

minium, Zink, Nickel, Zinn, Kupfer, Silber, Chromargan, galvanische Überzüge auf Eisen) mehr oder weniger angreifen; die Korrosion ist im allgemeinen bei Eisen, Zink und Zinn bedeutend, bei Silber, Kupfer, Aluminium und Chromargan gering. Biologische Versuche mit Froschlarven ergänzen<sup>201)</sup> die Korrosionsversuche. Bei der Haltung dieser Tiere in Glas- oder Porzellangefäßen verlaufen Wachstum und Entwicklung normal, in kupfernen Gefäßen aber tritt eine außerordentlich starke Einwirkung mit baldigem Tod im Gefolge auf. Zink äußert sich in einer wesentlichen Hemmung von Wachstum und Entwicklung; bei Aluminium, Zinn und Eisen ergeben sich keine besonderen Einflüsse. Wenn auch diese an Kaltblütlern angestellten Versuche in ihren Ergebnissen auf den Menschen nicht unmittelbar übertragen werden dürfen, so geben sie trotzdem wertvolle Anhaltspunkte für die weiteren Forschungen.

J. R. Katz hat seine Untersuchungen<sup>202)</sup> über das Altbackenwerden des Brotes, wofür hauptsächlich Ver-

<sup>201)</sup> J. Schwaibold u. F. Fischer, ebenda 232, 240 [1931]. Vgl. J. Schwaibold, ebenda 218, 355 [1930].

<sup>202)</sup> Ztschr. physiol. Chem. 95, 1, 104, 136, 147 [1915]; 96, 288, 314 [1915/16].

änderungen im Stärketeil verantwortlich sind, unter Heranziehung der Röntgenspektrographie fortgesetzt<sup>203)</sup>. Beim Backen des Brotes tritt bei Weizen- bzw. Roggengärte an die Stelle eines typischen Kristallspektrums ein neues Kristall-(Verkleisterungs-)Spektrum. Daraus geht hervor, daß die Backveränderung der Stärke ein erster, die Verkleisterung einleitender Schritt ist.

Das Altbackenwerden beruht nach den spektrographischen Befunden auf einem Retrogradieren der verkleisterten Masse. Zwischen beiden Vorgängen besteht ein heterogenes Gleichgewicht, das sich bei höherer Temperatur (über 60°) im Sinne der Bildung des Verkleisterungsspektrums, bei niedriger Temperatur (unter 60°) in der Richtung des Retrogradationsspektrums verschiebt. Vielleicht ist dieser in die eigenartigen Vorgänge des Altbackenwerdens des Brotes gewonnene Einblick eine wichtige Etappe auf dem Weg zur schließlichen Aufklärung und erstrebenswerten willkürlichen Beeinflussung.

[A. 188.]

<sup>203)</sup> Ztschr. physikal. Chem., Abt. A, 150, 37 [1930]. J. R. Katz u. L. M. Rientsma, ebenda 150, 60, 67 [1930]. J. R. Katz u. J. C. Derksen, ebenda 150, 81, 100 [1930]. J. R. Katz u. Th. B. van Itallie, ebenda 150, 90 [1930].

## Zum Entwurf eines Gesetzes über den Verkehr mit Arzneimitteln und Giften (Arzneimittelgesetz).

Von Prof. Dr. A. KLAGES, Berlin.

(Eingeg. 5. Januar 1932.)

Das in Vorbereitung befindliche Arzneimittelgesetz, das nebst Begründung im Reichsgesundheitsblatt<sup>1)</sup> vom 26. August 1931 veröffentlicht ist, hat in der letzten Zeit mannigfache und zum Teil sehr scharfe Kritik<sup>2)</sup> erfahren. Mehrfach wird der Gesetzentwurf vollständig abgelehnt; einzelne Teile des Entwurfs haben auch Zustimmung<sup>3)</sup> gefunden. Es sollen vom Gesamtentwurf nur die Punkte hervorgehoben werden, die für die Chemie und für den Chemiker von besonderem Interesse sind. —

