

einer Schärfenzeichnung, die leider von der Kombination Verstärkungsschirm und Film nicht mehr voll ausgenutzt werden kann, so daß auch nach dieser Richtung hin zur Zeit Grenzen gezogen sind, deren Beseitigung eine dringende Aufgabe der Photochemie darstellt. —

#### A u s s p r a c h e :

Eggert, Leipzig. — Kieser, Beuel.

### XI. Fachgruppe für Unterrichtsfragen und Wirtschaftschemie.

Sitzung am 8. Juni 1933.

#### Wissenschaftliche Sitzung:

Prof. Dr. H. Rheinboldt, Bonn: „Zur chemischen Ausbildung der Lehramtskandidaten, insbesondere im Hinblick auf eine experimentelle Staatsexamensarbeit.“

Klagen, daß die praktische Ausbildung der Lehramtskandidaten auf den Hochschulen den Anforderungen ihres späteren Berufes nicht angepaßt sei, wollen nicht verstummen. Der Hauptwert der Ausbildung ist nach Meinung des Vortr. auf die präparative und experimentelle Tätigkeit zu legen. Die Kandidaten sollen eine möglichst weitgehende Fertigkeit im Aufbau und der Handhabung von Apparaturen erlangen; daher werden Versuche mit Gasen vorzugsweise in Betracht kommen. An Hand dieser Versuche müssen die Kandidaten erzogen werden, richtig zu beobachten, die Versuche sachgerecht auszudeuten und auszuwerten und experimentell das Wesentliche aus ihnen herauszuholen. Dies ist die schwierigste Aufgabe des Unterrichtsleiters. Abzulehnen ist der Brauch, die Kandidaten „Vorlesungsversuche“ an fertigen, mehr oder weniger komplizierten Apparaturen ausführen zu lassen. Der Nutzeffekt eines solchen Verfahrens ist sehr gering. Das erstrebenswerte Ziel ist, daß die Kandidaten in der Lage sind, selbst Versuchsanordnungen für bekannte oder neue Unterrichtsversuche zu ersinnen.

Nach einer derartigen Ausbildung, die etwa drei Semester umfaßt, müssen die Kandidaten befähigt sein, unter Anleitung eine experimentelle Untersuchung auszuführen. In Bonn, wo vor etwa sechs Jahren mit der Reformation des Unterrichts der Lehramtskandidaten begonnen wurde, werden seit fünf Jahren experimentelle Staatsexamensarbeiten ausgegeben. Den üblichen theoretischen Hausarbeiten, die mehr oder weniger kompositorischen Charakter besitzen, kommt kein Ausbildungswert zu. Die Forderung praktischer Staatsexamensarbeiten erscheint dem Vortr. vor allem auch darum geboten, weil die Lehramtskandidaten heute, im Gegensatz zu früheren Zeiten, infolge der Bestimmungen der beiden Verbandsexamina kaum die Möglichkeit haben, in Chemie zu promovieren. Dadurch sind die Chemielehrer gegenüber denen anderer naturwissenschaftlicher Disziplinen, wie Physik oder Biologie, in ihrer Ausbildungsmöglichkeit stark benachteiligt worden. Diesen Fehler auszugleichen, sind die experimentellen Staatsexamensarbeiten berufen. —

Prof. J. v. Braun, Frankfurt a. M.: „Die Zweckmäßigkeit und Durchführbarkeit experimenteller Staatsexamensarbeiten bei Chemikern.“

An den allermeisten Universitäten ist es üblich, den Kandidaten für das Staatsexamen, wenn sie Chemie als Hauptfach haben, als Thema eine literarische Hausarbeit zu geben, in der sie ein kleines Gebiet der Chemie zu schildern haben. Solche Arbeiten haben zweifellos ihren großen Wert: sie erlauben dem Prüfer, sich ein Urteil zu bilden, wie weit der Kandidat befähigt ist, einen Gegenstand anschaulich, klar, mit Hervorhebung des Wesentlichen zu beschreiben, wie weit er später imstande sein wird, anregend auf seine Schüler zu wirken. Von ganz besonderem Werte sind Themen historischen Inhalts, wenn sie z. B. ein Studium von Originalarbeiten früherer Meister der Chemie und ein Sichvertiefen in fremde Gedankengänge verlangen. Diesen Hausarbeiten haften aber zwei Nachteile an: es fehlt die Möglichkeit der Kontrolle, wie weit der Kandidat das Thema selbstständig bearbeitet hat, ohne weitgehende Hilfe von Seiten reiferer Freunde und ohne Benutzung in der Literatur schon etwa vorhandener deutscher oder fremdsprachiger Monographien, und sie erlauben dem

