

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1900. Heft 12.

## Die öffentliche Bestellung und Vereidigung von Handelschemikern in Preussen.

Von Dr. Brandt, Geschäftsführer der Handelskammer zu Düsseldorf.

Seit langer Zeit giebt es eine ganze Reihe von Sachverständigen, deren Dienste für Handel und Gewerbe ausserordentlich werthvoll sind, weil sie bei Kauf und Verkauf von Gütern und Waaren allerlei Art als unparteiische Mittelspersonen auftreten, denen man ein besonderes Vertrauen entgegenbringt, sodass ihr Urtheil in vielen Fällen ausschlaggebend für den Abschluss von Kauf- und Lieferverträgen u. s. w., für die Entscheidung über Schadenersatzansprüche, Versicherungsleistungen u. a. m., kurz für die Entscheidung von Streitigkeiten wird, wie sie sich im Handelsverkehr leicht entspinnen können. Um die Stellung dieser Personen mit einer besonderen Vertrauenswürdigkeit zu bekleiden, oder vielleicht richtiger, um eine schon vorhandene Vertrauenswürdigkeit eines solchen Sachverständigen auch äusserlich anzuzeigen und ihn zugleich zur gewissenhaften Geschäftsführung zu verpflichten, die das dauernde Vertrauen allein gewährleistet, hat die Reichsgewerbeordnung in § 36 bestimmt, dass Sachverständige, wie sie im Handels- und Gewerbeverkehr bekannt und allgemein unentbehrlich sind, öffentlich angestellt und vereidigt werden können. An jener Stelle werden namentlich genannt die Feldmesser, Auctionatoren, Güterbestätiger, Messer, Wäger, Stauer, Schauer u. s. w. und die Personen, die den Feingehalt edler Metalle festsetzen. Die öffentliche Anstellung und Vereidigung kann geschehen durch die „dazu befugten Staats- und Communalbehörden oder Corporationen“, und § 42, Abs. 1 des Gesetzes über die Handelskammern in Preussen vom 24. Februar 1870<sup>1)</sup> verleiht den Handelskammern die gleiche Befugniss, die nur für die Auctionatoren eine Ausnahme erleidet. Dagegen erstreckt sie sich auf die Dispaceure und nach dem Erlass des Herrn Handelsministers vom 30. August 1898 auf die Handelschemiker.

Die Handelskammern haben bisher verhältnissmässig wenig Vereidigungen von Sachverständigen vorgenommen; man überliess

dies den Gerichten, und die von diesen vorgenommenen Vereidigungen und öffentlichen Bestellungen verliehen den Sachverständigen eine generelle Vertrauenswürdigkeit, die dem Verkehrsleben genügte. Dies ändert sich für Preussen<sup>1)</sup>, nachdem durch Artikel 130, Ziff. X des preussischen Gesetzes über die freiwillige Gerichtsbarkeit vom 21. September 1899 dem preussischen Ausführungsgesetze zum deutschen Gerichtsverfassungsgesetze vom 24. April 1878 eine neue Bestimmung in § 86 eingefügt ist, die lautet: „Es ist Sache der Justizverwaltung, Sachverständige für gerichtliche Angelegenheiten im Allgemeinen zu beeidigen“. Zu dieser Bestimmung hat der Herr Justizminister am 5. Februar 1900 eine allgemeine Verfügung<sup>2)</sup> erlassen, aus der hervorzuheben ist, dass die Auswahl der Sachverständigen, die für gerichtliche Angelegenheiten im Allgemeinen zu vereidigen sind, durch die Landgerichtspräsidenten geschieht. Die Vereidigung erfolgt in der Regel nur für die von den Gerichten des Landgerichtsbezirks zu fordernden Gutachten, und vor der Vereidigung ist den Sachverständigen zu eröffnen, dass sie durch die Vereidigung die Eigenschaft eines öffentlich bestellten Sachverständigen nicht erlangen. Die Sachlage ist nunmehr folgende: die von den Gerichten vorgenommene Vereidigung erstreckt sich nicht auf die private Thätigkeit eines Sachverständigen für Handel und Gewerbe, und andererseits wird die von einer Handelskammer vorgenommene öffentliche Bestellung und Vereidigung eines Sachverständigen von den Gerichten insofern nicht anerkannt, als er auf Grund dieses Eides vor Gericht nicht fungiren kann. Um den Sachverständigen, die im Verkehrsleben thätig sind, die nothwendige Vertrauenswürdigkeit auszusprechen und sich ihrer Pflichttreue zu versichern, sind die Handelskammern künftig mehr als bisher gezwungen,

<sup>1)</sup> Unsere Ausführungen beziehen sich nur auf Preussen. Die in den anderen Bundesstaaten bestehenden Verhältnisse hat Dr. Treumann in einem Vortrage geschildert, den er auf dem vierten ordentlichen Verbandstage des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands in Wiesbaden 1899 gehalten hat. Zeitschrift für öffentliche Chemie 1899, Heft 13 ff.

<sup>2)</sup> Justiz-Ministerialblatt für die preussische Gesetzgebung und Rechtspflege, 62. Jahrg., S. 48.

Vereidigungen selbst vorzunehmen. Diese Thatsache und der Umstand, dass der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands selbst den Wunsch aussprach, dass mit Vereidigungen von Handelschemikern durch die Handelskammern allgemein vorgegangen werden möge, veranlassten, dass gerade bei dieser Sachverständigen-Gruppe die Bewegung einsetzte, deren Ergebniss wir hier zu schildern haben. Die vorausgegangenen Bemerkungen waren nothwendig, um Ausgangspunkt und Zusammenhang der Angelegenheit verständlich zu machen.

Die Handelschemie hat in den letzten Jahrzehnten eine ungeahnte Bedeutung gewonnen; Handel und Verkehr können ihrer nicht mehr entrathen. Wir bedürfen aber auch durchaus zuverlässiger Vertreter dieses Berufes. Wir denken dabei nicht etwa an die wichtigen Functionen, die die städtischen chemischen Ämter heute in Hygiene, Gesundheitspolizei u. s. w. übernehmen, sondern an positive Mitwirkung des Chemikers im Handel und Wandel. Mit Recht sagte Dr. Goldschmidt in seinem Berichte über die Vereidigungsfrage in der Sitzung der vereinigten niederrheinisch-westfälischen Handelskammern am 8. Februar 1900: „Nach dem Gutachten eines Chemikers (nach Analyse) werden eine Menge Materialien gehandelt. Irrthümer in diesen Gutachten können zu grossen Vermögensnachtheilen führen. In Processen civilrechtlicher und strafrechtlicher Natur entscheidet vielfach der Richter an der Hand des Gutachtens eines Chemikers, das somit für den Ausgang des Processes entscheidend ist. Es ist daher von der grössten Bedeutung, dass der Handelschemiker sowohl nach seinem Charakter als nach seiner wissenschaftlichen Befähigung gegen Irrthümer in seinen Gutachten die grössten Garantien bietet.“

