

wicklung unserer Wissenschaft und sie erfüllen auch gleichzeitig ihren Lehrzweck.

Nun aber möchte ich ein gutes Wort für unsere Doktoranden einlegen, die Dr. P. S. wie mir scheint, gar zu niedrig eingeschätzt hat. Gewiß gibt es auch solche, die wirklich nur rein manuelle Arbeit leisten, und die absolut unselbstständig sind, von denen man wirklich nicht sagen kann, daß sie das vorgeschriebene Gelöbnis, die Arbeit selbstständig ausgeführt zu haben, mit gutem Gewissen leisten können. Mir kommt aber vor, daß dies Ausnahmen sind, wenigstens habe ich diese Erfahrung gemacht, allerdings muß ich sagen, daß ich womöglich nur solche Studierende als Dissertanten annehme, die mir als geeignet hierfür erscheinen. Dann aber kann man auch bei entsprechender Führung und Anleitung oft die Freude erleben, daß der junge Mann sich wirklich in das Thema vertieft hat und selbständige Gedanken hinzubringt, was mir für den Lehrer als schönster Lohn für seine Mühe erscheint. Hier kann auch umgekehrt der Lehrer beurteilen, ob seine Auffassung des Themas richtig verstanden wurde, und hier scheint mir auch der wertvollste Teil der Tätigkeit des akademischen Lehrers zu liegen, indem der Studierende in steter unmittelbarer Führung mit der Denkweise und Methodik seines Lehrers in dessen Eigenschaft als Forscher vertraut wird, er gewinnt von den reichen Erfahrungen zum Nutzen seiner Arbeit. Ich halte dieses Zusammenarbeiten nicht nur für eine Pflicht, sondern auch für ein edles Vergnügen, denn es macht beiden Teilen Freude, die Fortschritte der gemeinsamen Arbeit zu erkennen. Und dafür soll auch der akademische Lehrer seine besten Kräfte sparen, die ohnehin durch die schrecklichen Prüfungen, notwendigen Sitzungen und die administrative Tätigkeit oft über Gebühr beansprucht werden.

Keinesfalls würde ich dafür eintreten, die Wahl des Themas den Dissertanten zu überlassen, weil dadurch viel Zeit verlorenginge und dann das Ergebnis erzielt wird, daß über den Gegenstand ohnehin bereits ausführlich oder gar erschöpfend gearbeitet wurde. Natürlich kann man in besonderen Fällen Ausnahmen machen, das wäre z. B. dann, wenn der Studierende bereits in einer bestimmten Richtung eingehend gearbeitet hat und mit einem bestimmten Vorschlag an seinen Lehrer herantritt. Es kommt das aber selten vor, was ja auch begreiflich ist, da der Studierende meist mit dem normalen Studiengang so beschäftigt ist, daß ihm keine Zeit bleibt, sich in ein Sondergebiet besonders einzuleben.

Ich trete also, was die anorganische Richtung anbelangt, für den jetzt herrschenden Brauch ein, daß der Studierende unter strenger Fühlungnahme mit seinem Lehrer ein Thema des letzteren zur Bearbeitung bekommt. Man darf nicht unterschätzen, daß dieser Vorgang für die Gesamtwissenschaft von großer Bedeutung ist: Nur so ist es möglich, ein Sondergebiet unserer Wissenschaft nach allen Richtungen gründlich zu durchstreifen, wobei, wenn man so sagen darf, dem Arbeitgeber und Arbeitnehmer nur Vorteile erwachsen können. Man beachte einmal, wieviel wertvolle Ergebnisse durch die Dissertationen gezeigt wurden; ein Blick in mehrere Jahrgänge irgendeiner unserer Zeitschriften wird dies deutlich vor Augen führen. Diese Methode hat auch noch den unleugbaren Vorteil, zeitsparend zu sein, denn der sein Sondergebiet gründlich kennende Lehrer wird den Arbeitenden sicher vor unnützen oder erfolglosen Schritten bewahren. Meine Überzeugung ist, daß wir in unserer Wissenschaft lange nicht so weit wären, wenn nicht die Heimelmannen, genannt Dissertanten, so fleißig am Werke gewesen wären.

[A. 183.]