Prüfer kein Urteil darüber, wie weit der Kandidat später im Unterricht befähigt sein wird, in genügend geschickter Weise zu experimentieren. Ein Schulunterricht ohne glatt verlaufende Versuche ist aber ein Unding.

Erstrebenswert erscheint daher ein Verfahren, bei dem der Kandidat Gelegenheit hat, sowohl sein experimentelles Können, als auch seine Befähigung zur klaren, eindringlichen Beschreibung zu beweisen. Das letztere kann wohl stets dadurch erreicht werden, daß die trockene Schilderung eigener Versuche vervollständigt wird durch allgemeinere Betrachtungen (auch wirtschaftlicher Art) und durch historische Überblicke. Schwierig zu lösen ist aber die Frage der Ausführung einer eigenen kleinen Experimentalarbeit, für die etwa zwei Monate anzusetzen wären. An den meisten Universitäten wird die Platzfrage und auch die Apparatefrage zur Zeit sehr stören. Nehmen wir aber an, daß durch die zu erwartende geringere Frequenz diese Schwierigkeit in Zukunft gemildert wird, so bleibt eine weitere Schwierigkeit: wenn ein Kandidat, wie das meist der Fall ist, in sehr frühen Semestern sein chemisches Praktikum absolviert hat, so ist er zur Zeit des Examens sehr stark aus der Übung gekommen, hat das Umgang mit Chemikalien und Gerätschaften verlernt. Es müßte daher im Lehrplan angestrebt werden, daß das chemische Praktikum oder zumindest der letzte Teil des chemischen Praktikums auf einen späten Zeitpunkt gelegt wird, und daß die Themen, so wie das in sich anschließendem Vortrag von Herrn Hückel vorgeschlagen wird, experimentell keine großen Schwierigkeiten bieten. —

Prof. Dr. W. Hückel, Greifswald: „Über die Themenstellung bei experimentellen Staatsexamensarbeiten.“

Die experimentelle Staatsexamensarbeit soll zeigen, daß der Kandidat die Fähigkeit zum geschickten Experimentieren möglichst nach verschiedenen Richtungen hin (apparativ und präparativ) besitzt. Bei der Stellung eines Themas ist diese Forderung in erster Linie zu berücksichtigen. Für den Dozenten, der das Thema stellt, ist naturgemäß häufig der Wunsch vorhanden, die Arbeit in sein Forschungsgebiet einzugliedern, zumal an Instituten, wo nur wenig chemischer Nachwuchs ist. Dieser Wunsch darf aber nicht dazu verleiten, wie bei Doktorarbeiten zu fordern, daß die Staatsexamensarbeit grundsätzlich etwas Neues bringt. Es genügt auch eine Wiederholung, eventuell eine Kontrolle bereits früher beschriebener Versuche. Die Augliederung an das Forschungsgebiet eines Dozenten wird in den verschiedenen Teilgebieten der Chemie verschieden leicht möglich sein. Am leichtesten erscheint sie in der physikalischen Chemie, wo mit einer aufzubauenden Apparatur eine Reihe von Messungen ausgeführt werden können, wobei ein Kandidat den nächsten anzulernen vermag. Erfahrungen über die systematische Aneinanderreihung von solchen kleineren Arbeiten sind in der physikalisch-chemischen Abteilung des Greifswalder Chemischen Instituts von Prof. *Fredenhagen* gemacht. Auch auf anorganischem Gebiet sind, wenn physikalische Methoden zur Anwendung kommen, geeignete Themen verhältnismäßig leicht dem eigenen Arbeitsgebiet zu entnehmen, z. B. Strukturuntersuchungen mittels Röntgenstrahlen an Präparaten, die möglichst von Kandidaten selbst herzustellen sind. Rein quantitativ analytische Themen sind wegen der Gefahr einer Einseitigkeit der experimentellen Methode und der meist nicht genügenden Vorbildung des Kandidaten mit Vorsicht auszuwählen. Am schwierigsten liegen die Verhältnisse in der organischen Chemie, wo die Vorbildung durch ein semestriiges halbtägiges Praktikum, wie in Greifswald gemachte Erfahrungen zeigen, nur bei ganz ungewöhnlicher experimenteller Begabung ausreicht, neue synthetische Versuche erfolgreich auszuführen. Vollends ist es ausgeschlossen, Untersuchungen an Naturstoffen zur Themenstellung heranzuziehen. Am geeignetesten scheinen auch hier physikalische Messungen an organischen Verbindungen oder die Ausarbeitung von Arbeitsvorschriften für Ausgangsmaterialien, wobei aber Einseitigkeit in der experimentellen Methode möglichst zu vermeiden ist. Auch kinetische Messungen an enzymatischen Vorgängen könnten geeignete Themen abgeben. Das Thema ist möglichst so allgemein zu stellen, daß bei der schriftlichen Ausarbeitung nicht nur eine Beschreibung der gemachten Versuche zu liefern ist, sondern daß in einer längeren Einleitung je nach der Natur des Themas