Von diesen Erwägungen ausgehend haben sich die Handelskammern zu Hannover und

Magdeburg im Verein mit dem Verbande selbständiger öffentlicher Chemiker in dankenswerther Weise 1899 bemüht, die Bedingungen festzustellen, unter denen die Vereidigung von Chemikern stattfinden muss, und haben dabei gleichmässig darauf geachtet, dass die Interessen des Publicums, das sich der Chemiker bedient, und die der Chemiker selbst gewahrt werden. Das Ergebniss dieser Bemühungen war ein „Entwurf einer Vorschrift für die Vereidigung und öffentliche Bestellung selbständiger Chemiker“, der den Handelskammern Preussens zur Begutachtung vorgelegt wurde. Das bei der Kritik geförderte Material diente zur Abfassung eines zweiten, revidirten Entwurfes, der nur unwesentlich vom ersten abweicht und nunmehr zur Discussion steht. Mit ihm haben wir uns im Folgenden zu beschäftigen. Wir bemerken dabei, dass bei aller Anerkennung der tüchtigen Arbeit, die in dem zweiten Entwurfe der Handelskammern Hannover und Magdeburg (den wir der Kürze halber von jetzt ab immer „Entwurf Hannover“ nennen werden) geleistet ist, die Handelskammer zu Düsseldorf einen anderen, abweichenden Entwurf herausgegeben hat. Wir gedenken am praktischsten zu verfahren, wenn wir die beiden Entwürfe einander zunächst wörtlich gegenüberstellen und daran eine Kritik knüpfen, in der die Abweichungen der Entwürfe Hannover und Düsseldorf besprochen werden. Es sei dabei vorher hervorgehoben, dass der Entwurf Hannover in zwei Theile zerfällt; im ersten finden sich die Bedingungen, unter denen die öffentliche Bestellung und Vereidigung eines Handelschemikers stattfindet, im zweiten die Bestimmungen über die Probenahme und die Durchführung der Untersuchungen. Der Düsseldorfer Entwurf macht nur Gegenvorschläge zu dem ersten Theile des Entwurfes Hannover; mit dem zweiten Theile beschäftigt er sich gar nicht.

#### Entwurf der Handelskammern Hannover und Magdeburg.

Die oben verzeichneten amtlichen Handelsvertretungen führen über die von ihnen nach § 36 Abs. 1 der Gewerbeordnung und § 42 des preussischen Gesetzes über die Handelskammern beeidigten und öffentlich angestellten Chemiker Listen, die in geeigneter Weise öffentlich bekannt gegeben und an der Börse ausgelegt werden. Eintragungen und Löschungen sind von der in Betracht kommenden amtlichen Handelsvertretung einer Centralstelle zu übermitteln, die sie den übrigen an der Vereinbarung über die Vorschriften beteiligten amtlichen Handelsvertretungen bekannt giebt. Die aus der Beeidigung und Anstellung erwachsenden Kosten hat der betreffende Chemiker zu tragen.

#### Entwurf der Handelskammer zu Düsseldorf.

##### § 1.

Selbständige Chemiker, die im Auftrage von Behörden, Handelskörperschaften und Handel- und

Beschwerden über die in die Liste eingetragenen Chemiker sind an die amtliche Handelsvertretung zu richten, in deren Bezirk der Chemiker sein Laboratorium hat. Sollte der Chemiker sein Laboratorium nach einem Platze verlegen, der nicht im Bezirke einer an der Vereinbarung beteiligten amtlichen Handelsvertretung liegt, so ist die Centralstelle zuständig.

Die zuständige amtliche Handelsvertretung untersucht die Beschwerde und ist berechtigt, auf Verwarnung und Ertheilung einer Rüge zu erkennen. In der Regel wird sie vorher den Ehrenrath des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands gutachtlich anhören. Wegen Zurücknahme der Bestellung wird auf die gesetzlichen Bestimmungen (Gew.-Ordn. § 53 und preussisches Zuständigkeitsgesetz § 120) verwiesen.

### § 1.

Selbständige Chemiker, die im Auftrage von Behörden, amtlichen Handelsvertretungen und Handel- und Gewerbetreibenden die Beschaffenheit, den Reingehalt oder Nutzwert von Handelswaaren irgend welcher Art gewerbmässig feststellen, können auf ihren Antrag von der amtlichen Handelsvertretung des Bezirks, in welchem sie ein Laboratorium halten, beeidigt und öffentlich angestellt werden.

Die Beeidigung findet in einer Vollversammlung statt.

Der Eid lautet: „Ich . . . . ., schwöre bei Gott dem Allmächtigen und Allwissenden, dass ich als öffentlich angestellter Handelschemiker die bestehenden Vorschriften getreulich beobachten und die mir obliegenden Pflichten gewissenhaft erfüllen werde. So wahr mir Gott helfe.“ Über die Beeidigung und Anstellung wird dem Chemiker eine Urkunde ausgefertigt.

### § 2.

Die von den amtlichen Handelsvertretungen beeidigten und öffentlich angestellten Chemiker führen ein Siegel, das ihren Namen oder ihre Firma, den Namen der amtlichen Handelsvertretung und die Umschrift „Beeidigter öffentlicher Chemiker“ oder „Beeidigter Handelschemiker“ enthält. Sie haben sich dieses Siegels bei der Siegelung von Proben und bei Stempelung ihrer Prüfungszeugnisse und Gutachten zu bedienen.

### § 3.

Kommt ein Chemiker um Beeidigung und öffentliche Anstellung ein, so hat er nachzuweisen:

1. dass er die deutsche Reichsangehörigkeit besitzt;
2. dass er mindestens 6 Halbjahre Chemie und deren Hilfswissenschaften an einer deutschen Universität, technischen Hochschule oder Bergakademie studirt hat und den Befähigungsausweis eines deutschen Bundesstaates für die Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen besitzt.

Den amtlichen Handelsvertretungen ist es anheimgestellt, in Ausnahmefällen auch Chemiker zur Beeidigung zuzulassen, die diesen Befähigungsnachweis nicht besitzen. In solchen Fällen muss der Bewerber nachweisen, dass er von einer deutschen Universität oder tech-

Gewerbetreibenden die Beschaffenheit, den Reingehalt oder Nutzwert von Handelswaaren irgend welcher Art gewerbmässig feststellen, können, wenn sich ihr Gewerbebetrieb (Laboratorium) im Bezirke der Handelskammer zu . . . . . befindet, auf ihren Antrag von dieser vereidigt und öffentlich angestellt werden.

