

- 22 B 16 230 Darstellung von am Azinstickstoff alkylirten **Indulinen** und von Sulfosäuren derselben (Z z P 66 61) — Badische Anilin und Sodaefabrik, Ludwigs hafen a Rh 6 6 94  
— F 7419 Herstellung von geklartem Farbholzextract mittels Oxydation und Elektrolyse — A Foelsing Niederlahnstein 3 3 94  
23. U 965 Überhitzer für die Destillation von Fettauren. — E Urbach u V Slama Lieben b Prag 11 10 93

## (R. A. 5. Nov. 1894.)

12. F 7503 Darstellung von künstlichem **Moschus** aus Hydrinden (Z z P 47 599) — Fabriques de produits chimiques de Thann et de Mulhouse Thann Elsass 16 4 94  
— R 8984 Darstellung von **Benzylphenetidin**. — J D Riedel, Berlin N 31 8 94  
— S 8170 Gewinnung von **Eucalyptol** aus Eucalyptusöl oder anderen aetherischen Olen — L R Scammell, Adelaide, Austr 21 8 94  
40. C 4894 Reinigung von Zinksalzlösungen auf elektrolytischen Wege — P C Choate New York 8 1 94  
— M 10 721 Trennen von geschmolzenen Metallen und dergl — J A Mays, London 17 4 94  
— R 8502 **Wolfram** und Kupfer enthaltende Aluminium legirung — R I Roman London 17 1 94

## (R. A. 8. Nov. 1894.)

12. A 3720 Darstellung von **Methylenacetessigester**. — A Wulfing Elberfeld 29 12 93  
— T 4134 Darstellung einer **Thiobase** des Diamidodi phenylmethans — A Thauss Berlin O 4 5 94  
22. F 5939 Darstellung von **Azofarbstoffen** aus  $\alpha_1\alpha_4$  Di oxynaphthalin  $\beta_2\beta_3$  disulfosäure (Zus z P 69 095) — Farbwerke vorm Meister Lucius & Bruning Hochst a M 16 3 92

## (R. A. 12 Nov. 1894.)

12. B 15 320 Darstellung von Diazoverbindungen aus **Nitrosaminen** primärer aromatischer Amidoerbindungen — Badische Anilin und Sodaefabrik Ludwigshafen a Rh 24 10 93  
— B 16 142 Darstellung der  $\alpha_1\alpha_4$  **Dioxynaphthalin**  $\alpha_2\beta_1$  disulfosäure aus  $\alpha_1\alpha_4$  Amidonaphthol  $\alpha_3\beta_4$  disulfosäure — Badische Anilin und Sodaefabrik Ludwigshafen a Rh 23 9 93  
— D 6377 Darstellung von **Borax**. — E Dresel u J Lennhoff, Berlin S 12 6 94  
— N 3151 Verhutung bez Beseitigung von **Kesselstein**. — A Nieske Dresden 29 3 94  
— W 9319 Uebersführung von **Nitroverbindungen** in Hydroxylaminverbindungen — A Wohl Berlin W 6 7 93  
40. K 10 820 **Elektrolytisches** Verfahren zur Darstellung von reinem Chrom und Mangan und deren Legirungen — Fr Krupp Essen 31 5 93  
75. D 5977 Darstellung von neutralem **Natriumcarbonat**, sulfat und borat — F Dresel u J Lennhoff, Berlin 17 10 93  
— K 12 227 Apparat zur **Elektrolyse** mittels ruhender Quecksilber Kathode — C Kellner Wien 22 10 94