Das neue Arzneimittelgesetz, das 25 Paragraphen enthält, sieht weitgehende Ernächtigungen der Reichsregierung vor, welche mit Zustimmung des Reichsrates besondere Vorschriften zur Durchführung des Gesetzes erlassen kann. Diese Vorschriften beziehen sich auf die Herstellung, Zubereitung, Beschaffenheit, Prüfung von Arzneimitteln und Arzneien — die Herstellung, Gewinnung, Anwendung von Giften — die Einfuhr und Ausfuhr von Arzneimitteln, Zubereitungen und Giften — und schließlich auf die Erteilung der Erlaubnis zur Herstellung von Arzneimitteln, Zubereitungen, und zum Handel

<sup>1)</sup> Zu beziehen durch R. von Deckers Verlag, Berlin W 9, oder durch die Geschäftsstelle des V. d. Ch., Berlin W 35.

<sup>2)</sup> Stadlinger, Chem.-Ztg. 1931, 921, 942. — Neubauer, Chem.-Ztg. 1931, 805. Apoth.-Ztg. 1931, 1401. Pharmaz. Ztg. 1931, Nr. 75. — Rojahn, Ztschr. angew. Chem. 41, 411, 723 [1928]. Chem.-Techn. Ztschr. 1931, 130. — Friedländer, Ztschr. angew. Chem. 43, 372 [1930]. Chem.-Techn. Ztschr. 1931, 130. — Heubner, Klin. Wochschr. 1931, Nr. 41; vgl. Pharmaz. Ztg. 1931, Nr. 82; Apoth.-Ztg. 1931, Nr. 83. Dtsch. Ärzte-Ztg. 1931, Nr. 283. Pharmaz. Ztg. 1931, Nr. 76. Apoth.-Ztg. 1931, Nr. 77. Drogisten-Ztg. 1931, Nr. 77. Drogenhändler 1931, Nr. 80. — Sonntag, Entwurf des Arzneimittelgesetzes. Juristisch und wirtschaftlich gewürdigt. Verlag Fr. Vahlen, Berlin 1932.

<sup>3)</sup> Hanauer, Zum Entwurf eines Reichsarzneimittelgesetzes, Dtsch. Ärztebl. 1931, 451. Wolff, Der Entwurf eines Arzneimittelgesetzes, Dtsch. med. Wchschr. 1931, Nr. 50. Rieß, Zum Entwurf eines Reichsarzneimittelgesetzes, Dtsch. Ärztebl. 1931, 448.

mit Giften an solche Personen, die die erforderliche Sachkenntnis für diese Tätigkeiten nachweisen.

Das sind sehr weitgehende, der Reichsregierung zustehende Machtbefugnisse, und wenn auch in der Begründung ausgeführt wird, es sei nicht beabsichtigt, jede Ermächtigung auszunutzen, und sinngemäß daher nur wirtschaftlich tragbare und für die Gesundheitsfürsorge unentbehrliche Ausführungsbestimmungen in Betracht kommen würden, so muß doch gesagt werden, daß diese in Zukunft zu erlassenden Vorschriften die praktische Auswirkung des Gesetzes ganz außerordentlich zu wandeln vermögen.

Man kann daher sehr wohl die starken Proteste<sup>4)</sup> verstehen, die der Entwurf in den Kreisen der pharmazeutischen und chemisch-technischen Industrie, beim Handel und bei wissenschaftlichen und technischen Berufsverbänden erfahren hat. Sie finden ihren Ausdruck in der Forderung, entweder die Ermächtigungen zu beschränken oder sie von vornherein im Gesetz festzulegen.

Von den einzelnen Paragraphen ist § 1 Nr. 1—7 des Entwurfs, der Begriffsbestimmungen enthält und von „Stoffen“ und „Zubereitungen“ spricht, für den Chemiker von besonderer Bedeutung.

### § 1 Nr. 1—7 lautet:

1. Arzneimittel im Sinne dieses Gesetzes sind Stoffe und ihre Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, durch äußere oder innere Anwendung am menschlichen oder tierischen Körper Krankheiten, Leiden oder Körperschäden zu verhüten, zu lindern oder zu beseitigen. Einem Mittel geht die Zugehörigkeit

<sup>4)</sup> Verband der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie, Darmstadt; Verband pharmazeutischer Fabriken, Berlin W 10; Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, Berlin W 10; Zentralverband der chemisch-technischen Industrie, Berlin W 35; Reichsverband der pharmazeutischen und diätetischen Mittel- und Kleinindustrie, Berlin SW 68; Reichsverband deutscher Handelsvertreter für die chemische Industrie, Berlin NW 7; Markenschutzverband, Berlin W 15, der Handelskammern Hamburg, Köln, München, Nürnberg, Stuttgart, Würzburg.

zu den Arzneimitteln nicht verloren, wenn es im Einzelfall nicht als Arzneimittel verwendet werden soll.