Die Vereidigung erfolgt dem gestellten Antrage entsprechend

1. entweder für das Gebiet der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen in dem im Gesetze vom 14. Mai 1879 umschriebenen Umfange,
2. oder für das Gebiet chemisch-technischer Untersuchungen aller anderen Art mit Ausschluss des oben umgrenzten Gebietes.

Die Vereidigung eines Chemikers kann auch für beide Gruppen von Untersuchungen zusammen erfolgen. In einem solchen Falle ist auch der Befähigungsnachweis für beide Gruppen zu erbringen (§ 3, Abs. 1, No. 2a und b).

(Die Vereidigung kann auch für ein engeres Gebiet als das im § 1, Abs. 1, No. 2 genannte erfolgen.)

(Die Vereidigung erfolgt für die Dauer von 3 (4, 5 etc.) Jahren. Sie gilt als erloschen, wenn nicht die Kammer nach Ablauf der drei Jahre dem Chemiker das Bestehen der öffentlichen Bestellung und Vereidigung für weitere drei Jahre schriftlich anzeigt.)

### § 2.

Die von der Handelskammer vereidigten und öffentlich angestellten Chemiker führen ein Siegel, das die Angabe ihres Namens oder ihrer Firma, des Handelskammerbezirks und eine den Umfang der Vereidigung deutlich zur Darstellung bringende Umschrift enthält, deren Wortlaut die Handelskammer festsetzt. Sie haben sich dieses Siegels beim amtlichen Verschluss von Proben und bei der Stempelung ihrer Prüfungszeugnisse und Gutachten zu bedienen.

### § 3.

Selbständige Chemiker, die vereidigt und öffentlich angestellt zu werden wünschen, haben dem an die Handelskammer zu richtenden Gesuche folgende Nachweise beizufügen:

1. Den Nachweis der deutschen Reichsangehörigkeit.
2. a) Soll sich die Vereidigung auf das in § 1, Absatz 2, No. 1 beschriebene Gebiet erstrecken, so ist nachzuweisen, dass der Antragsteller den Befähigungsausweis eines deutschen Bundesstaates für die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen erworben hat.  
b) Soll sich die Vereidigung auf das im § 1, Abs. 2, No. 2 beschriebene Gebiet erstrecken, so ist nachzuweisen, dass der Antragsteller das Zeugnis der Reife eines

nischen Hochschule zum Doctor promovirt wurde oder das Diplom einer deutschen technischen Hochschule oder Bergakademie besitzt; ferner dass er in dem chemischen Laboratorium einer Universität, einer technischen Hochschule oder Bergakademie mindestens 5 Studienhalbjahre hindurch praktisch thätig gewesen ist, und endlich, dass er nach Beendigung seiner Hochschulstudien mindestens zwei Jahre lang an einer staatlichen oder selbständigen öffentlichen Untersuchungsanstalt chemische Untersuchungen ausgeführt hat;

3. dass sein Laboratorium die zur Ausführung der Untersuchung von Handelswaaren erforderliche und dem Stande der chemischen Wissenschaft entsprechende Einrichtung besitzt.

Die amtliche Handelsvertretung ist befugt, über diesen letzteren Punkt von einem durch sie zu ernennenden Sachverständigen, erforderlichenfalls vom geschäftsführenden Ausschusse des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, ein Gutachten einzuholen oder in sonst geeigneter Weise sich zu überzeugen.

Selbständige öffentliche Chemiker, die vor dem Inkrafttreten dieser Vorschrift von einer Behörde oder amtlichen Handelsvertretung für die in der Einleitung und in dem § 1 der vorliegenden Vorschriften erörterten Zwecke beeidigt worden sind, sind auf ihren Antrag hin in die Liste der beeidigten und öffentlich angestellten Chemiker, falls nicht besondere Gründe dagegen sprechen, auch dann einzutragen, wenn sie den Erfordernissen des § 3, Z. 2 nicht ganz genügen; die Entscheidung darüber steht der zuständigen amtlichen Handelsvertretung zu.

#### § 3a.

Auf Antrag eines beeidigten und öffentlich angestellten Chemikers kann auch dessen technischer Stellvertreter, sofern er den Anforderungen des § 3, Z. 1 und 2 genügt, für die Zeit seiner Beschäftigung beim Antragsteller auf gewissenhafte Geschäftsführung und Beobachtung der bestehenden Vorschriften beeidigt werden.

Eine Eintragung dieser Stellvertreter in die Listen der beeidigten und öffentlich angestellten Chemiker findet nicht statt.

#### § 3b.

Als Sachverständige für Nahrungsmitteluntersuchungen im Sinne des Bundesrathsbeschlusses vom 22. Februar 1894 und des Ministerialerlasses vom 10. Mai 1895 sind nur diejenigen öffentlich angestellten Chemiker anzusehen, welche den Befähigungsausweis eines deutschen Bundesstaates für die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen besitzen.

Gymnasiums, Realgymnasiums, einer Oberrealschule oder einer durch Beschluss des Bundesraths als gleichberechtigt anerkannten anderen Lehranstalt des Reiches besitzt, wobei das Zeugniß der Reife einer gleichwerthigen ausserdeutschen Lehranstalt ausnahmsweise für ausreichend erachtet werden kann. Ferner ist nachzuweisen, dass der Antragsteller Chemie und ihre Hilfswissenschaften an einer deutschen Universität, technischen Hochschule oder Bergakademie mindestens drei Jahre lang studirt, und dass er an einer deutschen Universität oder technischen Hochschule das Doctordiplom oder das Diplom einer deutschen technischen Hochschule oder Bergakademie erworben hat. Es ist ausserdem nachzuweisen, dass der Antragsteller in einem chemischen Universitäts-Laboratorium oder im chemischen Laboratorium einer deutschen technischen Hochschule oder Bergakademie mindestens 2 1/2 Jahre lang praktisch beschäftigt gewesen ist und nach Beendigung seiner Hochschulstudien mindestens 2 Jahre lang an einer staatlichen oder selbständigen öffentlichen Untersuchungsanstalt chemische Untersuchungen ausgeführt hat.

Der zweijährigen Thätigkeit an einer staatlichen oder selbständigen öffentlichen Untersuchungsanstalt ist für solche Chemiker, die sich lediglich chemisch-technischen Untersuchungen auf einem Specialgebiete des Bergbaues oder der Industrie widmen wollen, die zweijährige Thätigkeit als Chemiker in einem Unternehmen des Bergbaues oder dieser Industrie gleich zu achten.

Dem Studium an einer deutschen Universität oder einer deutschen technischen Hochschule oder Bergakademie soll, jedoch für höchstens zwei Halbjahre, das Studium an einer ausserdeutschen Anstalt gleichgestellt werden, sofern diese von Preussen als gleichberechtigt mit den deutschen Anstalten angesehen wird.

