-Hauses*, das, wie das Grab des großen Chemikers A. W. v. *Hofmann*, den Bombenangriffen zum Opfer fiel, und von dem die imposante *Hiddingsche Hofmann*-Statue, die alle Angriffe überstanden hatte, schließlich dank der Arbeit fleißiger Schleifsteinkünstler in Form von Marmor-Aschenbechern den Weg der Vernichtung ging. Aber mit einer trotz aller erschwerenden Umstände durch die Außenwelt beibehaltenen Sorgfalt in ihrer wissenschaftlichen Arbeit haben die Referenten und Redakteure in selbstloser Aufopferung und Pflichttreue seit 1945 unter Einsatz aller ihnen zu Gebote stehenden Kräfte die schweren dem Chemischen Zentralblatt geschlagenen Wunden zu heilen versucht. So ist denn das Jubiläumsjahr, so hoffen wir, ein Jahr des Abschlusses all dieser forcierten Arbeiten, die dazu führen mögen, daß alle durch den Krieg und die Nachkriegszeit entstandenen Lücken in der Berichterstattung ausgefüllt sein werden. Im besonderen wünschen Herausgeber, Redakteure und Referenten, daß dieses Jahr dem Chemischen Zentralblatt wieder seine alte aktuelle und schnelle Berichterstattung verleihen möge.

Wenn ein Unternehmen von dieser Größenordnung 100 Jahre erreicht, dann hat es seine Existenznotwendigkeit, so kann man wohl annehmen, unter Beweis gestellt.

Die heute 125jährige Jubilarin hat aber besonders in den letzten 25 Jahren einen schweren Stand gehabt, sich all der durch die Not der Zeit bedingten Eingriffe und Hemmungen von außen her zu erwehren. Immer wieder hat es sich gezeigt, daß das Chemische Zentralblatt eine unabdingte Notwendigkeit für das wissenschaftliche Arbeiten in Forschung und Praxis ist. Welche Aufwendungen auch immer zur Herausgabe des Chemischen Zentralblattes erforderlich sein mögen: sie werden stets geringer sein als die Kosten, die sich ergäben, wenn es nicht vorhanden wäre.

Man hat seit Dezennien immer wieder die Frage eines internationalen mehrsprachigen Referatenorgans diskutiert und ist trotz aller Anstrengungen nicht zu einem irgendwie sichtbaren Ergebnis gekommen. Es scheint in der Stunde des Rückblicks wohl statthaft, diese allgemeinen Probleme auf dem Gebiete der Dokumentation kurz zu streifen. Ein internationales Referatenorgan konnte sich bisher allem Anschein nach deshalb nicht so schnell entwickeln, weil man sich über die künftige Form nicht einig werden konnte. Es wäre die Frage zu klären, ob ein solches Referatenorgan in einer einheitlichen Sprache erscheinen soll, wie es z. B. zwischen den amerikanischen „Chemical Abstracts“ und den „British Chemical Abstracts“ ohne Zweifel mühelos herbeizuführen wäre, oder in mehreren Sprachen. Im letzteren Falle wäre eine Auswahl der Sprachgebiete zu treffen, da man, um das Werk nicht allzu polyglott zu gestalten, sich auf wenige Sprachen beschränken müßte.

Was die Aktualität der jetzt bestehenden Referatenorgane betrifft, so ist sie nicht so, wie man es sich von Seiten des Forschers und Wissenschaftlers wünschen möchte. Ein systematisches Durcharbeiten der einzelnen Referatenorgane zeigt, daß es nicht zu vermeiden ist, ganz beträchtliche Zeitspannen zwischen Veröffentlichung der Originalarbeit und des Referats einzuschalten. Dem Herausgeber eines solchen Riesenunternehmens werden in jedem Augenblick die Leitworte vor Augen stehen: „Wir müssen nicht wollen, was wir nicht können, sondern wir müssen wollen, was wir können“. Hier im Bereich realer Möglichkeiten zu bleiben, haben sich bisher die Referatenorgane als Informationswerkzeug am allerbesten bewährt.

Die Aktualität der Berichterstattung ist eine relative. Sie hängt einmal von dem Funktionieren des rechtzeitigen Zeitschrifteintrags ab und zum anderen von der wissenschaftlichen Kapazität, der Sorgfalt, dem Pflichtgefühl und schließlich von der Aktivität des einzelnen Referenten, wobei die drucktechnische Seite ebenfalls in Rechnung zu setzen ist.