## (R. A. 15. Nov. 1894.)

12. C 4935 Trennung zweier aus  $\alpha_1$  Naphtylamin  $\beta_2\beta_3$  disulfosäure erhaltenen **Amidonspholtsulfosäuren**. — L Cassella & Co Frankfurt a M 3 2 94  
— H 14 165 Löslichmachen von **Phenolen**, Kohlen wasserstoffen und anderen in Wasser unlöslichen oder schwer löslichen Körpern — O Helmets Hamburg 2 6 93  
— H 14 833 Darstellung von **Vanillin** aus Eugenol oder Eugenol — Haarmann & Reimer Holzminden 16 6 94  
— M 10 462 Darstellung von **Vanillin**. — W Majert, Falkenberg b Grunau 26 1 94  
— M 10 632 Darstellung von **Kohlensaure-** und Alkyl kohlensaureathern von  $\rho$  Oxyphenylmethanen bez von acylierten p Amidophenolen — E Merck Darmstadt 15 3 94  
18. B 16 209 Herstellung von **Flasseisen** nach dem basischen Flammofenprocess — E Bertrand u O Thiel Kladno 2 6 94  
— T 4209 Einbinden von pulverigen **Eisenerzen** u dgl unter Verwendung gemahlener Hochofenschlacke — W Thomlison West Hartlepool 17 7 94  
22. F 6516 Darstellung von Farbstoffen aus **Oxazinen** und acylierten Amidobenzhydrolen (Zus z P 68 381) — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co, Elberfeld 20 1 93  
— H 14 589 Herstellung einer gut deckenden Bleisulfat **Anstrichfarbe**. — W H Hyatt Milton Road 10 4 94  
23. L 8531 Reinigung von **Petroleum** — G Lowenberg, Berlin N u A Mager Berlin W 9 12 93  
36. St 3974 **Elektrische** Wasserheizvorrichtung — P Stotz Stuttgart u Fr W Schindler Jenny Kennelbach b Bregenz 1 8 94  
40. B 16 138 Aufschlussen von **Antimon**, Zinn oder Arsen haltigen Erzen auf trockenem Wege — M G Bachmont Paris 18 5 94

## (R. A. 19. Nov. 1894.)

12. A 4028 Darstellung von  $\alpha_1\alpha_4$  **Dioxynaphthalin**. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin SO 1 9 94  
— A 4029 Darstellung von  $\alpha_1\alpha_4$  **Dioxynaphthalin**. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin SO 1 9 94  
— F 7850 Darstellung der  $\beta$  **Anthracinoncarbonsäure**. — Farbwerke vorm Meister Lucius & Bruning Hochst a M 19 10 94  
— H 14 862 Darstellung von **Wismuthoxyjodidgallat**. — Hoffmann Traub & Co, Basel 20 6 94  
— K 11 996 Darstellung der  $\alpha_1$  Naphtylamin  $\beta_3\alpha_4$  **Disulfosäure**. — Kalle & Co Biebrich a Rh 6 1 94  
22. A 3931 Darstellung von **Polyazofarbstoffen**. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin SO 13 6 94  
— W 9534 **Bleiwisskammer** — J V Walton Bollinghope Lead Works b Darlington 1 11 93  
75. B 16 106 **Elektrolytische** Herstellung von Alkali und Erdalkali Halogenaten — H Blumenberg South Mt Vernon 7 5 94

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

## Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

## Bezirksverein Frankfurt a. M.

Sitzung vom 23. Juni 1894 Vorsitzender Dr D Cunze, Schriftführer Dr A Isbert Anwesend 15 Mitglieder

Nach Verlesung und Genehmigung des Protocols der vorhergegangenen Sitzung erfolgt zu nachst die Neuaufnahme von 11 ordentlichen und 3 ausserordentlichen Mitgliedern

Sodann erhält, da Herr Dr Becker am Er scheinen geschäftlich verhindert ist, Herr Dr Is

bert das Wort zu einem Berichte über die Hauptversammlung in Köln Referent beschränkt sich darauf, eine Schilderung des allgemeinen Verlaufs der letzteren zu geben, mit dem Hinweis darauf, dass Herr Dr Becker, der als Mitglied des Vorstandsrathes den Frankfurter Bezirksverein bei der Hauptversammlung offiziell vertrat, gelegentlich der nächsten Sitzung über die dort gefassten Vorstandsbeschlüsse, sowie über die bei den Sitzungen zur Erörterung gelangten Fragen von allgemeinem und für unseren Bezirksverein besonderem Interesse eingehend berichten wird

Aus der Versammlung wird der Wunsch laut, möglichst bald einen Bericht des Herrn Dr Becker über die bei der Hauptversammlung gefassten, unseren Bezirksverein besonders interessierenden Vorstandsbeschlüsse zu hören. Da nun satzungsgemäß in den Monaten Juli, August und September die regelmässigen Sitzungen ausfallen, wird beschlossen, Herrn Dr Becker zu veranlassen, bereits im nächsten Monat gelegentlich einer zwanglosen Vereinigung der Vereinsmitglieder diesen Bericht zu erstatten.