2. Mittel, die überwiegend Lebensmittel im Sinne des Lebensmittelgesetzes oder überwiegend Futtermittel im Sinne des Futtermittelgesetzes sind, gelten nicht als Arzneimittel im Sinne dieses Gesetzes.

3. Arzneien im Sinne dieses Gesetzes sind zur Abgabe an den Verbraucher hergerichtete Arzneimittel.

4. Arzneiformen im Sinne dieses Gesetzes sind die äußere Erscheinung, unter der Arzneimittel und Arzneien in den Verkehr gebracht werden.

4. Gifte im Sinne dieses Gesetzes sind die Stoffe und Zubereitungen, die in dem von der Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats aufgestellten Verzeichnis der Gifte aufgeführt sind.

6. Stoffe im Sinne dieses Gesetzes sind chemische Stoffe, chemische Elemente und chemische Verbindungen sowie Naturprodukte im unveränderten oder bearbeiteten Zustand. Als Stoffe im Sinne dieses Gesetzes gelten auch Sera und Impfstoffe sowie Kleinlebewesen und deren Stoffwechselprodukte.

7. Zubereitungen von Stoffen im Sinne dieses Gesetzes sind Erzeugnisse, die die Stoffe enthalten oder bei deren Herstellung solche Stoffe Verwendung gefunden haben und ganz oder teilweise in ihnen enthalten sind.

In diesem § 1 sind an Stelle des Wortes „Drogen“ und „chemische Präparate“ der Kaiserl. Verordnung vom 22. 10. 1901 die umfassenderen Begriffe „Naturprodukte“ und „chemische Stoffe“ getreten und damit eine ganz erhebliche Erweiterung des Apothekermanopols herbeigeführt worden.

Zu den „Zubereitungen“ gehören nach Nr. 6 auch die pharmazeutischen „Spezialitäten“. Man befürchtet durch ihre Einbeziehung in das Gesetz eine Erschwerung und dadurch eine Verschiebung zugunsten der Rezeptur.

Man muß zugeben, daß es, wie in jedem Gewerbezweige, auch in der pharmazeutischen und chemisch-technischen Industrie Betriebe gibt, deren Erzeugnisse sich keiner besonderen Wertschätzung erfreuen und die das Ansehen der deutschen Industrie, auch im Auslande, schädigen können. Solche Produkte werden natürlich unter Umständen zu wirtschaftlichen Absperrmaßnahmen — unter dem Deckmantel der Gesundheitsfürsorge — gegen die Einfuhr deutscher Arzneimittel und Spezialitäten Anlaß geben. Fallen sie dagegen unter das Arzneimittelgesetz, so kann das Ansehen der Spezialitäten steigen, wenn hinter dem Begriff der Spezialität die staatliche Erlaubnis zur Herstellung, die Verpflichtung zur Führung des Betriebes durch sachverständige Personen sowie die ausdrückliche Verantwortung der Herstellerin für den Inhalt der Packung stehen wird. Diese Gesichtspunkte müßten aber dann allgemeine Anwendung finden und auf alle Fabrikationsstätten, also auch auf die Apotheken selbst, ausgedehnt werden, die nach § 5 Nr. 3 b und in bezug auf § 16 eine Sonderstellung einnehmen. Von etwa 6000 Arzneispezialitäten<sup>5)</sup> wird etwa ein Viertel in Apothekenunternehmungen hergestellt.

In diesem Zusammenhange ist es nötig, darauf hinzuweisen, daß im Gesetzentwurf keine irgendwie geartete Mitwirkung der gewerblichen und wissenschaftlich-sachverständigen Kreise für die Bearbeitung der Ausführungsbestimmungen, wie sie sich z. B. in § 6 des Lebensmittelgesetzes findet, vorgesehen ist. Nach dieser Richtung muß der Entwurf unbedingt eine Ergänzung erfahren, entweder durch Berufung eines verstärkten Reichsgesundheitsrates oder nach dem Vorbilde des Futtermittelgesetzes durch Einsetzung eines Beirates.

