

meiner Abhandlung ausgelegt worden ist (19. Dezember 1929). Das Patent ist übrigens von der Zellstoff-Fabrik Waldhof und O. Lührs angemeldet und nicht etwa ein Bestandteil des der Firma Merck gehörenden Patentes auf das Kalkdruckverfahren.

Die Angaben der Firma Merck über den Dampfverbrauch ihres Kalkdruckverfahrens mögen in einzelnen Fällen zutreffen. In den meisten Fällen ist aber ein höherer Dampfverbrauch als 70 kg/100 Liter absoluter Alkohol für die Entwässerung und die zweite Destillation von den Laugenbrennereien festgestellt worden.

Soviel man aus den unbestimmten weiteren Angaben der Firma Merck entnehmen kann, glaubt die Firma, den Methylalkohol aus dem Sulfitsprit dadurch entfernen zu können, daß sie einen Teil der während des Entwässerungsprozesses in dem Dampfraum der Druckblase sich bildenden Dämpfe als Vorlauf abzieht. Es ist richtig, daß ein Teil der Vorlaufverunreinigungen des Sulfitsprits auf diese Weise abgeschieden werden kann. Dieser enthält jedoch zum größten Teil die leichtsiedenden Vorlaufverunreinigungen (Aldehyde usw.) und nur zum kleinen Teil Methylalkohol. Nach den in Schweden gemachten Erfahrungen gelingt durch diese Maßnahme bei den dort angewandten Kalkverfahren keineswegs die restlose Abscheidung des Methylalkohols. Sofern es sich also darum handelt, methylalkoholfreien absoluten Alkohol aus Sulfitsprit herzustellen, wird man den absoluten Alkohol unter einem entsprechenden Dampfaufwand zum Schluß über eine verhältnismäßig hohe Rektifizierkolonne schicken müssen, wie ich es bereits in meiner ersten Erwiderung angedeutet habe. Ich bedaure es sehr, daß die Firma Merck gerade diesen Teil ihrer Erwiderung in eine so unbestimmte, für eine wissenschaftliche Diskussion wenig geeignete Form gebracht hat.

Es war im übrigen für mich keine Veranlassung gegeben, mit der Firma Merck wegen der Einzelheiten des Kalkdruckverfahrens in Verbindung zu treten, da mir diese zur Genüge bekannt sind.

Die Angelegenheit dürfte damit erschöpfend behandelt worden sein, so daß sich für mich eine weitere Erörterung erübrigt.

Dr. K. R. Dietrich.

Auch eine Entdeckung!

Im Verlage der „Chemical Rubber Publishing Co, Cleveland, Ohio, U.S.A.“ ist unter dem Titel „Handbook of Chemistry and Physics“ ein Werk erschienen, das unserem deutschen „Chemiker-Kalender“ ungefähr gleicht.

Die Aufmachung des in 13. Auflage vorliegenden Buches ist recht gut, es kostet im Ledereinband 5 Dollar, für Studenten, was recht beachtbar ist, jedoch nur 2 Dollar 50 Cents. Als Autoren dieses Handbuchs haben neben einer Reihe von nicht besonders genannten Mitarbeitern „Charles D. Hodgman, M. S. Associate Prof. of Physics at Case School of Applied Science“ und „Norbert A. Lange Ph. D. Assistant Prof. of Organic Chemistry at Case School of Applied Science“ gezeichnet.

Recht eigenartig müssen die geographischen Kenntnisse dieser Verfasser über Deutschland sein, denn auf Seite 160 des Handbuchs ist unter dem Kapitel „Elemente“ bei dem Element Masurium folgendes zu lesen: „Masurian, province formerly belonging to Germany“, zu deutsch „ehemalige deutsche Provinz“. Man könnte annehmen, daß die Verfasser vielleicht Masuren mit dem abgetretenen Posen verwechselt haben, was ja immerhin möglich wäre, da der Name Masuren im Auslande nicht allzubekannt ist.

Nun steht aber eigentümlicherweise auf Seite 164 bei dem Element Rhenium ebenfalls als Zusatz: „Rhine province formerly belonging to Germany“. Sollten tatsächlich die Verfasser nicht gewußt haben, daß die Rheinprovinz trotz feindlicher Besetzung deutsches Land ist und bleiben wird? Sollten die Verfasser sich in der Tat so wenig mit den geographisch-politischen Ereignissen der letzten 10 Jahre befaßt haben? Oder liegt eine Absicht darin? Ich kann es nicht glauben, denn Tausende von Amerikanern kommen doch in jedem Jahre an den deutschen Rhein und darunter sicher auch Chemiker, die gelegentlich auch mit dem Handbuche zu tun haben und beim Lesen hoffentlich mit dem Kopf schütteln, wie Schreiber dieser Zeilen.