Der Vorsitzende macht hierauf noch Mittheilung von dem in Köln gefassten Beschluss, wonach die nachstjährige Hauptversammlung hier in Frankfurt stattfinden soll, und ertheilt dann Herrn Dr Rosenberg das Wort zu seinem Vortrage über Statistisches aus dem Gebiete der chemischen Industrie (Vortragen der behalt sich die Veröffentlichung seiner Ausführungen vor).

Nach Schluss der sich hieran knüpfenden lebhaften Discussion werden noch einige Fragen geschäftlichen Inhalts verhandelt worauf der Vorsitzende mit dem üblichen Danke an die beiden Referenten die Sitzung schliesst.

Zwanglose Zusammenkunft im Vereinslocale am 28 Juli 1894 Anwesend sind 19 Mitglieder und 3 Gäste

Herr Dr Becker begrüßt die Anwesenden und gibt in gedrangter Form den erwähnten Bericht. Hiermit ist der officielle Theil des Abends erledigt. Geselligkeit und Frohsinn hielten dann die Theilnehmer noch bis zum frühen Morgen verenigt.

Sitzung vom 20 October 1894 Anwesend sind 27 Mitglieder und 3 Gäste

Vorsitzender Dr W Becker, Schriftführer Dr A Isbert Nach der vorangegangenen dreimonatlichen Pause im Vereinsleben begrüßt der Vorsitzende zunächst die anwesenden Mitglieder und Gäste, bringt einige Beiträtsmeldungen, sowie einige andere geschäftliche Mittheilungen zur Kenntnis der Versammlung und ertheilt Herrn Dr Cunze das Wort zum Referate über einen von dem Hannoverschen Bezirksvereine dem Vorstande der D Ges f angew. Chemie vorgelegten Entwurf zur Erweiterung bez Abänderung der Satzungen der D G t a Ch.

Referent führt, den einzelnen Satzen diesen Entwurfs folgend, seine persönlichen Ansichten hierüber des Naheren aus und bringt einige Abänderungen bez Ergänzungen in Vorschlag. Die sich hieran schliessende lebhafte Discussion, an welcher sich die Herren Dr Rosenberg, Dr. Becker, Dr Zipperei, Parnike, Heraeus und Dr Isbert betheiligen, führt zu der Beschlussfassung, dass der Vorstand des Bezirksvereins den Entwurf nochmals zum Gegenstand einer Berathung machen und bei der nächsten Sitzung über das Resultat dieser Berathung berichten soll.

Ein weiterer Punkt der Tagesordnung, das Examen für technische Chemiker betreffend, musste leider wegen Ausbleibens der hierfür bestimmten beiden Referenten abgesetzt werden.

Herr Dr C. Ullmann berichtet nunmehr über Elektrische Messungen im chemischen Laboratorium.

Von den Grundbegriffen der elektrischen Spannung, der Stromstärke und deren Verhältniss zu Gegenspannungen und Widerständen ausgehend, bespricht Referent die Principien, welche beim elektrischen Messen und bei elektrischen Maassangaben leitend sein müssen. An der Hand von Litteraturangaben erläutert er, dass anerkannte Forscher auf chemischem Gebiete zuweilen noch heute, wo die Elektricität schon Gemeingut zu werden beginnt, über Grundbegriffe des elektrischen Messen noch im Unklaren sind. In chemischen Fachschriften führt man in dieser Beziehung sogar mit Experimenten belegte Discussionen, welche zu entscheiden ein jedes Elementarbuch der Physik oder Elektrotechnik geeignet erscheine. Schliesslich spricht Vortragender den Wunsch aus, dass künftig jeder Chemiker wenigstens die Grundbegriffe der Elektricitätslehre und das elektrische Messen soweit beherrsche, dass solche Discussionen in chemischen Fachschriften unmöglich seien.

Nach Beendigung der sich hieran knüpfenden Discussion spricht der Vorsitzende Herrn Dr Ullmann für seine interessanten Ausführungen den Dank der Versammlung aus, worauf noch einige geschäftliche Mittheilungen erfolgen.