<sup>5)</sup> Rosenberg, Chemische Ind. 1931, 174. Chem.-Ztg. 1930, 691.

## § 2 des Entwurfes lautet:

Den Arzneimitteln stehen gleich Stoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind,

- a) durch Anwendung am menschlichen oder tierischen Körper oder außerhalb des menschlichen oder tierischen Körpers Krankheiten, Leiden oder Körperschäden zu erkennen,
- b) durch ausschließliche oder vorwiegende Anwendung am menschlichen oder tierischen Körper krankheitserregende Kleinlebewesen abzutöten oder in ihrer Entwicklung zu hemmen,
- c) Ungeziefer, mit dem Menschen oder Tiere behaftet sind, zu beseitigen.

Zu a) gehören chemische Reagenzien, Impfstoffe, diagnostische Mittel und ähnliche Produkte.

Zu b) gehören Desinfektionsmittel, Alkohol, Benzin, Teeröl, Holzteer und ähnliches.

Zu c) Läusemittel, Wanzenpulver und alles, was nach b) hierzu geeignet ist, „sobald sich nach b) diese krankheitserregenden Kleinlebewesen am menschlichen oder tierischen Körper befinden“.

Ohne auf Einzelheiten einzugehen oder Beispiele, die sich leicht vermehren lassen, zu nennen, muß man feststellen, daß die Bestimmungen dieses Paragraphen in Verbindung mit § 3 die Tätigkeit chemisch-technischer Betriebe stark beschränken, den Handel weitgehend erschweren und die Materialien für die Verbraucher, vornehmlich das Publikum, verteuern.

In § 3 wird der Reichsregierung die Ermächtigung gegeben, außer den Desinfektionsmitteln, soweit sie nicht bereits durch § 2 getroffen werden, auch die kosmetischen Mittel ganz oder teilweise in das Gesetz einzubeziehen. Für diese Kosmetika sind zur Zeit folgende gesetzliche Bestimmungen maßgebend: Das „Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln“ (Lebensmittelgesetz) vom 5. Juli 1927 (Reichsgesetzblatt I, S. 134), in welchem sie als Bedarfsgegenstände in § 2 Nr. 2 unter der Bezeichnung „Mittel zur Reinigung, Pflege, Färbung oder Verschönerung der Haut, des Haares, der Nägel oder der Mundhöhle“ aufgeführt werden, ferner das Gesetz betr. die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 5. Juni 1887 (Reichsgesetzblatt S. 277) und das Gesetz über das Branntweinmonopol vom 8. April 1922 (Reichsgesetzblatt 335) (§ 1, 15 Verbot der Verwendung von Methylalkohol), außerdem die Verordnung betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 (in der Fassung der Bekanntmachung des Reichsgesundheitsamtes). Dieser letzteren Verordnung unterliegen kosmetische Mittel aber nur, soweit sie als Heilmittel feilgeboten oder verkauft werden (Veröffentl. 1925, S. 277). Maßgebend für die rechtliche Beurteilung eines kosmetischen Heilmittels ist also der Bestimmungszweck.

Begründet wird die Notwendigkeit der Einbeziehung der kosmetischen Mittel in das Arzneimittelgesetz u. a. damit, daß das Lebensmittelgesetz keine Grundlage für eine erschöpfende Regelung biete, weil es z. B. nicht möglich sei, Vorschriften darüber zu erlassen, inwiefern die kosmetischen Mittel dem Apothekenzwang unterliegen oder dem freien Verkehr zu überlassen sind. Das Lebensmittelgesetz umfaßt aber, wie schon sein vollständiger Name besagt, nicht nur Lebensmittel, sondern auch bestimmte Bedarfsgegenstände. Toilettenseife — auch mit desinfizierenden Zusätzen versehen — ist aber ein Gegenstand des täglichen Bedarfs, ebenso wie Zahnpasta, Mund- und Haarwässer, die Salol, Menthol, Perborat und ähnliche Zusätze enthalten. Jedenfalls sind es „Bedarfsgegenstände“, die bisher nicht den Arzneimitteln zugerechnet wurden.