entweder die Theorie der beobachteten chemischen Vorgänge, oder die theoretischen Grundlagen der Meßmethoden, oder die technische Bedeutung der verwendeten Methoden oder Substanzen, oder endlich eine historische Schilderung zu geben ist. —

#### Sitzung am 9. Juni 1933.

##### Wissenschaftliche Sitzung:

Dr.-Ing. Dr. rer. pol. K. Würth: „Anstrichwesen als Lehrfach an Fach- und Hochschulen.“

Das Anstrichwesen kann im allgemeinen nicht als selbständiges Lehrfach in den Unterrichtsplan eingegliedert werden, es ist vielmehr notwendig, es im Zusammenhang mit Bau- und Werkstoffkunde zu behandeln, die meist nicht von Chemikern gelehrt werden. Damit ergibt sich für die Fachchemiker die Aufgabe, in Verbindung mit diesen zweckmäßige Lehrbücher und Lehrmittel, insbesondere auch Arbeitspläne für praktische Uebungen auszuarbeiten, die den besonderen Bedürfnissen Rechnung tragen, die anders sind als etwa jene des Malerhandwerks.

Der Stoff ist zu gliedern in Anstrichchemie, Anstrichtechnik und Anstrichwirtschaft als Hauptgebiete. Daneben sind Anstrichkunst und Anstrichhygiene, ferner Geschichte des Anstrichwesens und der Malerei und sonstige einschlägige Fragen zu behandeln. Anstrichchemie umfaßt dabei die wissenschaftlichen Grundlagen, soweit sie sich nicht aus der allgemeinen Chemie ergeben, also alles, was mit Herstellung der Anstrichstoffe, der Bildung und Zerstörung der Anstriche zu tun hat. Hierbei sind auch die Beziehungen zwischen dem Anstrich und jenen Werkstoffen zu erörtern, die als Träger des Anstrichs in Betracht kommen. Anstrichtechnik umfaßt die Vorbehandlung der Bau- und Werkstoffe für den Anstrich, die Auftragverfahren, den Aufbau der Anstrichschichten und deren Nachbehandlung durch Schleifen, künstliches Trocknen usw. Unter Anstrichwirtschaft ist die Gesamtheit der wirtschaftlichen Fragen zu verstehen, wobei auf die besonderen Bedürfnisse der Maschinen- und Baufachleute Rücksicht zu nehmen ist. Im Vordergrund des Interesses steht für diese die Wirtschaftlichkeit der Anstrichstoffe und der Anstriche. Für die Behandlung an den verschiedenen Schulen werden Vorschläge gemacht hinsichtlich der Eingliederung in den Lehrplan, der Art und des Umfangs der Vorlesungen und Uebungen, der Lehrsammlungen und anderer Unterrichtsmittel. —