A J

### Hannoverscher Bezirksverein.

Sitzung am 6 October 1894 Vors Heydorn, Schriftführer Kotthaus Nach Eroffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden spricht Dr Ferd. Fischer über

Chemische Technologie und das Staatsexamen für Chemiker an deutschen Universitäten

Anschliessend an die Rede von Dr Bottlinger in der Sitzung des Abgeordnetenhaus vom 7 März 1894<sup>1</sup>), und an die Verhandlungen in Halle (S 287 d Z) und Köln (S 374 d Z) gibt der Vortragende einen geschichtlichen Überblick<sup>2</sup>) über die chemische Technologie als Lehrgegen-

<sup>1)</sup> Dr Bottlinger, Director der Farbenfabriken in Elberfeld fordert durchaus gründliche Bildung der Chemiker, welche sich mit dem gesamten Gebiet der Naturforschung vertraut machen sollen. Es wird von einzelnen Vertretern der technischen Chemie die Anschauung vertreten, dass das Gesamtstudium der Chemie in technischer Richtung den technischen Hochschulen zu Theil werden soll, dass die Professoren auf den Universitäten sich nur mit der Ausbildung theoretischer Chemiker befassen sollten. — Dies ist aber schon aus dem Grunde unmöglich, da keiner wissen kann, in welchem späteren Beruf — ob Theoretiker, ob Praktiker — er sich später, nach absolviertem Studium zuwenden wird. Einzelne chemische Werke gehen so weit, dass sie nur derartige Beamte, die von technischen Hochschulen stammen, für ihre Werke engagieren. Diese Anschauung wird doch von der grosseren Mehrheit nicht getheilt.

<sup>2)</sup> Derselbe soll später als besondere Schrift erscheinen.

stand unter Vorlegung zahlreicher Druckschriften und mit Beziehung auf die in dieser Zeitschrift bereits mitgetheilten Äusserungen<sup>3)</sup>, um schliesslich zur Examenfrage überzugehen

Auf die Bedeutung eines Staatsexamens für Chemiker wurde die öffentliche Aufmerksamkeit gelenkt, als in der Reichstagssitzung am 6. bez 30 November 1888 Hofrat Engler und Dr Goldschmidt zunächst ein Examen für Nahrungsmittelchemiker für wünschenswerth bezeichneten (d Z 1889, 626). Bei der Berathung des Etats des Gesundheitsamtes für 1890/91 erinnerten Engler und Goldschmidt wieder an die Prüfungsordnung für Nahrungsmittelchemiker. In seiner Beantwortung bezeichnete Staatsminister Botticher es nicht als ausgeschlossen, dass nach Erledigung dieser Frage derjenigen der Einführung einer Befähigungsprüfung für Chemiker überhaupt durch Verständigung unter den verbündeten Regierungen naher getreten werde. Siegle wünschte in der Reichstagssitzung vom 15. Januar 1892 die Einführung eines Staatsexamens für technische Chemiker. Der Unterstaats-Secretar Dr von Rottenburg erklärte darauf, dass auch von der Regierung zunächst für Nahrungsmittelchemiker das Bedürfniss eines Examens anerkannt werde. Es seien aber die mit dem Examen für Nahrungsmittelchemiker zu machenden Erfahrungen zunächst abzuwarten, falls diese aber gunstig seien, so werde man nicht zögern, den einzelnen Bundesregierungen entsprechende Vorschläge zu machen.

Dr Bottlinger warnt in seiner erwähnten Rede vor Heranbildung von Chemikern zweiten Ranges, das bisherige Doctorexamen reicht nicht aus. Ich möchte daher an den Herrn Cultusminister die höfliche Bitte richten, seinen ganzen Einfluss im Reiche zu verwenden und sogar für die preussischen Universitäten anzuordnen, dass ähnlich wie in der Medicin wir in der Chemie ein Zwischenexamen bekommen, in welchem der Chemiker den Beweis dafür zu erbringen hat, dass er die für das Studium der Chemie nothwendigen Vorkenntnisse erworben hat. Eventuell soll dann der betreffende Studirende der Chemie mit ihren Nebenfächern sich zuwenden können, um schliesslich in einem weiteren Abschluss-examen den Beweis zu liefern, dass er so viel chemisches und naturwissenschaftlich theoretisches Wissen besitzt, um jetzt erfolgreich in die Spezialisirung, die er wünscht, sei es auf organischen, sei es auf anorganischen, sei es auf pharmaceutischen, sei es auf elektro-