3. Den Nachweis, dass das Laboratorium des Antragstellers die zur Ausführung der Untersuchung von Handelswaaren erforderliche und dem Stande der chemischen Wissenschaft entsprechende Einrichtung und Ausrüstung besitzt. Die Handelskammer ist befugt, sich hiervon durch einen von ihr zu ernennenden Sachverständigen zu überzeugen oder in geeigneter Weise Gutachten darüber einzuziehen. Die dadurch entstehenden Kosten trägt der Antragsteller.

#### Übergangsbestimmung.

Selbständige, öffentliche Chemiker sind, soweit sie vor dem Inkrafttreten dieser Vorschrift von einer Behörde (oder Handelskörperschaft) für die in § 1 dieser Vorschrift angegebenen Zwecke vereidigt worden sind, auch wenn sie den Anforderungen des § 3, No. 1 und 2 nicht genügen, auf ihren Antrag hin, falls nicht besondere Gründe dagegen sprechen, von der Handelskammer in die

#### § 4.

Die zur Untersuchung bestimmten Proben werden dem Chemiker entweder von dem Auftraggeber in sachgemässer Verpackung und unter Siegel zugestellt, oder sie werden von dem Chemiker selbst aus der zu untersuchenden Waare entnommen.

Bestehen über die Probenahme aus Handelswaren bestimmter Art (Rohzucker, Düngemittel, Kraftfuttermittel) für einzelne Gegenden besondere Vorschriften, so hat der Chemiker diese Vorschriften zu befolgen.

In der Regel darf die ganze Probe nicht verbraucht werden; es muss vielmehr ein zur Ausführung von mindestens vier Nachprüfungen ausreichender Theil der Probe von dem mit der Untersuchung betrauten Chemiker 4 Wochen lang zur Verfügung des Auftraggebers anbewahrt werden. Verfügt der Auftraggeber innerhalb 4 Wochen nicht über den Rest der Probe, so geht dieser in das Eigenthum des Chemikers über. Eine Ausnahme erleidet diese Vorschrift dann, wenn die Probe in Edelmetallen, Diamanten und dergleichen werthvollen Waaren bestand. In diesem Falle hat der Chemiker die Probe dem Auftraggeber nach Ablauf der 4 Wochen mit der Bemerkung zur Verfügung zu stellen, dass er nach Ablauf von weiteren 4 Wochen über die Probe verfügen werde.

Reicht die Probe nicht aus, um den vorstehenden Vorschriften zu genügen, oder erleidet eine Waarenprobe auch bei sachgemässer Aufbewahrung Veränderungen ihrer ursprünglichen Beschaffenheit, so hat der Chemiker den Auftraggeber auf diesen Umstand aufmerksam zu machen und einen diesbezüglichen Vermerk seinem Gutachten einzufügen.

Sind dem Chemiker besondere Vorschriften über die Probenahme nach Art und Menge erteilt worden, erachtet er diese Vorschriften indessen nach Lage des besonderen Falles überhaupt oder doch zur Erlangung einer Durchschnittsprobe nicht für geeignet, so hat er den Auftraggeber auf diesen Umstand aufmerksam zu machen und einen Vermerk dem Bericht über die Probenahme einzufügen.

#### § 5.

Ist Seitens der Behörden für die Untersuchung einer Handelswaare ein Verfahren vorgeschrieben, so hat der Chemiker dieses Verfahren anzuwenden.

Besteht keine derartige Vorschrift, so hat er sich des ihm vom Auftraggeber vorgeschriebenen Verfahrens zu bedienen. Erhält der Chemiker hierüber keine Anweisung, so ist das für die Untersuchung der Waare handelsübliche Verfahren anzuwenden.

Will der Chemiker die Untersuchung nach einem neuen Verfahren vornehmen, so hat er seinem Auftraggeber hiervon Anzeige zu erstatten.

Liste (§ 5) der vereidigten und öffentlich angestellten selbständigen Chemiker einzutragen.

Alle übrigen selbständigen öffentlichen Chemiker, die vom Tage des Inkrafttretens dieser Vorschrift seit mindestens zwei Jahren ein im Bezirke der Handelskammer gelegenes Laboratorium besitzen und die im § 3, No. 1 und 3 gestellten Bedingungen erfüllen, können nach Ermessen der Handelskammer ebenfalls zur Vereidigung und Eintragung in die Liste (§ 5) zugelassen werden.

#### § 4.

Über die erfolgte Vereidigung und ihren Umfang ist dem Handelschemiker nach seiner Eintragung in die Liste (§ 5) von der Handelskammer eine Urkunde auszustellen.

#### § 5.

Die Handelskammer zu . . . . . führt über die von ihr anerkannten, nach § 42 des Gesetzes  
24. Februar 1870  
über die Handelskammern vom 19. August 1897

vereidigten und öffentlich angestellten selbständigen Chemiker eine Liste, die in geeigneter Weise öffentlich bekannt zu geben und öffentlich in der Handelskammer (und der Börse) auszulegen ist.

Die Eintragung in die Liste ist ausser von der Beibringung der im § 3 geforderten Nachweise davon abhängig, dass die Vereidigung erfolgt ist, dass der Antragsteller selbständig ist und sich zur Beobachtung der in dieser Vorschrift enthaltenen Bestimmungen verpflichtet hat.

Verlegt ein Chemiker den Sitz seines Gewerbebetriebes (Laboratorium) in einen anderen Bezirk, so ist er verpflichtet, der Handelskammer, in deren Listen er bisher geführt wurde, Mittheilung zu machen, worauf seine Löschung in der Liste erfolgt.

Verlegt ein Chemiker, der anderswo in der Liste einer Handelskammer als vereidigter, öffentlich bestellter Chemiker geführt worden war, seinen

Für Untersuchungen und Gutachten, welche letztere entweder zu copiren oder auszugsweise in ein Protokollbuch einzutragen sind, ist der öffentlich angestellte Chemiker auch dann ausschliesslich verantwortlich, wenn die Ausführung der zu Grunde liegenden Arbeiten durch technische Hilfsarbeiter erfolgt ist.

Die auszustellenden Prüfungszeugnisse und Gutachten beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchten Proben. In jedem Prüfungszeugnisse und Gutachten ist dies besonders hervorzuheben.

Sind dem Chemiker nach Maassgabe der vorstehenden Bestimmungen besondere Prüfungsverfahren vorgeschrieben, erachtet er sie aber als für den Zweck der Untersuchung ungeeignet oder minder geeignet als andere ihm bekannte, so ist er verpflichtet, einen dementsprechenden Vermerk seinem Prüfungszeugnisse oder Gutachten einzufügen.

Ebenso ist in jedem Prüfungszeugnisse oder Gutachten, soweit es zur Vermeidung von Missverständnissen erforderlich erscheint, das befolgte Untersuchungsverfahren kurz anzugeben.