Dr.-Ing. Fr. Hildebrandt, Hannover.

Forderung der fachmännischen Leitung von pharmazeutischen Fabriken.

Von Dr. A. Friedländer, Nürnberg.

Vor einigen Jahren erließ das Reichsministerium des Innern an die Verbände der interessierten Berufskreise eine Anfrage über die künftige Regelung des Arzneimittelwesens. Von der pharmazeutischen Industrie wurde dabei die Forderung aufgestellt, nur solche Herstellungsstätten, welche unter der Leitung eines Fachmannes stehen, sollten die Genehmigung zur Herstellung von Arzneimitteln erhalten. Unter Fachmann wurde dabei ein Chemiker oder Apotheker verstanden, evtl. auch ein Arzt, wenn er sich noch besondere Spezialkenntnisse verschafft.

In der jüngsten Zeit wurde nun von verschiedenen Apothekenkammern die Forderung aufgestellt und an die Regierungsstellen weitergeleitet, die Arzneimittelfabriken müßten der Leitung eines approbierten Apothekers unterstellt werden, und es müßte auch ähnlich, wie dies bei den Apotheken der Fall ist, eine in gewissen Abständen wiederholte Revision stattfinden. Auch diese Kontrolle müßte durch einen Apotheker vorgenommen werden.

Es handelte sich ursprünglich um einen Beschluß der Apothekenkammer Hessen-Nassau. In der Sitzung der Apothekenkammer der Provinz Brandenburg und der Stadtgemeinde Berlin am 6. November lag folgender Antrag gleichfalls vor und wurde auch von dieser Apothekenkammer angenommen¹⁾:

Überwachung der chem.-pharm. Fabriken (Antrag der Apothekenkammer Hessen-Nassau).

1. Die Laboratorien der chem.-pharm. Fabriken werden unter die Leitung eines Apothekers gestellt; nur diese Fabriken dürfen Arzneien herstellen.

2. Die Laboratorien dieser Fabriken werden ebenso wie die Laboratorien der Apotheken durch den pharmazeutischen Bevollmächtigten regelmäßig besichtigt und müssen zweckentsprechend eingerichtet sein.

3. Diese Fabriken dürfen nicht freigegebene Arzneistoffe und Arzneimischungen nicht an Kleindrogisten verkaufen. Der pharmazeutische Bevollmächtigte hat sich durch Einsicht in die Verkaufsbücher bei seinen Besichtigungen zu überzeugen, ob diese Bestimmung durchgeführt wird.

Dem Antrag betr. Überwachung der chem.-pharm. Fabriken hat sich die Apothekenkammer der Provinz Niederschlesien in ihrer Sitzung vom 28. November 1929, die Apothekenkammer der Provinz Hannover in ihrer Sitzung vom 2. Dezember 1929 angeschlossen.

Es gibt unter den Apothekern viele, die — durch besondere persönliche Fortbildung — über große Kenntnisse verfügen, andere, die eine besondere Veranlagung und einen wertvollen Ideenreichtum besitzen. Demgegenüber ist jedoch festzustellen, daß die übliche Ausbildung des Apothekers auf rein chemischem Gebiete durchaus nicht vollständig ist; auf organischem Gebiete kann man wohl sagen, daß sie über gewisse Anfangsgründe nicht hinausgeht. Es ist dies ja nach der Kürze der darauf verwandten Ausbildungszeit selbstverständlich.

Auf der anderen Seite muß sogar der Chemiker nicht selten sich noch eine Spezialausbildung verschaffen, wenn er sich auf dem Gebiete der Arzneimittelherstellung betätigen oder eine leitende Anstellung erringen will. Man darf also sagen, daß der Apotheker ohne besondere chemische Ausbildung nicht in der Lage sein wird, einen großen Teil der heute von den Arzneimittelfabriken ausgeführten Arbeiten zu bewältigen. Ich möchte nur auf schwierige Isolierungsvorgänge, auf die zielbewußte Synthese chemischer Verbindungen, auf die Herstellung neuer Organpräparate usw. hinweisen.

Es ist demnach doch eine etwas weitgehende Forderung, zur Leitung solcher Betriebe allein dem Apotheker auszuweichen und den Chemiker auszuschalten.

Die Apotheker stellen in ganz berechtigter Weise die Forderung auf, daß die Revision der Apotheken nicht durch

¹⁾ Pharmaz. Ztg. 74, 1451 [1929].