Es kann daher nicht eingesehen werden, weshalb die Möglichkeit gegeben werden soll, die kosmetischen Mittel in ihrer Gesamtheit und ohne Einschränkung dem Arzneimittelgesetz zu unterstellen, um so weniger, als dadurch die Interessengegensätze zwischen Industrie, Handel, Apotheke und Drogerie erheblich vertieft werden.

§ 5 betrifft die Genehmigung zur Herstellung von Arzneimitteln und Arzneien. Nr. 1—4b lauten:

1. Zur gewerbsmäßigen Herstellung von Arzneien, von Arzneimitteln, die Zubereitungen sind oder Arzneiformen darstellen, sowie Sera und Impfstoffen ist unbeschadet des Erfordernisses einer Genehmigung nach § 16 der Gewerbeordnung eine Erlaubnis der zuständigen Behörde erforderlich. Die Erlaubnis kann von Voraussetzungen und Auflagen abhängig gemacht werden.

2. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats bestimmen, ob und inwieweit die in den §§ 2 und 3 aufgeführten Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände von den Bestimmungen des Abs. 1 betroffen werden.

3. Ausgenommen von der Bestimmung des Abs. 1 ist die Herstellung

- a) von Zubereitungen, die vorwiegend für chemisch-technische Zwecke bestimmt sind,
- b) von solchen Zubereitungen, die innerhalb oder außerhalb der Apotheke nur zur unmittelbaren Abgabe an den Verbraucher hergestellt werden.

4. Die Erlaubnis nach Abs. 1 darf einem Gewerbebetrieb nur erteilt werden, wenn der Inhaber den Nachweis der erforderlichen Sachkenntnis erbringt. Die Erlaubnis ist zu versagen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß der Antragsteller die für die Ausübung des Gewerbes erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzt.

4 a. Die Ausübung eines Unternehmens im Sinne des Abs. 1 durch einen Stellvertreter ist nur mit besonderer Erlaubnis (Stellvertretungserlaubnis) gestattet. Die Erlaubnis wird für bestimmte Stellvertreter erteilt. Die Vorschriften des Abs. 4 gelten entsprechend.

4 b. Des Nachweises der erforderlichen Sachkunde bedarf es für den Inhaber des Unternehmens nicht, wenn er für eine sachkundige Person eine Stellvertretungserlaubnis gemäß Abs. 4a erhält.

Konzessionspflichtig im Sinne dieses Paragraphen ist daher nur der Teil der chemischen oder pharmazeutischen Fabrik, der nach §§ 1 und 2 des Entwurfs die Herstellung von Arzneimitteln, Arzneien, Arzneiformen, Zubereitungen und von Giften vornimmt. Für eine chemische Fabrik dagegen, die z. B. Wasserstoffsuperoxyd, Salmiakgeist, Salicylsäure herstellt, besteht hinsichtlich dieser Teile ihrer Betriebe im Sinne von § 5 keine Konzessionspflicht, sofern die Produkte technischen Zwecken dienen. Es gibt aber auch Erzeugungsstätten, in denen zugleich technische Produkte und Arzneimittel im Sinne von §§ 1 und 2 des Entwurfs hergestellt werden. Hier fehlt eine Bestimmung, wie sie z. B. im Lebensmittelgesetz § 7 Abs. 2 und den dazu gehörigen Vollzugsbestimmungen<sup>6)</sup> für solche Fabriken vorgesehen ist, die beide Produkte erzeugen.

Die Erlaubnis zur gewerbsmäßigen Herstellung von Arzneien, Arzneimitteln, Zubereitungen nach § 5 Nr. 1 darf einem Gewerbebetriebe nur erteilt werden, wenn der Inhaber den Nachweis der erforderlichen Sachkenntnis erbringt. Durch einen „Stellvertreter“ darf der Gewerbebetrieb ausgeübt werden, wenn eine besondere „Stellvertretererlaubnis“, die ebenfalls von dem Nachweis der erforderlichen Sachkenntnis abhängig ist, erteilt worden ist. Über den Nachweis der erforderlichen Sachkenntnis kann die Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrates nach § 13 b Vorschriften erlassen.