Beeidigte Chemiker dürfen ohne Zustimmung des Auftraggebers über die Ergebnisse von Untersuchungen keine Mittheilungen an dritte Personen oder an die Öffentlichkeit gelangen lassen.

Die von den amtlichen Handelsvertretungen beeidigten Chemiker sind berechtigt, Aufträge zu Probenahmen und Untersuchungen von Handelswaren abzulehnen. Sie sind dazu verpflichtet, wenn sie sich als befähigen ansehen.

#### § 6.

Die Gebühren für Untersuchung und Begutachtung sind bis auf Weiteres Gegenstand freier Vereinbarung zwischen Chemiker und Auftraggeber.

#### § 7.

Dem beeidigten Chemiker steht es jederzeit frei, durch schriftliche Anzeige an die amtliche Handelsvertretung seines Bezirkes die Streichung seines Namens oder seiner Firma aus der Liste der öffentlich angestellten Chemiker zu veranlassen, es sei denn, dass ein Verfahren gegen ihn eingeleitet ist. Gleichzeitig mit diesem Antrage ist die Bestellungsurkunde zurückzureichen.

Betrachten wir zunächst die §§ 1 und 3 der Entwürfe Hannover und Düsseldorf. Hannover sieht eine generelle Vereidigung des Handelschemikers für alle Gebiete der analytischen Chemie vor, macht aber nur den Befähigungsnachweis eines deutschen Bundesstaates für die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen zur Bedingung der öffentlichen Bestellung. Das giebt ohne Zweifel zu mehrfachen Bedenken Anlass. Das Gebiet der analytischen Chemie ist allmählich so gross geworden, dass es von einem Chemiker nicht mehr vollständig beherrscht werden kann; es macht sich in ihm das Bedürfniss der Specialisirung bemerkbar; dem lebt man auch praktisch nach, dem muss aber auch

Gewerbebetrieb (Laboratorium) nach dem Bezirk der Handelskammer zu . . . . ., so kann seine Vereidigung und Eintragung in die Liste der von der . . . . . Kammer öffentlich bestellten vereidigten Chemiker auf Grund der amtlich glaubhaft gemachten Thatsache der früheren Eintragung ohne Weiteres erfolgen, sofern jene Kammer die gleichen Vorschriften für vereidigte Chemiker hat wie die . . . . . Kammer; doch ist die Handelskammer zu . . . . . auch berechtigt, eine Nachprüfung der in § 3 dieser Vorschrift geforderten Nachweise vorzunehmen und Vereidigung und Eintragung in die Liste von deren Ausfall abhängig zu machen.

(Die Eintragungen und Löschungen in der Liste sind einer von den Handelskörperschaften, die diese Vorschrift angenommen haben, zu bestimmenden Centralstelle mitzutheilen, die sie ihrerseits durch Rundschreiben allen beteiligten Handelsvertretungen bekannt macht.)

#### § 6.

Die Löschung aus der Liste erfolgt ausser dem im § 5, Abs. 3 angegebenen Falle

1. wenn der eingetragene Chemiker die seine Eintragung begründende Thätigkeit aufgibt, wovon er der Kammer Mittheilung zu machen verpflichtet ist, oder wenn er den schriftlichen Antrag auf Löschung stellt. In beiden Fällen ist die ihm von der Handelskammer ausgestellte Urkunde zurückzugeben;
2. wenn ihm die Fähigkeit öffentlicher Bestellung auf Grund eines ordentlichen Verfahrens (§ 7) von der zuständigen Behörde aberkannt worden ist;
- (3. wenn die öffentliche Bestellung und Vereidigung auf Grund des § 1, Abs. 5 wegfällt.)

Löschungen aus der Liste sind in derselben Weise wie Eintragungen bekannt zu machen (§ 5, Abs. 1.)

#### § 7.

Beschwerden über die in der Liste eingetragenen Chemiker sind an die Handelskammer zu richten; diese ist berechtigt, bei der zuständigen Behörde den Antrag auf Zurücknahme der öffentlichen Bestellung anzubringen.

bei der öffentlichen Bestellung und Vereidigung Rechnung getragen werden. Dass die Nahrungsmittelchemiker, wie man sie kurz zu nennen pflegt, in dem Entwurfe Hannover im Vordergrund stehen, ist durchaus richtig, denn ein grosser Theil der Untersuchungen, die im Handel vorkommen, wird ihr Gebiet betreffen, aber längst nicht alle. Daneben giebt es eine ganze Zahl von sachverständigen Chemikern für die chemisch-technische Analyse, für die Untersuchung von Erzen und Metallen, von Farb- und Gerbstoffen u. s. w., und für diese Gebiete der praktischen Chemie genügt der Befähigungsnachweis der Nahrungsmittelchemiker durchaus nicht. Wenn man daher, wie das von Hannover beabsichtigt wird, diese Specialchemi-

ker der technischen Zweige, die zum Theil Autoritäten in ihrem Fache sind, „nur in Ausnahmefällen“ zur Vereidigung zulassen will, wenn man sie im Hinblick auf die Aufgaben der praktischen Chemie gewissermaassen als Chemiker zweiten Ranges behandelt, so giebt der Entwurf Hannover weder einen klaren Ausdruck für die thatsächlich bestehenden Verhältnisse, noch auch wägt er die wissenschaftliche Vorbildung der beiden Gruppen von Chemikern gerecht ab. Sie stehen sich mindestens gleichberechtigt gegenüber und — unbeschadet der Thatsache, dass die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen in der vorliegenden Angelegenheit die wichtigste Rolle nach der Menge der vorkommenden Fälle spielt — die wissenschaftliche Ausbildung, die ein Chemiker haben muss, um zu promoviren, braucht nicht unter allen Umständen beim Examen für die Befähigung zur Nahrungsmitteluntersuchung vorhanden zu sein, wenn wir auch gern zugeben, dass sie meist vorhanden ist, weil die Nahrungsmittelchemiker heute noch den vollen Gang des akademischen Studiums zu durchlaufen und mit der Promotion, dem einzigen Universitätsexamen, das sie machen können, zu krönen pflegen. Der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker hat in der Zeitschrift für öffentliche Chemie (1899, Heft 13) selbst zugegeben, dass er einen Ausschluss der technischen Specialchemiker von der Vereidigung nicht gutheisse. Dann hätte aber der revidirte zweite Entwurf Hannover auch entsprechend geändert werden müssen. Das ist nicht geschehen. Auf der anderen Seite geht der Entwurf Hannover nicht weit genug. Die Vorschriften für die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker verlangen das Abiturientenexamen einer höheren Vollschnule; die gleiche Bedingung wird aber von einer allerdings nur kleinen Anzahl von Universitäten nicht auch für die Promotion gestellt. Es erscheint daher billig, auch für die Chemiker des technischen Gebietes die Schulbildung zu verlangen, die der Nahrungsmittelchemiker nachweisen muss. Aus diesen Gründen tritt die Handelskammer zu Düsseldorf nach eingehenden Berathungen mit Herrn Dr. Goldschmidt in Essen (Ruhr) für eine Trennung der analytischen Chemie in mindestens zwei grosse Gebiete ein, das Gebiet der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen und das Gebiet der chemisch-technischen Untersuchungen. Für jedes dieser Gebiete ist der Befähigungsnachweis genau und leicht zu präcisiren; für jedes Gebiet erfolgt die

öffentliche Bestellung und Vereidigung besonders. Eine Vereidigung für beide Untersuchungsgebiete darf selbstverständlich nicht ausgeschlossen sein; sie ist, falls nur der entsprechende Befähigungsnachweis geliefert wird, im Düsseldorfer Entwurfe § 1 vorgesehen.