##### Aussprache:

Lindner, Berlin: Die Überzeugung von der Notwendigkeit der chemischen Kontrolle von Anstrichen des Hauses usw. und damit eine Interessierung der wirtschaftlichen Verbraucher soll zur Zeit durch Beratung der Hausbesitzer versucht werden. Die Karl Goldschmidt-Stelle unternimmt derartige Versuche, um Chemiker als technisch-wirtschaftliche Berater der Hausbesitzervereine einzuführen. Voraussetzung ist, daß die beratenden Chemiker genügend praktische Erfahrung besitzen; wichtig ist ferner die Zusammenarbeit mit dem Malerhandwerk. — Kretzschmar, Berlin. — Frowein, Ludwigshafen. — Hückel, Greifswald.

Prof. Dr. J. Büttner, Liegnitz: „Die methodische Behandlung der chemischen Vorgänge im Ackerboden im landwirtschaftlichen Unterricht (unter Berücksichtigung geeigneter Schulversuche).“

Ausgehend von der Bedeutung landwirtschaftlich wichtiger Fragen für die Allgemeinheit, muß auch die Schule, besonders die landwirtschaftliche Fachschule, dabei mitwirken, zur Verbreitung wertvoller Kenntnisse auf diesem Gebiete beizutragen. Eine besondere Beachtung verdienen die agrikulturchemischen Forschungsergebnisse. Vortr. zeigte, wie aus dem chemischen Teil der Bodenkunde die Verwitterung und die Adsorption an solchen Schulen methodisch behandelt werden könnte. Dabei wurden die chemischen Wirkungen der einzelnen Agenzien des Wassers, des Sauerstoffs, der Kohlensäure auf die Gesteinsmassen bzw. auf den Ackerboden im einzelnen besprochen. Eine besondere Bedeutung haben hierbei die Bodenkolloide als Träger besonderer chemischer Umsetzungen im Boden. Auf diese wurde näher eingegangen. Versuche einfacher Art sollen die im Boden sich abspielenden Vorgänge nachahmen und be-

stätigen. Zum Schluß folgte eine Zusammenfassung der im Ackerboden vor sich gehenden chemischen Prozesse, die keinesfalls alle restlos geklärt sind. —

Geheimrat Dr. Fritzweiler und Dr. K. R. Dietrich, Berlin (vorgetragen von Geheimrat Dr. Fritzweiler): „Die Anwendung des Azeotropismus in der Technik, insbesondere bei der Alkoholentwässerung.“

Man unterscheidet zwischen Pseudoazeotropismus (heterogene Flüssigkeitsgemische mit Minimumsiedepunkt und Maximumdampfdruck) und echtem Azeotropismus (homogene Lösungen mit Minimum- oder Maximumsiedepunkt und Minimum- oder Maximumdampfdruck). Das wesentliche Kennzeichen für azeotropische Gemische ist die bei bestimmter Temperatur und bei bestimmten Druck gleichbleibende Zusammensetzung für die Flüssigkeit und den daraus entwickelten Dampf. Bei diesem Punkt berühren sich Flüssigkeits- und Taukurve. In der analytischen Chemie, in der Extraktions-technik, bei der Herstellung von Estern und bei der Entwässerung von Essigsäure und Alkoholen wird mit azeotropischen Verfahren in der Technik gearbeitet, desgleichen bei Herbeiführung chemischer Reaktionen. Wichtige Beispiele sind: Die analytische Wasserbestimmung mit Hilfe von Zusatzflüssigkeiten, wie Benzol, Benzin, Xylol, Trichloräthylen, Perchloräthylen, die Entwässerung von Isoamylalkohol, die Sulfurierung von Benzol usw.; die Entwässerung von Athylenchlorhydrin; die Extraktion von Saaten, Knochen; die Gewinnung von Schmierölen aus gebrauchter Putzwolle, die Entfettung von Textilien, Leder u. a. mit Benzin, Benzol oder Trichloräthylen; die Herstellung von Estern; die Entwässerung von Alkoholen. Durch sinngemäße Anwendung des Azeotropismus können die oft durch azeotropische Erscheinungen geschaffenen Schwierigkeiten beseitigt werden. Als bekanntes Beispiel wird ein Äthylalkohol-Wasser-Gemisch angeführt, das bei 78,15° azeotropisch in gleichbleibender Zusammensetzung für Dampf und Flüssigkeit (95,57 Gew.-% Äthylalkohol, 4,43 Gew.-% Wasser) siedet. Um diesen Punkt, über den hinaus eine Verstärkung des Äthylalkohols durch einfache Destillation nicht möglich ist, zu überwinden, wird dem Alkohol z. B. Benzol zugesetzt. Es gelingt damit die vollkommen Entwässerung des Äthylalkohols durch Destillation. Nach den Untersuchungen des Vortr. kann das Benzol durch Trichloräthylen ersetzt werden. Wird die Kolonnendestillation des 95,57 gew.-%igen Äthylalkohols unter Zusatz von Trichloräthylen so geleitet, daß am Kopfe der Kolonne das ternäre, bei 67,25° azeotropisch siedende Gemisch Äthylalkohol-Wasser-Trichloräthylen gebildet wird, so führt dieses das Wasser des Äthylalkohols restlos mit sich, und es verbleibt ein wasserfreier Äthylalkohol mit einem geringen Trichloräthylen-Überschuß, der als binäres, bei 70,9° azeotropisch siedendes Äthylalkohol-Trichloräthylen-Gemisch von dem höhersiedenden Äthylalkohol (78,3°) abdestilliert wird. —