Die Erlaubnis nach § 5 Nr. 1 kann von „Voraussetzungen und Bedingungen“ abhängig gemacht werden. Es ist selbstverständlich, daß die Reichsregierung von dieser Ermächtigung Gebrauch machen wird, die für die Inhaber und auch für die Angestellten große Bedeutung erlangen kann. Schon jetzt melden die Vertreter der in Frage kommenden Kreise ihre Ansprüche an. Einzelne verlangen die besondere Berücksichtigung ihres Faches, wenn nicht gar ein Monopol für die Erteilung von Herstellungsgenehmigungen, andere fordern, daß nicht etwa die Akademiker allein das Recht haben dürfen, eine chemisch-pharmazeutische Fabrik zu leiten. Die Frage, welche Berufsgruppe in Betracht kommt, sollte so entschieden werden, daß entweder Apotheker, die eine chemische Weiterbildung, oder aber Chemiker, die eine Sonderausbildung in pharmazeutischer Chemie erhalten haben, zur Leitung der in Rede stehenden Betriebe oder Betriebsabteilungen berufen sind. Man wird die Genehmigung aber auch Personen, die eine gleichartige Befähigung aufweisen, nicht vorenthalten können.

Leider ist im Entwurfe unterlassen worden, über die Voraussetzungen und Bedingungen etwas zu sagen, die sich auf die Fabrikationsstätten und Einrichtungen selbst beziehen. Es können hier leicht für die Kleinbetriebe Schwierigkeiten entstehen, besonders dann, wenn man den Maßstab großindustrieller Unternehmungen anlegt. Befürchtet wird daher das Erliegen auch einwandfrei arbeitender Klein- und Mittelbetriebe. Um sie zu schützen, müssen Sicherungen geschaffen werden, die im Gesetz selbst zu verankern sind.

Von § 13 des Entwurfs sind Ziff. d, e, f über Herstellung und Handel mit Giften<sup>7)</sup> von Bedeutung. Sie lauten:

Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats Vorschriften erlassen

- d) über die Gewinnung, Herstellung, Zubereitung, Bezeichnung, Verpackung, Aufbewahrung, Beförderung, Abgabe und Anwendung von Giften sowie über die Überwachung dieser Tätigkeiten,
- e) über das Ankündigen und Anpreisen von Arzneimitteln, Arzneien und Giften,
- f) über die Einfuhr und Ausfuhr von Arzneimitteln, Arzneien und Giften.

In der Begründung hierzu heißt es:

Die Bestimmungen des § 13 sind in dem vorgesehenen Umfange erforderlich, um der Reichsregierung diejenigen Ermächtigungen zu geben, die notwendig sind, um die bereits jetzt bestehenden Verordnungen zur Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln und Giften als Ausführungsbestimmungen zu dem vorliegenden Gesetz rechtsgültig zu erlassen.

Mit diesen Ermächtigungen ist also keine grundsätzliche Umstellung der bisher befolgten Richtlinien der Gesetzgebung auf dem Gebiete der Arzneimittel und Gifte geplant. Es ist also z. B. nicht in Aussicht genommen, wie auch schon aus § 5 des Entwurfs hervorgeht, etwa nur solche fabrikmäßig hergestellten Arzneimittel zum Verkehr zuzulassen, für deren Gewinnung, Herstellung oder Zubereitung usw. besondere Vorschriften erlassen sind.

An Stelle der in den einzelnen Ländern jetzt bestehenden Vorschriften, die auf Grund eines Reichsratsbeschlusses erlassen wurden, soll eine rechtsrechtliche Regelung des Verkehrs mit Giften treten. In bezug auf die Vorschriften über die Aufbewahrung und Abgabe der Gifte werden wesentliche Änderungen kaum in Frage kommen. Dagegen ist zu erwägen, ob es nicht angezeigt ist, aus dem Verzeichnis der Gifte alle die-

<sup>6)</sup> Vorschriften über den Handel mit Giften (vgl. Bundesratsbeschuß vom 29. November 1894 nebst Nachträgen). Vgl. Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel (vgl. Bundesratsbeschlüsse vom 13. Mai 1896 und vom 22. März 1898 nebst Nachträgen).