Eine weitere wichtige Frage ist die, ob die Handelskammern die Vereidigung auf bestimmte Zeit oder ohne zeitliche Beschränkung vornehmen sollen. In Düsseldorf hat man, wie aus § 1 zu ersehen ist, die Vereidigung auf Zeit im Interesse beider Theile zur Erwägung gestellt. Es ist für einen Chemiker u. E. immer eine schwere Gefährdung seiner Stellung, wenn eine Handelskammer, um seine öffentliche Bestellung rückgängig zu machen, ein förmliches Verfahren beim Bezirksausschusse (wir kommen auf diese Sache noch zurück) anhängig machen muss. Wenn die Verfehlungen des Chemikers gegen gewissenhafte Geschäftsführung und Berufsehre besonders schwer sind, so werden seine Collegen gegen seine öffentliche Blossstellung im Interesse des Standes nichts einzuwenden haben. Es sind aber auch Fälle denkbar, wo solch schwere Verfehlungen nicht vorliegen, es aber gleichwohl für eine Handelskammer geboten erscheint, nicht weiter die Verantwortung für die von ihr bewirkte Vereidigung zu tragen. Dann soll u. E. eine Form der Zurückziehung der öffentlichen Bestellung gewählt werden, die möglichst unauffällig ist und dem Betroffenen möglichst wenig schadet. Diese Form ist in der Vereidigung auf Zeit gefunden.

Zum § 3 des Düsseldorfer Entwurfs bemerken wir ferner noch, dass wir es für unpraktisch halten, einen Chemiker nach dem Entwurfe Hannover zu zwingen, seine ganze Studienzeit — nämlich drei Jahre — auf deutschen Hochschulen zuzubringen. Gerade für unsere Techniker und Chemiker ist es von grossem Werthe, unter Umständen eine Zeit lang ausländische Hochschulen zu besuchen, zumal deren einzelne in der Chemie Hervorragendes leisten, und sich bei dieser Gelegenheit vielleicht auch etwas in der Industrie des Auslandes, in seinen öffentlichen Untersuchungsanstalten u. s. w. umzusehen und so Erfahrungen zu sammeln, die der heimischen Praxis zu Gute kommen.

Der Absicht entsprechend, dem technischen Handelschemiker die Möglichkeit zu verschaffen, seine Vereidigung auch künftig zu beantragen und sich eine seinem Specialgebiete angemessene Bildung und praktische Tüchtigkeit zu verschaffen, hat der Düsseldorfer Entwurf vorgesehen, dass die Thätig-

keit in einem Unternehmen des Bergbaus oder der Industrie der 2 $\frac{1}{2}$ -jährigen praktischen Thätigkeit an einer öffentlichen oder staatlichen Untersuchungsanstalt für solche Chemiker gleichgeachtet werden soll, die sich chemisch-technischen Untersuchungen auf dem betreffenden Specialgebiete allein widmen wollen.

Die Übergangsbestimmung in § 3 des Entwurfes Hannover entspricht entschieden nicht dem in der Praxis hervortretenden Bedürfniss. Nach ihr sollen zur Zeit praktisch thätige Chemiker nur dann vereidigt werden können, wenn sie vor dem Inkrafttreten der Vorschrift schon als Handelschemiker vereidigt waren. Es ist nicht einzusehen, warum man die Chemiker, die aus irgend einem in den meisten Fällen durchaus nebensächlichen Grund bisher nicht vereidigt waren, ohne Weiteres und grundsätzlich von der Zulassung zur öffentlichen Bestellung ausschliessen will. Der Düsseldorfer Entwurf beseitigt auch diese Ungerechtigkeit.

In § 3, No. 3 des Entwurfes Hannover findet sich die Bestimmung, dass die Prüfung, ob das Laboratorium eines Chemikers eine dem Stande der Wissenschaft und dem Bedürfnisse der Praxis entsprechende Einrichtung habe, von einem Sachverständigen, eventuell von dem geschäftsführenden Ausschusse des Verbandes selbstständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands vorzunehmen ist. Derselbe Verband soll ausschliesslich mitwirken, wenn es sich um Beschwerden gegen einen vereidigten Chemiker handelt (siehe Eingangsbestimmungen des Entwurfes Hannover, Absatz 4). Es liegt uns nun fern, dem Verbands selbstständiger öffentlicher Chemiker irgendwie zu nahe treten zu wollen, aber es ist sicher unrichtig, ihm allein die Entscheidung solcher Fragen zu übertragen, eine Handelskammer unbedingt an ihn zu binden. Eine freie Körperschaft, wie sie ein solcher Verband darstellt, bietet niemals die Gewähr des dauernden Bestandes, sie kann sich theilen, sich ganz auflösen, dann hat man in der Vorschrift eine Bestimmung stehen, die nicht mehr befolgt werden kann. Ausserdem giebt es auch andere Verbände von Chemikern, die Fragen, um die es sich hier handelt, ebensogut beurtheilen können, und es muss jeder Handelskammer freistehen, sie gegebenenfalls heranziehen zu können. Die Wahrung der eigenen Entscheidung ist es, die wir den Handelskammern erhalten wissen wollen und die durch die Nennung eines einzigen Chemikerverbandes in der Vorschrift, die uns vorliegt, hinfällig wird. Schliesslich ist gar nicht einzusehen, warum durchaus der

geschäftsführende Ausschuss des Verbandes die Beschaffenheit der Laboratorien prüfen soll und nicht ein beliebiges beauftragtes Mitglied. Die Kosten der Begutachtung der Laboratorien werden nach dem Entwurfe Hannover unter Umständen unnöthig und beträchtlich gesteigert.