### Berichtigung.

Im Aufsatz Messerschmitt: „Das Rhenanlaphosphat“ ist folgendes zu berichtigen: S. 539, rechte Spalte, im ersten Absatz, fünfte Zeile von oben muß es statt: Versuche von Graftiau und Courtois in Tervuren 1908 = 1918 heißen. — Die Unterschriften der Bilder (Fig. 8 u. 9), S. 542 müssen lauten: Gesamtansicht des Werkes Brunsbüttelkoog statt Brunsbüttelkoop.

## Aus Vereinen und Versammlungen.

### 22. ordentliche Hauptversammlung des Verbandes selbstständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands e. V.

Plauen i. V., 15. und 16. September 1922.

Die diesjährige Mitgliederversammlung des Verbandes wies einen regen Besuch auf. Der Vorsitzende, Dr. Popp, Frankfurt, erstattete Bericht über die Tätigkeit des geschäftsführenden Ausschusses. Sehr in Anspruch genommen wurde die Verbandsleitung durch Anfragen über die „vertragmäßige Beratung und Überwachung von Industrie- und Handelsfirmen“. Die Preisunterbautungen durch Kollegen, staatliche und kommunale Untersuchungsämter oder Hochschulbeamte beruhten meist auf Unkenntnis des Tarifs; erfreulicherweise sind die meisten beamteten Chemiker aber gewillt, im besten Einvernehmen mit dem Verband zu stehen, wie besonders aus den Tarifverhandlungen mit der Kommission des Vereins deutscher Chemiker hervorging. Bei mehreren Gelegenheiten wurden durch die Verbandsleitung Gutachten über beanstandete Preisforderungen abgegeben und Ratschläge für solche erteilt. Bei Gutachten für Behörden ist zu beachten, daß die Darstellung der Arbeitsweise so zu erfolgen hat, daß

nicht nur der Richter, sondern auch jeder Obergutachter imstande ist, die Richtigkeit der Ausführung nachzuprüfen. Leider sind die gerichtlichen Gebührensätze, namentlich in Strafsachen und Ermittlungsverfahren noch viel zu niedrig. An mehrere Firmen wurden Auskünfte erteilt und Sachverständige angegeben; soweit kein Mitglied des Verbandes zuständig erschien, wurden die Fragen an den Verein deutscher Chemiker weitergeleitet.

Dr. Ahrens, Hamburg, erstattete sodann den Kassenbericht. Die im Vorjahr beschlossene Erhöhung der Mitgliedsbeiträge um das  $2\frac{1}{2}$ -fache hat leider nicht den erhofften Erfolg gehabt, die Finanzlage des Verbandes auf eine gesunde Basis zu stellen. Kritischer noch gestalteten sich die Verhältnisse bei der Zeitschrift, über welche Hofrat Dr. Forster, Plauen, berichtete. Die Herstellungskosten der Zeitschrift sind so gestiegen, daß es nicht möglich erscheint, sie in der bisherigen Weise weiterzuführen. Trotzdem bei Vereinigung mit der Zeitschrift eines anderen Verbandes sich die Kosten erheblich verringern würden, wurde doch beschlossen, die Zeitschrift in eigener Verwaltung im bisherigen Umfange weiterzuführen. Die notwendigen Erhöhungen der Mitgliedsbeiträge wurden bewilligt, es beträgt der Jahresbeitrag für ordentliche und außerordentliche Mitglieder jetzt 1000 M, für zweite Inhaber eines Laboratoriums 750 M und für Assistenten 200 M.

Bei der Ergänzungswahl des Ausschusses wurden gewählt: als 1. Vorsitzender Dr. G. Popp, Frankfurt a. M., Ersatzmann Dr. Frittmann, 2. Vorsitzender Prof. Dr. Haupt, Bautzen, Ersatzmann Dr. Schmiedl, Stuttgart, als Ausschußmitglieder und deren Ersatzmänner: Prof. Dr. Becker, Frankfurt a. M. (Ersatzmann Dr. Sieber, Stuttgart), Dr. Lohmann, Berlin (Ersatzmann Dr. Benzian, Hamburg), Dr. Alexander, Berlin (Ersatzmann Dr. Kallir, Leipzig), Dr. Zörnig, Köln (Ersatzmann Dr. Warmbrunn, Frankfurt a. M.).