<sup>3)</sup> Vgl. die betr. Ausführungen von Hilger (Z 1888, 218 u 249), Zulkowsky (Z 1888, 279 u 718), Donath (Z 1888, 369, 1890, 578), F. Fischer (Z 1888, 370, 1889, 562, 1890, 578), Hasenclever (Z 1888, 503, 1889, 500, 1891, 470), Lunge (Z 1888, 533, 1889, 563), Natoip (Z 1888, 660), Verf. chem. Industrie (Z 1889, 117 u 499), Vogt (Z 1889, 263), Habermann (Z. 1890, 127), Willgerodt (Z 1890, 159), Nobbe (Z 1890, 160), Glasenapp (Z 1890, 318, 1893, 234), Marcker (Z 1891, 130), Vorstand (Z 1891, 260), Herrmann (Z 1891, 316), Prescott (Z 1892, 601), Krey (Z 1893, 387) u A (Z 1888, 480, 627 u 718, 1889, 264, 1891, 321)

technischem Gebiete, eintreten zu können. Ich bin überzeugt, dass durch eine derartige Neuerung nicht nur eine Zahl minderwertiger Kräfte, die für andere Gebiete geeigneter, fern gehalten werden von einem Studium, in dem sie doch nicht weiter kommen, sondern dass auch das Standesbewusstsein der Chemiker bedeutend gehoben, dass derselbe dem Stande der Chemiker grossen Nutzen bringen wird, sowie dass auch die ganze chemische Technik und die damit verwandten Disciplinen, unsere ganze deutsche Wissenschaft und unsere ganze deutsche chemische Industrie die grossen Vorteile erlangen werden und dass von solchen Stätten wissenschaftlicher Forschung auch weiter hervorragende und bedeutende Vertreter der Wissenschaft hervorgehen werden —

Inzwischen erörterte der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands diese Frage. In der Eingabe an den Minister (Z 1889, 499) wird vorgeschlagen 4-jähriges Studium an Universitäten oder technischen Hochschulen nach 2 Jahren ein Tentamen abzulegen, in welchem der Prüfungscandidat die erfolgreiche Beschaffung mit folgenden Unterrichtsgegenständen darzuthun hat: allgemeine Chemie, analytische Übungen, Befähigungs-nachweis in qualitativer Analyse und einfachen quantitativen Bestimmungen, Grundzüge der Physik und Mineralogie.

In dem abschliessenden Staatsexamen sollen obligatorisch sein

- 1 Chemie, organische und anorganische,
- 2 Chemisches und physikalisches Practicum,
- 3 Allgemeine chemische Technologie

Nebenfächern, aus denen der Prüfungscandidat wenigstens zwei zu wählen hat, sind Mineralogie, Metallurgie, Allgemeine Maschinenkunde, Baukunde, Botanik, Grundzüge der Volkswirtschaft mit Handelslehre, Gesundheitslehre, Elektrotechnik.

Der Candidat erwirbt durch die erfolgreich abgelegte Prüfung das Recht zur Führung eines von der Regierung zu bestimmenden Titels (Vorgeschlagen werden Staatschemiker, „Regierungschemiker“).

Die deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie beschäftigte sich, unter guter Mitwirkung von Prof. Lunge, mit dem Examen an technischen Hochschulen<sup>4)</sup>. Am Ende des zweiten Jahres ein Zwischenexamen, nach 4 Jahren die Staatsprüfung. Für letztere werden als allgemeine Fächer von Allen verlangt unorganische und organische Chemie, analytische Chemie einschliesslich technischer Analyse, Physik, Mineralogie, Brennstoff und Heizung. Chemische Grossindustrie, praktische Ausführung einer Reihe von Analysen und Präparaten. Als specielle Fächer (zur Auswahl) andere als die vorhin erwähnten Theile der chemischen Technologie, Civilbau, Hygiene einschliesslich Bakteriologie, Geologie, Botanik, Volkswirtschaft, kaufmannisches und Fabrikrechnungswesen usw. —