Ein internationales Chemisches Zentralblatt würde kaum die Veröffentlichung der Referate beschleunigen, da es sich im Hinblick auf die Dezimalklassifikation ebenfalls ergeben hat, daß eine solche internationale Zusammenarbeit äußerst zeitraubend ist, da das Aufeinanderabstimmen der einzelnen Teilnehmer manche Zeit in Anspruch nehmen muß. Auch die Übersetzungsschwierigkeiten werden jedem Dokumentationsfachmann bekannt sein. Es würde also die Qualität der Referate der Schnelligkeit der Berichterstattung zu einem großen Teil sicher zum Opfer fallen müssen.

Die jetzt eintretende Bewegung hinsichtlich der Mechanisierung der Dokumentationsarbeit wird, so weit man es übersehen kann, dem Referatenorgan den Platz nicht streitig machen können, ebensowenig wie seit dem Internationalen Kongreß für Dokumentation in Paris im Jahre 1937 der sehr stark propagierte Mikrofilm und das Mikrobuch die Buchproduktion haben verdrängen können. In keiner Weise kann ein Kartensystem die Ge-

samtübersicht im Wochendurchschnitt so über das gesamte Gebiet der Chemie vermitteln wie die regelmäßig erscheinenden Hefte eines Referatenorgans. Schon *Freundlich* seiner Zeit betonte: „Daß eine so ungeheure Fülle tatsächlichen Wissens räumlich dicht gedrängt und zeitlich in rascher Folge uns nahe gebracht wird, zwingt uns, den Blick auch auf die Nachbargebiete schweifen zu lassen, vermittelt leicht den Austausch von Erfahrungen und knüpft Fäden, die sonst unverknüpft blieben“.

Die Mechanisierung wissenschaftlicher Dokumentation (Hollerith-System, Lochkarten etc.) erscheint zweifellos als eine Bereicherung der Dokumentationsarbeit, und es wird zu studieren sein, in welchem Maße und wie weit eine solche Automatisierung der Auswertung des Referatenstoffes dienlich sein kann.

Die ab 1919 eingeführte Zweiteilung des Chemischen Zentralblattes in einen wissenschaftlichen und einen technischen Teil wurde, da die streng sachliche Scheidung sich als eine Unmöglichkeit erwies, und außerdem der Redaktion kostspielige Mehrarbeit entstand und die Zitierungen zu Irrtümern und Fehlleitungen der Leser führten, im Jahre 1924 wieder aufgehoben. Aus denselben Gründen haben die Vorschläge *Willstätters*, das Chemische Zentralblatt überhaupt in Spezialgebiete aufzuteilen, wie der im Jahre 1949 dahingehende praktische Versuch gezeigt hat, sich in keiner Weise als wirtschaftlich durchführbar und sachlich nützlich erwiesen.

Aber wie sah dieses Chemische Zentralblatt nach 1945 aus?

Die sowjetische Besatzungsmacht überließ kurz nach der Einnahme von Berlin die im *Haberschen Institut* in Berlin-Dahlem befindlichen Manuskriptbestände dem Herausgeber *Pflücke* und ermöglichte durch die Abnahme von 1500 Exemplaren die erste Finanzierung. Leider verursachte die späte Erteilung der Lizenz große Schwierigkeiten. Auf der anderen Seite beauftragte die amerikanische Besatzungsmacht ihrerseits die Herren *Pangritz* und *Klever* mit der Fortführung des Zentralblattes. Infolgedessen erschienen zunächst zwei deutsche Chemische Zentralblätter, was sich auf die weitere Entwicklung unheilvoll auswirkte.

Es setzten lebhafte Bemühungen insbesondere der Herren *Butenandt*, *Noack* und *Windaus* ein, um eine Wiedervereinigung der beiden deutschen Chemischen Referatenorgane zu erreichen, die aber zunächst leider erfolglos blieben. Erst Ende 1949 glückte es, diese Bestrebungen erfolgreich zu gestalten, wobei die Initiative von Prof. *O. Bayer* (Leverkusen) von ausschlaggebender Bedeutung war.