##### Aussprache:

Hückel, Greifswald: Bei der Herstellung von Adipinester nach dem azeotropischen Verfahren ist in Laboratoriumsversuchen beobachtet worden, daß sie mit  $\text{CCl}_4$  glatt verläuft, mit Benzol dagegen nicht; wahrscheinlich wirkt aus dem  $\text{CCl}_4$  gebildete  $\text{HCl}$  katalytisch. — Scheuing, Ingelheim. — Wallis, Wolfen.

Dr. Ederer, Frankfurt a. M.: „Fortschritte auf dem Gebiet der Spiritusentwässerung unter besonderer Berücksichtigung der mit wasserentziehenden Mitteln arbeitenden Verfahren.“

Spiritus mit etwa 6% Wasser ist als Treibstoff nicht verwendbar. Dagegen ergibt absoluter Alkohol, 20 bis 30% Benzin oder Benzol zugesetzt, einen vortrefflichen Treibstoff.

Zur Entwässerung des Alkohols verwendet man den Azeotropismus als Grundprinzip, oder aber die wasserbindende Eigenschaft gewisser Salze, letzteres am besten nach dem Hiag-Verfahren durch Verwendung von Mischungen leichtschmelzbarer Salze, wie Natrium- und Kaliumacetat. Der zu entwässernde Alkohol von 90 bis 96 Vol.-% wird in einer Raschig-ringkolonne mit der in absolutem Alkohol gelösten Salzschmelze im Gegenstrom behandelt. Wesentlich ist, daß das Salz in seinem Kreislauf stets flüssig ist, so daß ein Manipulieren mit festem Salz entfällt. Das die Raschigkolonne

durchlaufende Salz nimmt das gesamte Wasser des Spiritus mit und sammelt sich in der Blase am unteren Ende der Kolonne. Von hier tritt die Salzlösung kontinuierlich in eine kleine Entgeistungskolonne. Der Alkohol wird über einen Kühler zu dem Entwässerungssystem zurückgeführt. Die wässrige Salzlösung wird kontinuierlich in ein Sammelgefäß gedrückt und von dort einer mit überhitztem Dampf beheizten Pfanne zugeführt. Hier erfolgt die Entwässerung bei 260 bis 300°. Die wasserfreie flüssige Schmelze fließt in ein Rührgefäß, in das gleichzeitig der Teil des absoluten Alkohols aus dem Kühler der Raschigringkolonne eintritt, der für die Auflösung des Salzes fortlaufend abgezweigt wird. Aus dem Rührgefäß fließt die wasserfreie alkoholische Salzlösung in die Raschigkolonne.