Inzwischen ist an den technischen Hoch-

<sup>4)</sup> Vgl. d Z 1888, 280 u 336 u 330 1889, 558, 1890, 161 u 561

schulen ein Diplomexamen für technische Chemiker eingeführt (S. 724). Ferner sind die Vorschriften für die Prüfung<sup>5)</sup> der Nahrungsmittelchemiker bekannt geworden (S. 280 d. Z.), so dass für technische Hochschulen die Examenfrage wohl vorläufig abgeschlossen ist. —

Das Doctorexamen der Universitäten soll die Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten darthun. Auf die grosse Bedeutung der selbstständigen Arbeit auf Universitäten hat bereits Kuno Fischer in Jena in der Prorektoratsrede: „Über das academische Studium und seine Aufgabe (1868)“ hingewiesen. Desgleichen legt R. v. Mohl<sup>6)</sup> ein Hauptgewicht auf Anleitung zum Selbstdenken, Selbstarbeiten der Studirenden. Nach H. v. Sybel<sup>7)</sup> ist es nothwendig, „dass der Studirende ein deutliches Bewusstsein von der Aufgabe der Wissenschaft und von den Operationen, womit sie die Aufgabe löst, gewinne; es ist nöthig, dass er an einigen, wenigstens an einem Punkte die Operationen selbst durchmache, dass er einige Probleme bis in ihre letzten Consequenzen verfolge, bis zu einem Punkte, wo er sich sagen kann, es gebe nun Niemand auf der Welt, der ihn hier und hierüber noch etwas lehren könnte, hier stehe er fest und sicher auf eignen Füssen und entscheide nach eignem Urtheil. Dieses Bewusstsein geistiger, mit eigner Kraft errungener Selbstständigkeit ist geradezu ein unschätzbares Gut. Es ist beinahe gleichgültig, welchen Gegenstand die Untersuchung zuerst betroffen, die zu demselben hingeführt hat: genug, sie hat an einem noch so kleinen Punkte die Anhänglichkeit der Schule durchbrochen; sie hat die Kräfte und Mittel erprobt, mit denen von nun an jedes neue Problem ergriffen und zu gleicher Lösung geführt werden kann; sie hat inmitten der fröhlichen Jugendzeit den Jüngling zum Manne gereift. Noch weiss er nicht Vieles noch Vielerlei, aber er weiss, was das Wort „Wissen“ bedeutet; dem schlummernden Geiste ist das Bewusstsein seiner Kraft, und für immer die Richtung auf den Adel der Seele, auf selbstbestimmende Eigenartigkeit gegeben<sup>8)</sup>.“

<sup>5)</sup> Von chemischer Technologie werden darin nur die landwirtschaftlichen Gewerbe berücksichtigt. Nun werden aber schon jetzt Vorstände der städtischen Untersuchungsämter und Besitzer analytischer Laboratorien als „beidigte Sachverständige“ von den Behörden bei Concessionsfragen chemischer Fabriken, Hütten u. dgl., in Abwasserfragen, Beschwerden der Nachbarschaft u. s. w. zugezogen; nach Einführung des Examens für Nahrungsmittelchemiker wird das noch vielmehr der Fall sein. Zur Beurtheilung dieser Fragen, ja zur Beurtheilung der meisten „Gebrauchsgegenstände“ ist aber unbedingt Kenntniss der chemischen Technologie mit Rücksicht auf Waarenkunde erforderlich.

<sup>6)</sup> R. v. Mohl: Die Universitäten. (Tübingen, Laupp'sche Buchh.). 1869. 2. Bd. der Politischen Monographien.

<sup>7)</sup> H. v. Sybel: Die deutschen Universitäten, ihre Leistungen und Bedürfnisse. (Bonn 1874.) S. 17.

<sup>8)</sup> Ob diese ideale Bedeutung der Doctorpromotion auf allen Universitäten hoch gehalten wird, vermag ich leider nicht zu sagen. F.

Dass der chemische „Doctor“ aber nicht ausreicht zum Befähigungsnachweis für Nahrungsmittelchemiker, ist durch das neue Examen anerkannt; dass dieses noch weniger der Fall ist für den künftigen technischen Chemiker, wird von allen technischen Chemikern betont (S. 730). Dass das Chemikerexamen auch an Universitäten abgelegt werden sollte, hat noch kürzlich der Württembergische Bezirksverein hervorgehoben (S. 477 d. Z.). —

Allgemein anerkannt wird die gute Wirkung einer Vorprüfung.