jenigen Gifte herauszunehmen, die lediglich arzneiliche Verwendung finden, so daß in dem verbleibenden Verzeichnis nur diejenigen Gifte Platz finden, die zu technischen Zwecken gebraucht werden. Inwieweit die Vorschriften über den Verkehr mit giftigen Pflanzenschutzmitteln in die Vorschriften über den Handel mit Giften hineinzuarbeiten oder bei der Besonderheit dieser Mittel auch weiterhin getrennt zu behandeln sind, wird künftiger Erwägung überlassen bleiben müssen. Zu den Giften sind auch die bakterienhaltigen Ungeziefermittel zu rechnen, über deren Herstellung und Verkehr gemäß § 4 des Entwurfs Bestimmungen zu erlassen wären.

Besonders heiß umstritten sind §§ 16 und 17 des Entwurfes, die sich auf die Überwachung der Herstellung von Arzneien und Arzneimitteln beziehen. Sie lauten:

§ 16. 1. Mit der Überwachung der Herstellung von Arzneimitteln und Arzneien, soweit diese Herstellung nach § 5 erlaubnispflichtig ist, sowie des Verkehrs mit Arzneimitteln, Arzneien und Giften sind von den zuständigen Behörden Beamte und zu deren Unterstützung Sachverständige zu beauftragen.

2. Diese Beamten und Sachverständigen sind befugt, in die Räume, in denen Arzneimittel oder Arzneien hergestellt, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten, zum Verkauf vorrätig gehalten, verkauft, abgegeben oder sonst in den Verkehr gebracht werden, während der Arbeits- oder Geschäftszeit einzutreten und dort Besichtigungen vorzunehmen. Diese Befugnis erstreckt sich auf Räume, in denen Arzneimittel oder Arzneien hergestellt werden, nur insoweit, als für die Herstellung der Arzneimittel und Arzneien eine besondere Erlaubnis erforderlich ist.

3. Die Befugnis des Abs. 2 erstreckt sich auch auf Gifte; sie erstreckt sich auf Räume, in denen Gifte hergestellt werden, jedoch nur insoweit, als für die Herstellung eine besondere Erlaubnis erforderlich ist.

4. Die Beamten und Sachverständigen sind befugt, gegen Empfangsbescheinigung Proben nach ihrer Auswahl zum Zwecke der Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen. Soweit nicht der Besitzer ausdrücklich darauf verzichtet, ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten. Der Besitzer ist berechtigt, diese Gegenprobe von einem von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen prüfen zu lassen.

5. Die Beamten und Sachverständigen sind befugt, zum Schutze der Gesundheit unaufschiebbare Anordnungen und vorläufige Beschlagnahmen vorzunehmen.

§ 17. Die Inhaber der im § 16 bezeichneten Räume sowie die für den Betrieb verantwortlichen Personen und die Aufseher sind verpflichtet, die Beamten und Sachverständigen bei der Ausübung der im § 16 bezeichneten Befugnisse zu unterstützen, insbesondere ihnen auf Verlangen die Räume zu bezeichnen, die Arzneimittel, Arzneien oder Gifte zugänglich zu machen, verschlossene Behältnisse zu öffnen, angeforderte Proben auszuhändigen, die Entnahme von Proben zu ermöglichen und für die Aufnahme der Proben geeignete Gefäße oder Umhüllungen, soweit solche vorrätig sind, gegen angemessene Entschädigung zu überlassen, ferner Einsicht in die geschäftlichen Aufzeichnungen und Bücher zu gewähren.

Nicht unberechtigt sind sicher die Bedenken, daß durch die in den §§ 16 und 17 angeordnete Beaufsichtigung Fabrikgeheimnisse zur Preisgabe gelangen können. Es bestehen zwar in §§ 18 und 19 des Entwurfs Strafbestimmungen, die aber kaum ausreichende Sicherheiten darstellen. Mindestforderung in dieser Hinsicht wäre, daß bei der Auswahl der Sachverständigen auf die Eigenart der zu revidierenden Betriebe größte Rücksicht genommen wird, und daß die Befugnisse der Beamten und Sachverständigen erheblich eingeschränkt werden. Insbesondere gibt das in § 16 Nr. 4 vorgesehene Recht der Beamten und Sachverständigen, „unaufschiebbare Anordnungen und vorläufige Beschlagnahmen“ vorzunehmen, der Auslegung weiten Spielraum und mahnt zu größter Vorsicht; die Bestimmung Ziff. 4, daß die Hauptprobe von einem behördlichen Sachverständigen, die Gegenprobe aber nur von einem, von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen, ist weniger zu beanstanden. Sie findet sich bereits in ähnlicher Form im Entwurf der Grundsätze zur einheitlichen Durchführung des Lebensmittelgesetzes<sup>8)</sup> und bezweckt, sachkundige und einwandfreie Persönlichkeiten mit der Aufgabe zu trauen.