Im Oktober 1949 fand zwischen Prof. *Bayer* und Prof. *Pflücke* in München eine Vorbesprechung statt, die zu einer grundsätzlichen Einigung führte. Nachdem sich schließlich noch die Herren Prof. *Brockmann* (Göttinger Akademie) und mit besonderer Aktivität und in entscheidender Weise Prof. *Thilo* (Akademie Berlin) an den Verhandlungen beteiligt hatten, konnte noch im Laufe des Jahres 1949 in Leverkusen eine abschließende Vereinbarung getroffen werden. Danach erschien ab 1. Januar 1950 das Chemische Zentralblatt wieder in der einheitlichen Form. Es wurde im Auftrage folgender Institutionen von *M. Pflücke* herausgegeben:

*Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin,
Akademie der Wissenschaften zu Göttingen,
Gesellschaft Deutscher Chemiker — und ab 1953 —
Chemische Gesellschaft in der Deutschen Demokratischen
Republik.*

Die völlige Vereinigung der beiden Redaktionsstäbe erwies sich leider als zunächst undurchführbar. Es ist dem Schreiber dieser Zeilen aber ein Bedürfnis hervorzuheben,

daß sich mit Herrn Dr. *Klever* und dem von ihm geleiteten Teil der Redaktion eine intensive und harmonische Zusammenarbeit entwickelt hat, so daß die beiden Redaktionen, trotz getrennter Arbeitsstätten, ihre Aufgaben voll erfüllen konnten und erfüllen, obgleich die Arbeitsbelastung durch die starke Umfangserweiterung in der letzten Zeit ungewöhnlich groß geworden ist.

Zur Bearbeitung in wissenschaftlichen Fragen steht dem Herausgeber ein Beirat aus den Herren *Brockmann* (Göttingen), *Franck* (Berlin), *Klemm* (Münster), *Langenbeck* (Halle), *Thilo* (Berlin) und *Winnacker* (Frankfurt-Main-Höchst) zur Seite. Dieser hat 1950 in einer Sitzung in Berlin mit dem Herausgeber bzw. den Chefredakteuren die allgemeinen Richtlinien noch einmal durchgesprochen.

Für die allgemeinen Fragen der Herausgabe des Zentralblattes sind zuständig: 1.) Das auf Veranlassung der *Gesellschaft Deutscher Chemiker* und der *Akademie der Wissenschaften zu Göttingen* eingesetzte Kuratorium mit den Herren: *Bayer* (Leverkusen), *Brockmann* (Göttingen), *Klemm* (Münster) und *Schmidt* (Berlin). 2.) Der Wissenschaftliche Beirat der *Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, insbesondere die Herren *Franck* und *Thilo* (Berlin).

Seit dem Jahre 1950 hat das Chemische Zentralblatt seine alte Kraft wiedergewonnen dank der Initiative von Persönlichkeiten beider Teile Deutschlands, denen es gelang, die schwierige Aufgabe des Zusammenschmelzens zu Nutz und Frommen und Gedeihen des alten deutschen Kulturgutes durchzusetzen.

Es ist zu hoffen, daß die seit 1945 gemachten Anstrengungen nicht umsonst gewesen sind, und daß dieses in aller Welt geschätzte Werk nicht wirtschaftlichen Gesichtspunkten zum Opfer fällt. Eine deutsche Kulturarbeit und ein deutsches Kulturwerk überdauerte Generationen und zwei Weltkriege und war Vorbild für viele ähnliche Einrichtungen auf dem Gebiete der Dokumentation im In- und Ausland. Bestand nun nicht oft die bange Frage: wird dieses vorbildliche Werk in der Not der Zeit wie ein entlaubter Stamm neue Triebe als Zeuge deutscher Wertarbeit entfalten, oder wird es dem sic transit gloria mundi anheimfallen und damit nicht mehr der Gegenwart, sondern der Geschichte angehören? Es scheint die zuversichtliche Hoffnung berechtigt, daß das redliche Bemühen und die sorgfältige Arbeit aller an diesem Werk Beteiligten wieder zur endgültigen Anerkennung desselben führen wird.

Seit dem Jahre 1950 wird das Chemische Zentralblatt durch eine enge Zusammenarbeit des Akademie-Verlags und des Verlags Chemie herausgegeben im Auftrage der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Gesellschaft Deutscher Chemiker, zu denen im Jahre 1953 noch die Chemische Gesellschaft in der Deutschen Demokratischen Republik hinzugetreten ist. Es ist dies ein Zeichen großen Verständnisses für die Bedeutung dieses von unseren Vätern übernommenen Dokumentationswerkes für die Wissenschaft.