Jürgen Bona Meyer<sup>9)</sup> verlangt, „um dem natürlichen Drange der Noth, der zu den Brodstudien hindrängt, ein ideales Gegengewicht zu geben“, gründlichere Vorbildung für die Angehörigen aller Facultäten und zur Durchführung derselben die Anordnung eines allgemeinen Vorexamens nach Art des „Tentamen physicum“ der Mediciner. „Den Nachlässigen und Faulen böte es noch zur rechten Zeit eine ideale Mahnung und den Fleissigen nach Erfüllung der an sich gerechtfertigten Ansprüche eine Befreiung von einer lästigen Sorge, welche, auf die ganze Studienzeit ausgedehnt, die freie Fachentwicklung hemmt. Denn natürlich müsste bei Ansetzung eines solchen allgemeinen Vorexamens in Mitte der Studienzeit aus dem späteren Staatsexamen alle solche schon befriedigten allgemeinen Anforderungen wegfallen.“ Dass ein solches Examen die Examenangst über die ganze Studienzeit ausdehne und somit dem freien Geist des Studiums aus innerem Interesse Abbruch thue, ist für die übrigen Lehrgebiete eben so wenig zu befürchten, als es für die Mediciner durch das Tentamen physicum geschieht. „Die Studenten der Medicin sind gerade durch ihre für ihr Fach vernünftige Examenordnung angespornt, von vornherein fleissig zu arbeiten und verbummeln auch nicht, wie besonders bei vielen Juristen üblich ist, ganze Semester. Und doch spürt man gerade bei ihnen am allerwenigsten von der Examenangst. Wer fleissig ist, der kennt diese Angst überhaupt nicht, weil er weiss, dass er Etwas gethan hat. Diese Angst gesellt sich nur zur Faulheit, einseitigen Fahrlässigkeit und dem Unbehagen, wenn allgemeine Bildungsforderungen bis in die spätere Entwicklungszeit bestimmter Fachbildung mitgeschleppt werden müssen.“ —

Ein allgemeines Chemikerexamen würde daher umfassen:

1. Vorprüfung.
2. Hauptprüfung.
1. Die nach 2- (oder 1½) — wie bei den Medicinern? — jährigem Studium abzulegende Vorprüfung hätte etwa zu umfassen:

Unorganische und analytische Chemie, Physik (einschl. physikalisches Practicum), Grundzüge der Mineralogie und Geognosie<sup>10)</sup>.

<sup>9)</sup> J. B. Meyer (Professor der Philosophie in Bonn): Deutsche Universitätsentwicklung. Vorzeit, Gegenwart und Zukunft. (Berlin 1875.) Vgl. auch dessen Abhandlung in den Preussischen Jahrbüchern Bd. 8.

<sup>10)</sup> Besonders Mathematik im ersten Semester, sodann Philosophie und Botanik sind jedem Chemiker zu empfehlen, es bedarf aber dafür keiner

Die 2 Jahre nach bestandener Vorprüfung abzulegende **Hauptprüfung**<sup>11)</sup> umfasst als Hauptfacher etwa

1 Organische und theoretische (bez physikalische) Chemie<sup>12)</sup>,

2 Quantitative Analyse und Anfertigen von Präparaten,

3 Allgemeine chemische Technologie

Sodann gabelt sich die Prüfung in drei verschiedenen Richtungen<sup>13)</sup>, indem der Kandidat entweder

1 (an technischen Hochschulen) in den noch nicht genannten Fächern des bisherigen Diplomexamens der technischen Hochschulen (S 724) geprüft wird, oder

2 (an Universitäten und technischen Hochschulen) in den übrigen Fächern des Examens für Nahrungsmittelchemiker, oder

3 (an geeigneten<sup>11)</sup> Universitäten) nach eigener Wahl in mindestens zwei der nachfolgenden Fächer (eingehender)

a) Organische Präparate,

b) Farbstoffe,

c) Elektrochemie,

d) Spezielle chemische Technologie (anorg.),

e) Chemische Metallurgie,

f) Brennstoffe und Feuerungen<sup>14)</sup>

Wer dieses Examen bestanden hat, ist berechtigt zur Führung eines geeigneten Titels