Wir unterwerfen nunmehr die eingangs des Entwurfes Hannover stehenden vier Absätze einer Betrachtung und bitten, mit diesen vier Absätzen die §§ 5 bis 7 des Düsseldorfer Entwurfes vergleichen zu wollen. Der Entwurf Hannover geht von der Hoffnung aus, dass eine grosse Anzahl von Handelskammern Preussens, wenn nicht alle, die gleiche Vorschrift für die Vereidigung von Handelschemikern annehmen, und will eine Centralstelle schaffen, die alle Eintragungen und Löschungen in die Vereidigungslisten zu registriren und den an der Vereinbarung beteiligten Handelskammern zu melden hat. So weit ist gegen eine solche Centralstelle nichts einzuwenden; man kann sie höchstens als überflüssig bezeichnen, und das ist sie in der That. Der Entwurf Hannover geht aber weiter. Er sagt, wenn gegen einen Chemiker, der sein Laboratorium nach einem Bezirk verlegt hat, der nicht zu einer an der Vereinbarung wegen der Vorschrift beteiligten Handelsvertretung gehört, Beschwerden einlaufen, so ist die Centralstelle zuständig. Das ist aber thatsächlich unmöglich. Die Vereidigung und öffentliche Bestellung eines Chemikers erfolgt immer nur von einer Handelskammer, nämlich von der, in deren Bezirk er wohnt, und die Vereidigung gilt auch nur für diesen Bezirk und nur für die Zeit, während deren er im Bezirke seine Thätigkeit ausübt. Verlegt er sein Laboratorium nach einem anderen Handelskammerbezirk, so erlischt die Vereidigung, ganz einerlei, ob sie in den Listen der Centralstelle vermerkt ist oder nicht, und es muss eine neue Vereidigung durch die Handelskammer erfolgen, in deren Bezirk sich der Chemiker nunmehr niedergelassen hat. Die neue Vereidigung oder mindestens eine neue Anerkennung der Vereidigung muss erfolgen, selbst wenn diese nunmehr zuständige Handelskammer dieselbe Vorschrift für die Vereidigung von Handelschemikern hat, wie die Handelskammer, die den Chemiker zuerst vereidigt hatte. Verlegt aber der Chemiker sein Laboratorium in einen Bezirk, wo es keine Handelskammer giebt, so erlischt die erste Vereidigung erst recht, und er mag sehen, wie er sich in dem neuen Bezirke eine ähnliche öffentliche Bestellung verschafft. In keinem der Fälle kann also die obengenannte Centralstelle bei Beschwer-



den zuständig sein. Die Centralstelle mit solchen Competenzen zu versehen ist ungesetzlich und würde vollkommene Verwirrung stiften. Man denke doch nur an den Fall, dass eine Handelskammer keine der beiden oben genannten Vorschriften für die Vereidigung annimmt, sondern eine andere ausarbeitet und benutzt. Soll eine solche Handelskammer die Vereidigung eines in ihrem Bezirke wohnenden Chemikers auf eine andere Vorschrift als die ihrige als zu Recht bestehend anerkennen? Soll sie gar bei Beschwerden auf alle ihre Rechte verzichten, soll sie nicht selbst die Prüfung der Beschwerde in die Hand nehmen, sondern sie an eine Centralstelle abgeben, mit der sie gar nichts zu thun hat? Kurz die Centralstelle ist eine höchst überflüssige Sache, und wenn man sie wünscht, kann sie nur Nachrichten von Vereidigungen und Löschungen aus den Listen verbreiten, weiter nichts. Wie eine Handelskammer sich den aus ihrem Bezirke scheidenden und den neu zuziehenden Chemikern gegenüber zu verhalten hat, sagt der Düsseldorfer Entwurf im § 5.

Gegen die Amtsführung eines vereidigten Handelschemikers können Beschwerden erhoben werden leichter und schwerer Art. Ob eine Handelskammer in einem solchen Falle berechtigt ist, Rügen und Warnungen zu ertheilen, mag dahingestellt bleiben. Wir sind vorläufig der Ansicht, dass Rüge und Warnung aus dem Aufsichtsrecht entspringen und ein solches Aufsichtsrecht im gesetztechnischen Sinne des Wortes hat u. E. die Handelskammer nicht. Ist diese Auffassung richtig, so ist die Sachlage ein weiterer Beweis dafür, wie nothwendig die Vereidigung auf Zeit für die Handelskammer ist. Auf der anderen Seite müssen wir sagen, dass wir selbst wünschen, der Handelskammer möchte ein Recht auf Ertheilung von Rügen und Warnungen zugestanden werden, da der Mangel jedes Disciplinarmittels gegen Vergehen eines Handelschemikers doch zu ganz bedenklichen Zuständen im einzelnen Falle führen könnte.

Ganz unzweifelhaft aber ist es, dass eine Handelskammer aus eigener Machtvollkommenheit nicht eingreifen kann, wenn eine Zurücknahme der öffentlichen Bestellung erfolgen muss. Der erste Entwurf Hannover enthielt die Bestimmung, dass die Handelskammer unter bestimmten Voraussetzungen einem Handelschemiker selbst die öffentliche Bestellung aberkennt. Die Düsseldorfer Handelskammer hat damals sofort beim Herrn Handelsminister auf den Widerspruch, in dem diese Festsetzung zu der Gewerbeordnung steht, hingewiesen, und im zweiten Ent-

wurfe Hannover ist sie gefallen. Die Handelskammer kann, wenn gegen einen Handelschemiker besonders gravirende Beschwerden einlaufen, die nicht gestatten, dass seine öffentliche Thätigkeit weiter unter Verantwortung der Handelskammer, die ihn vereidigt hat, statffindet, den Antrag auf Zurücknahme der öffentlichen Bestellung einbringen. Das daraufhin zu eröffnende Verfahren ist für alle Sachverständigen der in § 36 der Gewerbeordnung genannten Art genau geregelt, und zwar giebt neben der Gewerbeordnung selbst das preussische Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883 die nöthigen Anhaltspunkte. Der Bezirksausschuss ist die erste Instanz, der Handelsminister die zweite. Gegenüber dieser thatsächlichen Lage der Dinge ist keine Sonderbestimmung denkbar, die Ausnahmen schafft. Die Handelskammer zu Magdeburg ist beim Handelsminister nochmals vorstellig geworden und hat darum gebeten, dass den Handelskammern die Zurücknahme der Bestellung aus eigener Macht dennoch zugestanden werden möge. Wir sind der Ansicht, dass dazu gar keine Nothwendigkeit vorliegt, dass die gesetzlichen Bestimmungen den Handelskammern alle nothwendigen Machtmittel in die Hand geben, vor Allem, wenn sie die Vereidigung auf Zeit einführen. Der Handelsminister kann dem Gesuche aber u. E. gar nicht stattgeben, selbst wenn er wollte. § 54 der Gewerbeordnung sagt, dass für die Zurücknahme der Bestellung die Vorschriften der §§ 20 und 21 der Gewerbeordnung maassgebend sind. Im § 21 wird nun als Grundsatz aufgestellt, dass in der ersten oder zweiten Instanz die Entscheidung durch eine collegiale Behörde erfolgen muss. Selbst wenn daher als zweite Instanz der Handelsminister bestehen bliebe, kann die Handelskammer nicht in die erste Instanz einrücken, weil sie keine collegiale Behörde ist. Dass aber die erste Instanz eine collegiale Behörde ist, erscheint deshalb nothwendig, weil diese Behörde befugt sein soll und muss, Untersuchungen an Ort und Stelle zu veranlassen, Zeugen zu vernehmen, Sachverständige zu laden, eidliche Vernehmungen anzuordnen, überhaupt den angetretenen Beweis in vollem Umfange zu erheben. So eifersüchtig wir auch darüber wachen, dass einer Handelskammer alles das an Rechten auch eingeräumt wird, was ihr zukommt, so meinen wir doch, dass ihr solche Befugnisse ihrem Wesen nach schlechterdings nicht übertragen werden können.