Während üblicherweise in der Spiritustechnik mit 4- bis 5fachem Rücklauf gearbeitet wird, ist beim Haag-Verfahren nur ein 0,5facher Rücklauf nötig, worauf die hohe Wärmeökonomie des Verfahrens beruht. Es sind für die Herstellung von 1 hl abs. Alkohol aus neutralem, praktisch aldehyd- und fuselölfreiem Spiritus von etwa 94 Vol.-% nur 65 kg Dampf erforderlich. Der Alkoholschwund beträgt 0,2 bis 0,4%. Zur Herstellung von 1 hl abs. Alkohol aus 10%iger Maische (80° Vorwärmung) werden etwa 300 kg Dampf benötigt.

Das Verfahren ist in vielen Betrieben des In- und Auslandes eingeführt. Die günstige Entwicklung verdankt es der Einfachheit der Apparatur und Bedienung, dem geringen Dampf- und Wasserverbrauch, der Betriebssicherheit und den minimalen Verlusten an Entwässerungsmittel. Ein besonderer Vorteil ist die Qualität des erhaltenen absoluten Alkohols, der nicht nur für motorische Zwecke, sondern auch für die pharmazeutische Industrie, zu Parfümerien und zur Herstellung von Trinkbranntwein verwendbar ist. —

#### Aussprache:

Wallis, Wolfen: Das Verfahren der I.G. Farbenindustrie unterscheidet sich grundsätzlich von allen anderen bisherigen Verfahren dadurch, daß es die Entwässerung beliebiger Gase oder, bei Temperaturen bis zu etwa 130°, dampfförmiger Körper im gasförmigen Zustand vornimmt. Das hat den Vorteil, daß die Apparatur nur eine sehr geringe Menge des zu entwässernden Körpers enthält, z. B. bei einer stündlichen Leistung von 1800 l Sprit nur etwa 10 bis 20 kg, so daß eine Unterbrechung des Arbeitsganges jederzeit ohne Verluste und ohne Anfall von Zwischenfraktionen möglich ist. Die vom Vortr. gemachte Annahme, daß zur Ausübung des Verfahrens große Mengen Gips notwendig sind, trifft nicht zu, da der Gips im Kreislauf bewegt und immer wieder regeneriert wird, ebenso wie die Annahme, daß das Verfahren der I.G. nicht in größerem Maßstabe durchgeführt wird. Selbstverständlich wird der Sprit auch in der von der Reichsunionsverwaltung vorgeschriebenen Konzentration von mindestens 99,8% erhalten. Vorteile des Verfahrens: Verwendung von gasförmigem Sprit durch direkte Anzapfung einer Rektifizierungskolonne, geringe Bauhöhe und einfache Bedienung der Apparatur; Möglichkeit, die Produktion jederzeit zu unterbrechen, ohne daß störende Mengen von Vorlauf erhalten werden. Keine Störung des Prozesses durch die im Rohsprit vorhandenen Verunreinigungen. Durch direkten Anschluß an eine Rektifizierkolonne kann der Dampfverbrauch auf ein Minimum reduziert werden. — Dietrich, Berlin. — Hückel, Greifswald.

Dr. K. Löffl, Berlin: „Die gegenwärtigen Wirtschaftsfragen der deutschen chemischen Industrie.“

Vortr. zeigt an den Beispielen der Fettwirtschaft und der Fettindustrie die Durchführung der neuen nationalen Wirtschaftspolitik der Regierung. Die durch den staatlichen Eingriff nötig gewordene Überwachungstätigkeit bei der Einfuhr von Rohstoffen wird man dazu ausnutzen können, um zu prüfen, ob dieselben Länder, von denen wir kaufen, auch wieder Abnehmer sind, und man wird andernfalls die Bezugsländer wechseln. Weiterhin muß erreicht werden, den Bedarf an ausländischen Rohstoffen tunlichst herabzusetzen. Hierfür werden Beispiele gebracht. —

#### Aussprache:

Kretzschmar, Berlin, regt an, Vortr. möge seine Ausführungen dem „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands“ zuleiten.

## XII. Fachgruppe für gewerblichen Rechtsschutz.

Vorsitzender: Dr. Fertig, Köln-Mülheim.

Sitzung am 8. Juni 1933 (28 Teilnehmer).