Prof. Dr. W. Fresenius, Wiesbaden, berichtete sodann über das allgemeine deutsche Gebührenverzeichnis, das vom Verein deutscher Chemiker unter tatkräftigster Unterstützung der Würtemberger Kollegen durchgearbeitet wurde. Sollten noch Wünsche für Änderungen geäußert werden, so könnten diese in einem Nachtrage Berücksichtigung finden, es muß hierbei aber beachtet werden, daß die Zahlen im Nachtrag denselben Erhöhungen unterliegen müssen, wie die jetzt im Tarif enthaltenen, es muß also als Stichtag wieder der 31. Dezember 1921 gewählt werden. Damals betragen die Tarifpreise das 9fache der Friedenspreise, während der Teuerungsindex schon 13,5 war. Es mußte also eine Erhöhung vorgenommen werden, und so wurden erst 150 %, dann nochmals 250 % Zuschlag beschlossen. Um dem jetzigen Teuerungsindex von 70 nachzukommen, sollen jetzt die Gebühren nochmals um 300 % erhöht werden, dadurch kommen die Untersuchungsgebühren auf das 8fache des gedruckten Tarifs, also das 72fache des Friedensbetrages. Nach Beschuß der Tarifkommission soll in Zukunft der Teuerungsindex als Maßstab für die Gebühren genommen werden, und von Monat zu Monat sollen die Zuschläge bestimmt werden. Die Gebühren können als offiziell gültig angesehen werden, sobald sie in der Zeitschrift für angewandte Chemie veröffentlicht sind. Prof. Fresenius empfiehlt die Vorschläge der Tarifkommission zur Annahme. In der sich anschließenden Erörterung wurde der Tarif allgemein als nicht zu hoch bezeichnet, besonders wenn man die gestiegenen Kosten für Personal- und Materialausgaben berücksichtigt, für die Auftraggeber spielen die erhöhten Kosten keine erhebliche Rolle, wenn man bedenkt, daß es sich meist um Millionenobjekte handelt. Es soll mit allen Mitteln dahin gewirkt werden, daß eine Unterbietung des Tarifs durch staatliche Institute und Kollegen unterbleibt. Es soll der Tarif den Reichsministerien sowie den Ministerien der Einzelstaaten eingesandt werden mit der Mitteilung, daß laut Beschuß des Vereins deutscher Chemiker die Gebühren dieses Tarifs im Sinne des § 4 der Reichsgebührenordnung die „üblichen“ Gebühren darstellen. Die Versammlung beschließt dann, den Tarif als bindend für die Mitglieder des Verbandes anzunehmen. Prof. Dr. Fresenius, Wiesbaden, erstattete sodann das Referat zu der Frage „Tarifvertrag mit den akademischen Angestellten“. Der Bund angestellter Chemiker und Ingenieure war an den Verein deutscher Chemiker herangetreten, um auf einen Tarifvertrag zwischen den akademischen Angestellten und den Inhabern von Laboratorien hinzuwirken. Die Fachgruppe für analytische Chemie des Vereins deutscher Chemiker, an die die Regelung dieser Frage überwiesen wurde, hat sich auf der letzten Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Hamburg nicht für ermächtigt gehalten, einen solchen Vertrag abzuschließen, es wurde aber geäußert, daß die Fachgruppe der Sache sympathisch gegenüberstehe, aber den Verband selbständiger öffentlicher Chemiker als die zuständige Stelle für die Erledigung halte. Im Ausschuß ist die Frage sehr eingehend erörtert worden, und das Ergebnis dieser Beratungen war, der Versammlung vorzuschlagen, in der Antwort an den Bund angestellter Chemiker und Ingenieure zum Ausdruck zu bringen, daß die Forderung, die Gehälter mit den analytischen Gebühren in Einklang zu bringen, grundsätzlich anerkannt werde, daß aber wegen der großen Verschiedenheit der Verhältnisse in den einzelnen Laboratorien der Abschuß eines Tarifvertrages nicht empfohlen wird.