Eingeg. am 20. November 1953 [A 607]

Zum Wirkungsmechanismus moderner synthetischer Insektizide

Von Prof. Dr. F. DUSPIVA, Heidelberg

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Obstbau

Sowohl im Stoffwechselgeschehen als auch im Nervensystem der Insekten konnten Wirkungsstellen von Insektiziden gefunden werden. Besonders eingehend werden die Wirkungsmechanismen der Phosphor-haltigen Verbindungen und die Chlorkohlenwasserstoffe behandelt. Anscheinend wird in einigen Fällen erst im Insektenkörper das Insektizid zur eigentlich toxischen Verbindung umgesetzt, doch sind auch Fälle beobachtet worden, in denen Insektizide in harmlosere Substanzen umgewandelt werden; in diesem Zusammenhang werden auch Resistenzfragen diskutiert.

Mit der Entdeckung der insektiziden Wirkung von p,p'-Dichlor-diphenyl-trichloräthan (DDT) vor ungefähr 10 Jahren¹⁾ wurde eine Entwicklung eingeleitet, die zu großen Erwartungen Anlaß gab. Dem DDT gesellten sich in schneller Folge weitere Stoffe zu, von denen hier nur γ -Hexachlorcyclohexan (γ -HCH) und die Insektizide aus der Reihe der organischen Phosphorsäure-Verbindungen eingehender betrachtet werden sollen. Aus der breiten Anwendung dieser Insektizide im Obst-, Wein- und Hopfenbau, auf den Rüben- und Kartoffelfeldern, in den Ställen zur Fliegenbekämpfung und auf den Fluren zur Abwehr krankheitsübertragender Insekten ergaben sich bald gewisse Grenzen in ihrer Wirksamkeit sowie Gefahren bei ihrer Anwendung²⁾, die die Notwendigkeit einer biochemischen Untersuchung ihrer Wirkungsweise nahelegten. Der praktische Gebrauch von Insektiziden führt zu außerordentlich komplexen Problemen. Bei der Anwendung von Insektiziden im Pflanzenschutz werden nicht weniger als 4 biologische Systeme betroffen: der Schädling, die Pflanze, die Biozönose (darunter auch die Honigbiene) und der Mensch.

¹⁾ P. Läuger, H. Martin u. P. Müller, Helv. chim. Acta 27, 892 [1944].
²⁾ P. Münchberg, Z. angew. Entomol. 32, 317 [1951].

Einen wesentlichen Anstoß zur Bearbeitung des Wirkungsmechanismus insektizider Stoffe ergab die überraschende Beobachtung, daß DDT schon bald nach dem Großeinsatz zur Fliegenabwehr nach anfänglich guter Wirkung versagte. Es ist heute so gut wie sicher, daß sich Fliegen an die regelmäßige Behandlung ihres Wohnraumes mit DDT und auch anderen Insektiziden anpassen können und eine Resistenz erwerben. DDT-resistente Stämme der Stubenfliege sind erstmalig aus Schweden und Dänemark bekannt geworden und sind heute besonders in Ländern mit einer gut geführten Landwirtschaft weit verbreitet^{3), 4), 5)}. In Korea wurde 1950 erstmalig auch ein Versagen von DDT bei der Bekämpfung der Kleiderlaus (*Pediculus humanus corporis*) beobachtet. Auch hierbei handelt es sich um eine echte Resistenz⁶⁾. Die Tatsache, daß Insekten nicht allein gegen DDT, sondern auch gegen andere Insektizide resistent werden können, berechtigt zu ernsten Sorgen, ob die anfangs so vielversprechende Entwicklung auch in Zukunft einen Erfolg verbürgt. Manche

³⁾ R. Wiesmann, Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 20, (5), 484 [1947].

⁴⁾ R. Wiesmann, Ergebn. d. Hygiene, Bakteriol., Immunitätsforsch. exper. Therapie 26, 46 [1949].

⁵⁾ H. A. V. Monroe, Anz. Schädlingskunde 24, 130 [1951].

⁶⁾ G. W. Eddy, J. econ. Entomol. 45, 1034 [1952].