Zur Durchführung dieser Überwachungsmaßnahmen, bei denen dem Chemiker und dem Apotheker als Sachverständigen besondere Aufgaben zufallen, ist ein erheblicher Beamtenstab nebst Überwachungsorganen notwendige Voraussetzung, wenn man nicht bereits bestehende Einrichtungen, wie die Anstalten, die für die Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen bestellt sind, heranziehen will. Sicher ist aber auch, daß die derzeitige Wirtschaftslage einen allzu umfassenden Ausbau dieser Maßnahmen hindern wird.

Zieht man das Facit, so muß man — trotz der von allen Seiten anerkannten Notwendigkeit der Neuregelung des Arzneimittelgesetzes — wohl damit rechnen, daß der Entwurf des Arzneimittelgesetzes in seiner jetzigen Form nicht zur Durchführung gelangen wird, weil Aufgaben, die auf so verschiedenenartigen Gebieten, wie dem der Industrie, des Handels, der einzelnen Fachwissenschaften, der Gesundheitsfürsorge und der Sozialgesetzgebung liegen, sich nur schwer im Rahmen eines Gesetzes zusammenfassen lassen. Nicht zuletzt aber auch, weil die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse der geplanten Neuregelung entgegenstehen, die unvermeidbar mit einer Belastung der Wirtschaft verbunden ist. Dagegen wird man, soweit die Regelung besonderer Punkte des Entwurfs unaufschiebbar ist, dies auf dem Wege von Sonderverordnungen zu bewirken suchen.

[A. 1.]

<sup>8)</sup> Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln vom 5. Juli 1921; Reichsgesetzblatt I, S. 134.

fassern experimentell nachgewiesen mit Hilfe der von ihnen eingehend untersuchten Reaktion von H-Atomen mit Parawasserstoff<sup>1)</sup>. Die Aktivierungswärme des Prozesses:  $H_2$  (para) + H →  $H_2$  (norm.) + H beträgt 7250 cal, der sterische Faktor  $\frac{1}{8}$ . Die Stoßausbeute dieser Reaktion bei Zimmertemperatur ist deninach

1) Ein Gemisch von Parawasserstoff und Chlor wurde mit dem Kohlebogen bzw. der Quecksilberlampe belichtet und die Umsatzgeschwindigkeit des Parawasserstoffs gemessen. Aus der Umsatzgeschwindigkeit des Parawasserstoffs errechnet sich die H-Atomkonzentration nach der Gleichung:  $-d[H_2(\text{para})]/dt = 8[H][H_2(\text{para})]$ , wobei 8 die Reaktionsgeschwindigkeitskonstante ist, wenn die Zeit in Minuten und die H-Atomkonzentration in Millimeter angegeben sind. Die stationäre Konzen-

1) K. H. Geib u. P. Harteck, Ztschr. physikal. Chem., Bodenstein-Festband, 1931, S. 849.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

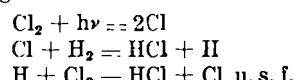
### Colloquium im Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie.

Berlin, 26. Oktober 1931.

Vorsitzender: Prof. Dr. M. Polanyi.

K. H. Geib und P. Harteck: „Nachweis von H-Atomen in der Chlorknallgasreaktion.“ (Vorgetragen von P. Harteck.)

Für die Chlorknallgasreaktion ist von Nernst folgendes KettenSchema aufgestellt worden:



Die Anzahl der Glieder dieser Kette beträgt etwa  $10^6$ . Das Auftreten von H-Atomen bei der Bildung von HCl wurde von den Ver-