In der sehr regen Aussprache wurde auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die ein Tarifvertrag für viele Laboratoriumsinhaber mit sich bringen muß, andererseits wird betont, daß die akademischen Angestellten der Laboratorien sehr wohl einsehen, daß sie nicht die Gehälter fordern können, die die Industrie zahle. Die Hauptschwierig-

keiten machen auch nicht die akademischen Angestellten, sondern die Chemotechniker und Laboranten, die nach dem Tarif des Butab bezahlt werden sollen. Nachdem sich aus verschiedenen Angaben ergibt, daß der Tarifvertrag doch kommen werde, beschließt die Versammlung, Herrn Prof. Fresenius zu beauftragen, mit dem Bund angestellter Chemiker und Ingenieure zwecks Aufstellung von Richtlinien über die Gehälter der akademischen Angestellten zu verhandeln. Vor Abschluß eines Tarifvertrages soll die Angelegenheit noch einmal dem Ausschuß vorgelegt werden.

Dr. Warmbrunn-Frankfurt a. M. berichtet dann zur „*Haftbarkeit der öffentlichen Chemiker im Falle einer Fehlanalyse*“. Der Vortr. verweist auf die von der Hamburger Metallbörse ausgearbeiteten Bedingungen für die Probenahme, wonach jeder Probierer volle materielle Haftbarkeit für jeden Fehler übernehmen soll. Die Vereinigung der Metallanalytiker hat in einer Versammlung, in der auch Vertreter der deutschen Gold- und Silberscheideanstalt, der Freiburger Abteilung für Metallhüttenkunde und des Vereins deutscher Chemiker anwesend waren, zu diesen Forderungen Stellung genommen, und ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß eine materielle Haftbarkeit nur im Falle einer groben Fahrlässigkeit in Frage kommen kann. Die Frage der Fahrlässigkeit ist nun sehr schwer zu prüfen und kann niemals vom Richter, sondern nur durch Fachkreise festgestellt werden. Um seine Mitglieder vor Prozessen zu schützen, hat die Vereinigung der Metallanalytiker daher beschlossen, eine Kommission für Haftpflichtfragen zu wählen. Kein Mitglied darf eine Haftpflicht übernehmen, die über das Gesetz hinausgeht; bei Attesten ohne Nennung des Auftraggebers haftet der Analytiker nur seinem Auftraggeber. Tritt an ein Mitglied die Forderung nach Haftpflicht heran, so muß diese erst dem Ausschuß für Haftpflichtfragen vorgelegt werden, der darüber entscheidet.

Baurat Schubert-Düsseldorf macht dann Mitteilungen aus der Tätigkeit des Schutzverbandes der freien technischen Berufe, der die Interessen der angeschlossenen Berufsverbände in wirtschaftlicher und sozialpolitischer Beziehung fördern will. Er verweist insbesondere auf das Arbeitsnachweisgesetz und das Reichsarbeitsgesetz, die manche für die freien technischen Berufe einschneidenden Bestimmungen enthalten, die zum Teil abzuschwächen dem Schutzverband gelungen ist.

Am zweiten Tage der Hauptversammlung, dem wissenschaftlichen Teil der Tagung, begrüßt Dr. Popp zunächst die Ehrengäste. Es haben Vertreter ent-sandt das sächsische Ministerium des Innern, das sächsische Landesgesundheitsamt, die Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege, der Rat der Stadt Plauen, die Amtshauptmannschaft Plauen, die Technischen Behörden der Stadt und die Handelskammer Plauen. Außerdem hatte eine Reihe wissenschaftlicher Vereine Vertreter zu der Versammlung entsandt. In den Begrüßungsansprachen der Delegierten kam übereinstimmend zum Ausdruck, daß die Bedeutung der öffentlichen Chemiker immer mehr anerkannt wird.

Hofrat Dr. A. Forster, Plauen, hält dann einen Vortrag: „*Zur Praxis der Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln*“.