Das Nähere über die Prüfung, besonders auch über den Umfang derselben in den einzelnen Fächern, ist durch geeignete Commissionen fest-

Prüfung Auch ein geeignetes juristisches Colleg, besonders Patentrecht, wäre wohl für manchen Chemiker forderlich

<sup>11)</sup> Voraussetzung ist natürlich, dass die betr. Universität einen Docenten der chemischen Technologie hat, welcher bereits einen wissenschaftlichen Namen auf diesem Gebiete hat

<sup>12)</sup> Mit Berücksichtigung der Geschichte der Chemie

<sup>13)</sup> Ahnlich der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen — Für Chemiker, welche bereits ihren „Doctor“ gemacht haben, treten entsprechende Erleichterungen im Examen ein. Auf allen Universitäten ist bekanntlich Staatsexamen und Doctor“ getrennt

<sup>14)</sup> Die österreichische Ges / Fordeung d chemischen Industrie fordert einen Specialunterricht in Feuerungskunde, Professor Zulkowski eine besondere Professur für Wärmetechnik (d Z 1888, 279 u 718).

zustellen, damit das Examen an verschiedenen Orten auch — soweit dieses überhaupt möglich ist — gleichwertig wird. Dass das bei dem jetzigen Diplomexamen der technischen Hochschulen der Fall sei, wird man — angesichts der geradezu wunderbaren Mannigfaltigkeit der Prüfungsbestimmungen (S 724) — kaum behaupten können

Ein Zeugniss über die erfolgreiche Ablegung eines derartig, einheitlich gestalteten Examens würde für junge Chemiker eine wirksame Empfehlung zur Erlangung einer Stellung sein

Aus den immer dringender werdenden Forderungen nach einem Chemikerexamen geht jedenfalls hervor, dass an die technischen Chemiker jetzt wesentlich höhere Anforderungen als früher gestellt werden, deren Erfüllung von den Universitäten und technischen Hochschulen — soweit erforderlich — durch Erweiterung des Lehrplanes, Verbesserung der Lehrmittel und Vermehrung der Lehrkräfte (chem Technologie, Elektrochemie u.s.w.) erleichtert werden sollte, von den Studirenden aber ernste Arbeit erfordert. Ein allgemeines Chemikerexamen soll nur zeigen, dass diese Forderungen erfüllt sind und zugleich wirkliche Chemiker von Titrirknaben u dgl unterscheiden<sup>15)</sup>

Dem Vortrage folgten lebhafte Besprechungen. Dann wurden die vom Vorstande gestellten Fragen in folgender Weise beantwortet

1 Ist das Bedürfniss für ein neu zu gestaltendes Examen für Chemiker vorhanden? Ja

2. u. 3 Eventuell welche Anforderungen sind an ein solches zu stellen? Ist es ratslich, für alle Chemiker ein einheitliches Examen zu fordern?

Nach Ablauf von 4 Semestern hat ein Tentamen stattzufinden, nach 8 Semestern folgt die Hauptprüfung in der vom Vortragenden angegebenen Weise

4 Welche Schritte sind zu thun, um dem durch vorhandene und neu zu schaffende Examina erworbenen Titel die legale Ausschließlichkeit zu sichern?

Nach Ablegung des Examens erhält Jeder den Titel „Regierungschemiker“. Der Vorstand wird beauftragt, die geeigneten Schritte zu beantragen

<sup>15)</sup> Für gute Mittheilungen von Erfahrungen bez. Studium und Examen der technischen Chemiker wäre ich dankbar

F

### Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder der Deutsch. Ges f ang Chem. werden vorgeschlagen

**Dr. Franz Büttgenbach**, Betriebsführer bei Schippau & C°, Stassfurt (durch Dr Precht) S-A

**Dr. P. Fritsche**, Chemiker, Gelsenkirchen, Wannerstr 2 (durch Dr W. Borchers) R-W

**Dr. A. Hagen**, Chemiker, Roermond (durch W. Hilgers) Rh

### Der Vorstand.

Vorsitzender **Rich. Curtius**.  
(Duisburg)

Schriftführer **Ferd. Fischer**.  
(Göttingen, Wilt Weberstr 27)