#### Geschäftliche Sitzung:

Vorstandswahlen: Vorsitzender Dr. Spiegel, Frankfurt a. M. Stellvertreter Patentanwalt Dr. Ullrich, Berlin. Die Wahl eines Schriftführers bleibt den Mitgliedern des neuen Vorstandes vorbehalten; in Aussicht genommen werden Dr. Kirchner, Berlin, bzw. Dr. Altpeter, Berlin.

#### Wissenschaftliche Sitzung:

Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig: „Die Stellung des gerichtlichen Sachverständigen.“

Vortr. berichtet aus seiner langjährigen Erfahrung über Mängel des deutschen Gerichtsverfahrens in Patent-, Verletzungs- und Geheimnisverrats-Prozessen.

Er führt aus, daß die nur aus Juristen zusammengesetzten Gerichte häufig die chemisch-technischen Fragen nicht hinreichend verstanden, und daß das auch für die Würdigung der Gutachten der gerichtlichen Sachverständigen zuträfe.

Es wird daher die Forderung nach technischen Richtern erneut erhoben, da die Durchführung der genannten Prozesse ebenso ein volles Sachverständnis erfordere, wie das bei kaufmännischen Fragen der Fall sei, für die schon längst sachverständige Handelsrichter angestellt worden seien.

Auf alle Fälle sei es aber nötig, daß der gerichtliche Sachverständige zu der Beratung der Gerichte zugezogen werde. Bei den Nichtigkeitsprozessen vor dem Reichsgericht sei das vom Gesetz gestattet und habe zweifellos einen günstigen Einfluß auf die Rechtsprechung des höchsten Gerichts gehabt.

Ferner bringt Vortr. eine Reihe von Beispielen für die Mängel des zur Zeit geltenden Verfahrens der Festsetzung der Sachverständigenhonorare und verlangt, daß sie durch das Gericht ohne vorherige Befragung der Parteien geschehen soll. Anzustreben sei eine automatische Regelung der Gebühren, z. B. nach der Größe des Objektes, wie sie für die Gerichts- und Anwaltskosten eingeführt sei. Die bei dieser Regelung vielleicht in einzelnen Fällen eintretenden Unrechtmäßigkeiten würden sich bei regelmäßig beschäftigten Sachverständigen mit der Zeit ausgleichen. —

#### Aussprache:

Hübner, Wiesbaden. — Roederer, Berlin.

Patentanwalt Dr. Poschenrieder, Berlin: „Das neue Patentgesetz (Der amtliche Gutachter; der Ausübungszwang).“

Bei technischen Meinungsverschiedenheiten zwischen den am Verfahren Beteiligten, die von dem Senat nicht ohne weiteres entschieden werden können, werden regelmäßig von beiden Seiten Privatgutachten\*) beigebracht, die sich vollkommen widersprechen, derart, daß die Ernennung des Obergutachters von seiten des Amtes notwendig wird. Vortr. verweist auf die damit verbundenen Kosten und den Mehraufwand an Zeit, die beide überflüssig sind, da in letzter Linie doch ein Obergutachter bestimmt wird. Zur Vermeidung dieser Übelstände schlägt er vor, daß in den geschilderten Fällen vom Amt sofort ein Obergutachter benannt wird, und zwar zwecks Wahrung einer vollkommenen Unparteilichkeit aus dem Kreise des Amtes selbst. Diese Regelung würde den Vorteil mit sich bringen, daß sämtliche Mitglieder des Amtes nach und nach einen besseren Kontakt mit der lebendigen Technik bekommen würden. Die durch Mehreinstellungen verursachten Kosten fallen dem Staat nicht zur Last, da sie ja von den Parteien getragen werden, und diese sparen trotzdem noch die Kosten für die Privatgutachter.

Eine ähnliche Regelung wäre auch für das Verfahren vor den ordentlichen Gerichten zu treffen, wo solche Fälle noch viel häufiger eintreten, da dort infolge der ausschließlichen Besetzung der Senate durch Juristen auch bei dem einfachsten technischen Sachverhalt Gutachter zugezogen werden müssen.

\*) Vgl. hierzu die Ausführungen von Prof. Popp in der Aussprache zum Vortrag Milczewsky auf Seite 431.