Eine gewisse Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln hat bestanden, solange ein Handel mit Lebensmitteln stattgefunden hat. Unsere moderne Lebensmittelüberwachung findet ihre rechtliche Basis im Nahrungsmittelgesetz vom 14. Juni 1879. Bei Besprechung der Entnahme der Proben weist Vortr. darauf hin, daß die Revisionsbefugnis der kontrollierenden Beamten und Sachverständigen im neuen in Bearbeitung befindlichen Lebensmittelgesetz sich voraussichtlich auf alle Betriebe erstrecken wird, in denen Lebensmittel hergestellt werden, und nicht nur, wie bisher, auf die Revision der Räume, in denen Butter, Margarine, Käse und Kunstspeisefett hergestellt werden. Vortr. macht dann Mitteilungen aus der Praxis der Lebensmittelkontrolle in Sachsen, wo besonders auch auf die Überwachung der Hygiene der Verkaufsstellen Gewicht gelegt wird; eine Reihe von Mißständen konnte so beseitigt werden. Die Tätigkeit des mitwirkenden Chemikers in der Überwachung des Lebensmittelverkehrs darf nicht nur wesentlich darin bestehen, daß der Nahrungsmittelchemiker nur der Analytiker der Polizeibehörde ist.

Prof. Heiduschka warnt davor, in hygienischen Fragen den Nahrungsmittelchemiker in den Vordergrund zu stellen, die hygienische Kontrolle muß dem Arzt vorbehalten bleiben. Betreffs der Milchkontrolle haben die Tierärzte Schwierigkeiten gemacht in bezug auf den Nachweis einer Enthrmung. Es wäre wünschenswert, Material zu sammeln über Fälle, in denen es gelungen ist, durch die Stallprobe eine Entrmung festzustellen. Dr. Popp betont, daß man danach streben müsse, daß bei Fragen, die sich auf das kaufmännische Gebiet erstrecken, nicht der beamte Chemiker, sondern der öffentliche Chemiker, der durch seine Berührung mit der Industrie und dem Handel und durch seine Erfahrung als Berater derselben mehr dazu berufen ist, in diesen Fragen als Sachverständiger gehört zu werden.

In seinem Vortrage: „*Naturwissenschaftliche Indizienbeweise*“ zeigte Dr. G. Popp, Frankfurt a. M., wie es möglich war, durch gründliche naturwissenschaftliche Bearbeitung der gebotenen Indizien, Heranziehung mikroskopischer Untersuchungen, geologischer und botanischer Feststellungen usw. in zwei Mordfällen die Täter zu überführen.

Dr. Benzian, Hamburg, erörterte dann unsere Stellungnahme zu den Bestrebungen betreffs Vereinheitlichung der Analysenmethoden, die er in folgenden Thesen zusammenfaßt:

1. Der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands steht den Bestrebungen zur Vereinheitlichung der Analysenmethoden sympathisch gegenüber.
2. Sowohl aus Standesrücksichten als im Interesse der erfolgreichen Arbeit ist es wünschenswert, daß die Verbandsmitglieder an den Arbeiten teilnehmen.
3. Der Vorstand wird ersucht, in allen Fällen, wo er von diesen Bestrebungen erfährt, zu veranlassen, daß geeignete Verbandsmitglieder zur Mitarbeit herangezogen werden.
4. Die in den entsprechenden Ausschüssen mitarbeitenden Verbandsmitglieder haben dahn zu wirken, daß a) die aufgestellten Normalmethoden nicht zu ausschließlichen Zwangsmethoden werden und die Freiheit der wissenschaftlichen Forschung sowie des persönlichen Verantwortlichkeitsgefühls über Gebühr eingengt wird, b) nicht die Fassung der Vorschrift zur Begünstigung einseitiger wirtschaftlicher Interessen führt, c) allen Beteiligten eindringlich klargemacht wird, daß letzten Endes nicht die Methode, sondern Kenntnis, Erfahrung und Gewissenhaftigkeit des Ausführenden für das Ergebnis entscheidend ist.

Diese Thesen werden von der Versammlung einstimmig angenommen.

