

Verein deutscher Chemiker.

Zur Frage des Wertes der Beschlüsse der Bezirksvereine in sozialen Fragen.

In Heft 46, Seite 2271, regt Herr Dr. E. Wirth eine sachliche Aussprache darüber an, welcher Wert den Beschlüssen der Bezirksvereine in sozialen Fragen beizumessen ist. Ich selbst habe diese Frage früher angeschnitten¹⁾ und meiner Überzeugung dahin Ausdruck gegeben, daß „der Beschluß eines Bezirksvereins nicht die Ansicht des überwiegenden Teiles der Mitglieder widerspiegelt“. Wie ich aus der Veröffentlichung von Dr. Wirth ersehe, ist auch im Vorstandsrate eine ähnliche Ansicht geäußert worden. Ganz allgemein möchte ich noch bemerken, daß ich über die vorliegende Frage verschiedentlich Gelegenheit genommen habe, mit anderen Kollegen zu sprechen. Ich kann daher behaupten, daß ich nicht nur meine eigene Ansicht, gegen die man vielleicht den Einwand der Einseitigkeit erheben könnte, sondern die Ansicht einer ganzen Anzahl von Fachgenossen aus verschiedenen Bezirksvereinen vertrete.

Dr. Wirth kommt in seinen Ausführungen in Heft 46 zu dem Schlusse, „daß die in den Bezirksvereinsversammlungen gefaßten Beschlüsse als die wohlgedachte Ansicht des weitaus größeren Teiles der an der Frage Interesse habenden Mitglieder anzusehen ist.“ Er spricht also nicht allgemein von den Mitgliedern, sondern nur von den „an der Frage Interesse habenden Mitgliedern.“ Dr. Wirth scheidet also von vornherein alle diejenigen aus, welche an den behandelten Fragen kein Interesse haben, und er scheint hierunter alle diejenigen zu verstehen, welche nicht in die Versammlungen der Ortsgruppen oder Bezirksvereine kommen. Selbstverständlich ist dies nur ein subjektives Urteil des Herrn Verf.; einen Beweis für den Mangel an Interesse bei einer sehr großen Anzahl unserer Vereinsgenossen hat er mit jener bündigen Erklärung sicher nicht geliefert.

Dr. Wirth weist u. a. darauf hin, daß diese Fragen auf den gewöhnlichen, mehr geselligen Versammlungen der Bezirksvereine oder Ortsgruppen eingehend und genügend besprochen werden. Nach alledem, was ich von den verschiedensten Fachgenossen gehört habe, kann ich mich der Ansicht des Verf. nicht anschließen. In Frankfurt allein hörte ich von Herren aus drei Bezirksvereinen übereinstimmend die Erklärung, daß sie in die gewöhnlichen Versammlungen des Bezirksvereins nur dann gehen, wenn sie einen bestimmten Herrn X oder Y dort treffen wollten, von dem sie wissen, daß er meistens dort zu finden ist. Diese Worte bestätigen mir, daß in sehr vielen Bezirksvereinen oder Ortsgruppen bei den gewöhnlichen, mehr geselligen Versammlungen fast immer nur ein bestimmter kleiner Kreis von Herren zusammentrifft. Es werden also immer dieselben Herren sein, welche sich über die aufgeworfenen Fragen aussprechen können. Ein sehr großer Teil von Fachgenossen ist durch berufliche Arbeiten, durch gesellschaftliche Verpflichtungen, durch öffentliche Ämter usw. so in Anspruch genommen, daß er den Bezirksvereinsversammlungen nicht beiwohnen kann oder will;

¹⁾ Diese Z. 22, 1845 (1909).

vielleicht kommen auch noch örtliche oder sonstige Gründe in Betracht. Den Sätzen, die Dr. Wirth als Prämissen für seinen Schluß gewissermaßen als allgemein anerkannte Tatsache ohne Beweis anführt, stelle ich die Behauptung entgegen, daß die Besprechungen immer nur innerhalb eines verhältnismäßig kleinen Kreises stattfinden, der durchaus nicht in der Lage ist, über die Ansichten der anderen Mitglieder, wie auch darüber, ob sie Interesse für wichtige Fragen haben oder nicht, zu urteilen.