Ärzte, sondern durch Apotheker stattfinden soll. Als ganz richtigen Grund führen sie dabei an, daß Ärzte und Medizinalbeamte von dem, was sie hier überprüfen sollen, nichts oder nicht genügend viel verstehen. Das gleiche gilt zweifellos aber von der Revision der Fabrikbetriebe durch Apotheker, denn auch in diesem Falle würde der Revisor vielfach die nötigen Kenntnisse und das nötige Verständnis nicht besitzen.

Noch einen Punkt möchte ich erwähnen. Die Apotheken klagen heute über eine starke Personalnot, so daß Betriebe an kleineren Orten Mitarbeiter überhaupt nicht erhalten können. Wenn die Forderung der Apothekenkammern in Erfüllung ginge, würde ein großer Teil — und voraussichtlich gerade die kenntnisreichen und fähigen unter den Apothekern — sich bemühen, die besser bezahlte und mit weniger Unannehmlichkeiten (Nachtdienst, Sonntagsdienst) verbundene Leitung eines Fabrikationsbetriebes einzutauschen. Es würde dadurch die Personalnot noch verstärkt und dem Apothekerstande die ohnehin nicht sehr zahlreichen Elemente, die vorwärtsstreben und ihre Kenntnisse erweitern wollen, entzogen. Andererseits

ist bei den Chemikern ein Überfluß an ausgebildeten Kräften vorhanden, so daß es zu begrüßen wäre, wenn durch Annahme der Forderung der Industrie eine möglichst große Anzahl von Chemikern einen Wirkungskreis und eine Verdienstmöglichkeit erhalten würde.

Berichtigungen.

In dem Aufsatz Metzger, Heft 14, Jahrgang 43, S. 290, muß es heißen:

$$I. \frac{\text{Spanne Starrpunkt—Erweichungspunkt}}{\text{Spanne Starrpunkt—Tropfpunkt}} = C$$

statt

$$I. \frac{\text{Spanne Starrpunkt—Tropfpunkt}}{\text{Spanne Starrpunkt—Erweichungspunkt}} = C$$

In dem Aufsatz „Zur Thermochemie des Eisens, Mangans und Nickels“ von W. A. Roth, diese Zeitschrift 1929, Seite 982, linke Spalte, Zeile 17 von oben, muß es heißen: *Eilender*, nicht *Eyländer*.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Bonner Chemische Gesellschaft.

Im Wintersemester 1929/30 fanden fünf Sitzungen statt, auf denen acht Vorträge gehalten wurden. Die Mitglieder der Ortsgruppe Bonn des Vereins deutscher Chemiker wurden regelmäßig eingeladen.

Sitzung vom 18. November 1929.

E. Hertel: „Nebenvalenz und Kristallbau.“ (Vgl. Ztschr. physikal. Chem. Abt. B 7, 188 [1930].)

Sitzung vom 19. Dezember 1929.

R. Mecke: „Über Bandenspektren und chemische Bindung.“

Sitzung vom 13. Januar 1930.

W. Dilthey: Würdigung des am 6. Januar verstorbenen Ehrenmitgliedes der Bonner Chemischen Gesellschaft, Geh. Rat Prof. Dr. Ludwig Claisen. —

H. Finkelstein, Uerdingen: „Oxydationsreaktionen in der chemischen Technik mit besonderer Berücksichtigung katalytischer Methoden.“

Sitzung vom 6. Februar 1930.

P. Pfeiffer: „Über Benzoylfluorene.“

1936 hatte A. Werner ein 9-Benzoylfluoren vom Schmelzpunkt 138° dargestellt. 1929 erschien eine Arbeit von Schlenk und Bergmann, in welcher ebenfalls ein 9-Benzoylfluoren, aber vom Schmelzpunkt 180° beschrieben wurde. Die Autoren glauben, daß hier ein neues Beispiel der Stereoisomerie polycyclischer, aromatischer Verbindungen vorliegt. Die Nachprüfung in Gemeinschaft mit Dr. E. Lübke ergab, daß die Wernersche Verbindung in der Tat Monobenzoylfluoren ist, daß aber in der Verbindung von Schlenk und Bergmann ein Dibenzoylfluoren vorliegt, so daß die vermutete Isomerie nicht existiert. Es konnte noch ein zweites Dibenzoylfluoren vom Schmelzpunkt 191° dargestellt werden, das in enger Beziehung zum Dibenzoylfluoren vom Schmelzpunkt 180° steht; wird nämlich letzteres auf höhere Temperatur erwärmt, so lagert es sich in die Verbindung vom Schmelzpunkt 191° um. Wahrscheinlich leitet sich das eine Dibenzoylfluoren von der Keto-, das andere von der Enolform des Monobenzoylfluorens ab. —