Dr. Popp, Frankfurt a. M., sprach dann über den „*Nachweis von Kokain und Novokain in Leichenteilen*“. Es sollte in einem Falle, wo nach einer Operation der Patient unter Erscheinungen des Kokaintodes verstarb, festgestellt werden, ob die Krankenschwester an Stelle von Novokain Kokain verwendet hatte. In den Leichenteilen konnte weder Kokain noch Novokain festgestellt werden. Da sich in der Literatur die Angabe findet, daß Kokain in Leichenteilen noch 14 Tage nach dem Tode nachzuweisen ist, wurden vom Vortr. gemeinsam mit Prof. Mannich physiologische Untersuchungen angestellt an Kaninchen, die von Prof. Ellinger mit verschiedenen Mengen von Kokain und Novokain injiziert waren. Die Tiere wurden verschiedene Zeiten nach der Injektion getötet, und der Nachweis des Kokains versucht durch die anästhetisierende Wirkung und die Reaktion mit übermangansäurem Kali und mit Jodstärke. Nur in einem einzigen Falle ist es gelungen, Kokain drei Stunden nach dem Tode nachzuweisen.

Auch Prof. Heiduschka bestätigt die Schwierigkeit des Nachweises von Kokain, das zu den am seltensten nachweisbaren Giften gehört: die Abspaltung der Methoxyl- und Benzoylgruppe erfolge zu leicht. Alle Angaben, die sich auf den Nachweis von Kokain nach längerer Zeit beziehen, sind mit größter Vorsicht aufzunehmen. Für den Nachweis von Novokain kann man den Nachweis der Aminogruppen im Harn heranziehen.

Über die „*Chlorierungsanlage des König-Albert-Bades in Plauen*“ berichtete Prof. Dr. Riechelmann, Plauen. Schon seit längerer Zeit sucht man den Gefahren, die in hygienischer Hinsicht in der gleichzeitigen Benutzung öffentlicher Hallenschwimmbäder durch eine größere Anzahl Badender auftreten können, durch Entkeimung des Badewassers vorzubeugen. Ozonisierung des Wassers, Behandlung mit ultravioletten Strahlen, mit Chlorkalk, elektrolytisch erzeugten Chlorlauge, schließlich Einwirkung von gasförmigem Chlor auf das Wasser werden zu diesem Zwecke angewendet. Im König-Albert-Bad in Plauen wird die Entkeimung in der Weise durchgeführt, daß das Wasser aus den Bassins abgepumpt, durch Siebe von groben Verunreinigungen befreit, mit Hilfe einer Regenanlage gelüftet und durch ein Kiesfilter gereinigt wird. Das filtrierte Wasser wird dann in einem Mischbottich mit Chlorlösung versetzt, die in einem von Dr. Ornstein 1912 in den Vereinigten Staaten von Amerika ausgearbeiteten, geschützten Apparate erzeugt wird. Die Menge der dem Wasser zuzusetzenden Chlorlösung kann dem Verschmutzungsgrad des Wassers leicht angepaßt werden, im allgemeinen wird man mit 1—1 g Chlor auf den Kubikmeter Wasser auskommen. Bei Dauerbetrieb darf die aus dem Chlor entstehende Salzsäure nicht vernachlässigt werden, da sie auf Rohrleitungen, Schieber, Mörtel usw. zerstörend wirken kann. Durch Rieselung des Wassers über kohlensäuren Kalk kann die Salzsäure aber unschädlich gemacht werden.

„*Verbesserungen oder Vereinfachung der titrimetrischen Zinkbestimmung*“ demonstrierte Dr. Hausdorff, Halle, im Laboratorium von Hofrat Forster.

Als Ort der nächstjährigen Hauptversammlung ist Marburg in Aussicht genommen, doch ist die Entscheidung über Zeit und Ort der nächsten Tagung dem Vorstand überlassen.

P.

## Neue Bücher.

Rinne, Prof. Dr. Friedrich, Das feinbauliche Wesen der Materie nach dem Vorbilde der Kristalle. 2. und 3. Auflage. Mit einer Zeichnung von A. Dürer, den Bildnissen führender Forscher auf dem Gebiete der Feinbaulehre sowie mit 203 Textfiguren. Berlin 1922. Verlag Gebrüder Borntraeger.

Svedberg, Dr. Th., Die Methoden zur Herstellung kolloider Lösungen anorganischer Stoffe. Ein Hand- und Hilfsbuch für die Chemie und Industrie der Kolloide. Mit 60 Abbildungen, zahlreichen Tabellen und 3 Tafeln. 3. Auflage. (Unveränderter Abdruck der 2. Auflage). Dresden 1922. Verlag Theodor Steinkopff.