Die unter § 3a in den Entwurf Hannover aufgenommene Bestimmung erscheint uns bedenklich. Der technische Stellver-

treter eines Chemikers soll, wenn er den Anforderungen des § 3, No. 1 und 2 genügt, vereidigt werden können. Diese technischen Stellvertreter — wir dürfen sie wohl Assistenten nennen — sind meist wohl nicht selbständig, daher auch nicht fähig zur Vereidigung, denn § 1 der Vorschrift sagt ausdrücklich, dass nur selbständige Chemiker vereidigt werden dürfen. Praktisch ist eine solche Vereidigung auch gar nicht wünschenswerth. Der vereidigte Chemiker muss unter allen Umständen die Verantwortung für das tragen, was in seinem Laboratorium passirt; es könnte aber doch leicht eintreten, dass er die Verantwortung auf seinen technischen Stellvertreter abwälzt, wenn dieser vereidigt wird, und das geht nicht an. Festzustellen, wann und ob ein technischer Stellvertreter selbständig ist oder nicht, dürfte ziemlich schwierig sein. Angenommen, dass diese Stellvertreter vereidigt werden, so müssen sie auch unbedingt in den Listen der vereidigten Chemiker mit einem entsprechenden Vermerke aufgeführt werden, sonst wird das ganze Princip, auf dem die Vorschrift aufgebaut ist, in Bezug auf die Publicität der Vereidigungen durchbrochen.

Zu den Vorschriften der §§ 4 bis 6 des Entwurfes Hannover wollen wir uns nicht ausführlich äussern, weil wir nicht sachverständig genug sind, um sie auf ihre praktische völlige Richtigkeit prüfen zu können. Die Erfahrung muss hier lehren. Nur dem Absatz 4 des § 5 würden wir eine andere Fassung geben. Die ausserordentlich wichtige Bestimmung, dass der Chemiker über seine Thätigkeit Bücher zu führen hat, darf nicht in einen Relativsatz versteckt werden, sondern ist als besonderer Absatz herauszunehmen.

Schliesslich bemerken wir noch, dass die Düsseldorfer Handelskammer ihrem Entwurf eine andere und, wie wir glauben möchten, bessere Anordnung gegeben hat, als sie der Entwurf Hannover aufweist.

Damit beschliessen wir unsere Ausführungen über die Vereidigung der Handelschemiker und die Entwürfe einer diesem Zwecke dienenden Vorschrift. Es ist zu erwarten, dass bei einer demnächst stattfindenden mündlichen Besprechung der Angelegenheit in Hannover eine Einigung über die in den beiden Entwürfen vorhandenen Differenzen erzielt wird, und wir werden Gelegenheit nehmen, in einem zweiten Artikel über den Verlauf dieser Besprechung zu berichten.

## Bildung von Knallgas in Dampfesseln.

Von Dr. Mecke.

Dem Wunsche des Herrn H. Rieth (s. Heft 7 d. Zeitschr.) nachkommend, will ich im Folgenden meinem Artikel<sup>1)</sup>, den ich unter obiger Überschrift veröffentlichte, noch einige Einzelheiten hinzufügen.

Herr Rieth schliesst seine Auslassungen mit der Ansicht, dass ev. auch auf hoher See eine Explosion wie die beschriebene stattfinden kann; ich möchte dem widersprechen. Wie schon erwähnt, handelte es sich in den Fällen, bei welchen Knallgas gebildet wurde, um neue Kessel, die noch nicht im Betrieb gewesen waren. Bei zahlreichen Versuchen, die später angestellt wurden, gelang es nicht, Knallgas nach wiederholtem Anheizen in den Kesseln zu erzeugen. Hält man die angegebene Ursache für die Gasbildung als feststehend, so kann auch wohl ohne grosse Mühe entweder das Zink vorher aus den Röhren entfernt werden, oder beim ersten Heizen, das wohl stets noch auf der Werft geschieht, die nöthige Vorsicht gebraucht werden.

Die Explosionen in der Gasmaschine kann man meines Erachtens nicht ohne Weiteres mit der in Rede stehenden Knallgasexplosion vergleichen. Diese Maschinen haben verhältnissmässig kleine, aber starkwandige Cylinder. Ein grösserer Gasmotor von 10 P.S. macht in der Minute 140 Umdrehungen und verbraucht pro Stunde und Pferdekraft ca. 1 cbm Gas; es ergibt sich hieraus, dass bei jeder Umdrehung nur 1,2 l Gas zur Explosion gebracht werden; es ist dabei noch zu berücksichtigen, dass den Verbrennungsgasen durch den zurückgehenden Kolben kein directer Widerstand geleistet wird. Die Dimensionen des betr. Dampfeylinders bez. die des Explosionsraumes, sowie die Mengen des in Frage kommenden Knallgases waren in dem beschriebenen Falle bedeutend grössere. Der Cylinder hatte einen Durchmesser von 1,16 m und eine Höhe von 1,0 m. Der Explosionsraum war, nach dem Stande des Kolbens zu beurtheilen, ca. 0,24 cbm gross. Die Dicke der Cylinderwände betrug 26 bez. 22 mm. Immerhin war die Wirkung der Explosion sehr bedeutend, da der Cylinderdeckel mit 30 Schrauben von 1 $\frac{1}{8}$  Zoll Dicke befestigt war, die sämmtlich glatt durchgebrochen waren. — Die Anwesenheit der Luft bez. des Sauerstoffs in dem bei dem späteren Versuch erzeugten Gasgemisch ist leicht zu erklären; zunächst wurde der Kessel während des Versuches gespeist, dann aber war auch der Condensator nicht ganz luftleer. Entzündet wurde in dem Cylinder das Knallgas durch eine offene Lampe, die ein Arbeiter in der Nähe des Hilfsschieberrohres aufgehängt hatte. Das Gas war aus dem Kessel entweder durch die Dampfrohre oder vom Condensator durch das Ausströmröhr in den Cylinder getreten.

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chem. 1899, 1153.