H. Rheinboldt: „Über die Synthese von Selentrioxyd.“

Selen läßt sich, entgegen den bisherigen Beobachtungen, leicht in die sechswertige Oxydationsstufe verwandeln, wenn man es in der vom Vortr. kürzlich beschriebenen Apparatur (Ber. Dtsch. chem. Ges. 63, 84 [1930]) dem Sauerstoff-Hochfrequenz-Glimmlicht aussetzt. —

M. von Stackelberg: „Die Kristallstruktur von Calciumcarbid.“

Es gibt anscheinend besonders einfache stabile Kristallgittertypen, die einer festen Verbindung eine bestimmte Zusammensetzung in gewissem Umfang unabhängig von der Wertigkeit der Komponenten aufzwingen können¹⁾. Hierher gehören z. B. das Kochsalz- und das Pyritgitter. Dem Gold-

schmidtschen²⁾ Satz: „Der Bau eines Kristalls ist bedingt durch Mengenverhältnis, Größenverhältnis und Polarisations-eigenschaften seiner Bausteine“ kann hinzugefügt werden: „Unter Umständen ist auch das Mengenverhältnis (die chemische Formel) gegeben durch den Kristallbau, d. h. durch die diesen bedingenden Größen und Polarisations-eigenschaften der Bausteine.“ Zu diesen unabhängig von der Wertigkeit erstrebten Gittertypen gehören nach Ansicht des Vortr. auch die Gitter der Verbindungen MeC₂ (CaC₂, CeC₂, ThC₂) und MeB₆ (CaB₆, CeB₆, ThB₆). Röntgenographische Untersuchungen des Vortr. haben für CaC₂, SrC₂, BaC₂ und CeC₂ ein tetragonales Gitter mit vier Molekeln im Elementarbereich ergeben³⁾. Am wahrscheinlichsten ist eine Anordnung der Atome, die als ein deformiertes NaCl-Gitter beschrieben werden kann: mit den zweiwertigen Metallionen an Stelle der Na⁺-Ionen und C₂²⁻-Ionen an Stelle der Cl⁻-Ionen; die C₂-Radikale liegen hierbei alle in der Richtung einer Achse (der C-Achse), die hierdurch gegenüber den anderen Achsen verlängert ist. Vortr. hat sich nunmehr der Untersuchung der Boride und anderer Carbide zugewandt, wobei vor allem die Frage geklärt werden soll, innerhalb welcher Grenzen der Größe des Metallions das MeC₂-Gitter möglich ist.

Sitzung vom 14. Februar 1930.

H. Meerwein, Marburg: „Über Eigenschaftsänderungen chemischer Verbindungen durch Komplexbildung.“

Berliner mikrobiologische Gesellschaft.

24. März 1930.

H. Bechhold, Frankfurt a. M.: „Die Größenbestimmung von subvisiblen Viren.“

Man kennt an hundert Infektionskrankheiten, deren Erreger bisher nicht feststellbar war. Dazu gehören Krankheiten des Menschen, wie Pocken, Masern, vielleicht die sog. Erkältung (Grippe) u. a. — Unter solchen Tierseuchen sind die bekanntesten: Maul- und Klauenseuche, Hundestaupe, Hühnerpest, Schweinepest. Ferner kennt man eine Anzahl Insektenkrankheiten und Pflanzenkrankheiten (Mosaikkrankheit des Tabaks, der Rüben, des Spinats), deren Virus nicht sichtbar zu machen ist; auch den Bakteriophagen kann man als einen Krankheitserreger der Bakterien bezeichnen.

Da man diese Virusarten mikroskopisch nicht nachweisen kann, bezeichnet man sie als „subvisibles Virus“, und da sie, im Gegensatz zu mikroskopisch sichtbaren Bakterien, teilweise Bakterienfilter passieren, werden sie auch häufig „filtrierbares

¹⁾ Vgl. hierzu A. v. Antropoff, Ztschr. Elektrochem. 34, 533 [1928].

²⁾ V. M. Goldschmidt, Geochemische Verteilungsgesetze VIII, S. 13.

³⁾ Das von U. Dehlinger und R. Glocker (Ztschr. Kristallogr. Mineral. 64, 296 [1926]) angegebene Gitter hat sich als nicht richtig erwiesen. Vorläufige Mitteilung über die röntgenographischen Untersuchungen des Vortr. vgl. Naturwiss. 18, 305 [1930].