Man kann mir entgegenhalten, daß es nach meinen Ausführungen überhaupt unmöglich sei, über wichtige Fragen einen Beschluß des Bezirksvereins herbeizuführen, da ja ein sehr großer Teil der Mitglieder trotz der Einladung nicht zur Versammlung kommt. Ich bin nun der Meinung, daß im allgemeinen, d. h. bei weniger wichtigen Fragen, z. B. solchen, die innere Angelegenheiten des Bezirksvereins betreffen, es genügt, wenn nur diejenigen stimmen, die in der ordnungsmäßig eingeladenen Versammlung zugegen sind. Wenn es sich aber darum handelt, daß der Verein deutscher Chemiker auf Grund der Beschlüsse der Bezirksvereine in grundsätzlichen, hochwichtigen Fragen Stellung nehmen soll, so kann dies nur geschehen, wenn man jedem Mitglied, unabhängig von dem Tage einer Versammlung, Gelegenheit gibt, sich zu äußern. Dies ist durchaus nicht schwer zu erreichen und auch nicht mit besonders großen Kosten verknüpft. Die Fragen selbst, um die es sich handelt, sind meistens in unserer Vereinszeitschrift (ich nehme selbstverständlich an, daß sie fast alle Fachgenossen recht eifrig lesen), ausführlich erörtert worden. Es bleibt also nur übrig, auf Grund dieser Veröffentlichungen in der Vereinszeitschrift eine Reihe von Fragen aufzustellen, einen Fragebogen drucken zu lassen und den Mitgliedern des Bezirksvereins zuzusenden. Diese Arbeit ist sicher nicht umfangreich, da ja das Material gut durchgearbeitet vorliegt. Die Kosten sind auch nicht erheblich, da wohl die meisten Bezirksvereine Überschüsse haben, die von den Beiträgen aller Mitglieder herrühren und so im Interesse aller zweckmäßig verwendet würden. Ich bin überzeugt, daß, wenn in der eben angedeuteten Weise vorgegangen worden wäre, in dem von mir auf S. 1845 angeführten Beispiel von rund 650 Mitgliedern nicht 30, sondern mindestens 400 ihrer Ansicht Ausdruck gegeben hätten.

Dr. Wirth bemerkt noch, daß ich „in meinem Schlußsatze auch den Wert der Beschlüsse des Vorstandsrates kritisiere.“ Worauf sich diese Behauptung gründet, ist mir trotz mehrmaligem Durchlesen des angezogenen Schlußsatzes nicht klar geworden; vielleicht legt der Verf. dem Ausdruck „kritisieren“ eine besondere Bedeutung bei, die ihm nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche nicht zukommt. Feststellen möchte ich hier, daß ich seinerzeit davor gewarnt habe, daß bei so wichtigen Fragen wie den in Frankfurt vorliegenden, etwa die Vertreter der Bezirksvereine in die Versammlung des Vorstandsrates „mit gebundener Marschrouten“ kämen. Zu dieser Warnung bin ich (und die Herren, mit denen ich vorher darüber Rücksprache ge-

pflogen habe) gekommen auf Grund der Tatsache, daß es vorgekommen ist, daß ein Vertreter eines Bezirksvereins erklärt hat, er sei durch den Beschluß seines Bezirksvereins gebunden und müsse so abstimmen, wie es der Bezirksverein beschlossen hätte. Dr. Wirth weist darauf hin, daß in den Satzungen „der meisten Bezirksvereine“ ausdrücklich festgelegt ist, daß der Vertreter im Vorstandsrate nach eigenem Ermessen abstimmen kann. Aus dem Hinweis auf die Satzungen der meisten Bezirksvereine darf ich mir wohl erlauben, logischerweise zu folgern, daß nicht alle Bezirksvereine eine derartige Bestimmung haben. Ich bin nicht in der Lage, dies festzustellen, es dürfte auch ganz unerheblich sein gegenüber dem Vorschlage, den ich gemacht habe, und der nach Dr. Wirth eine „Kritik der Beschlüsse des Vorstandsrates“ enthalten soll, daß wir nämlich einen Satz in unsere Vereinssatzungen aufnehmen, wonach es den Vertretern der Bezirksvereine auf der Hauptversammlung freistehen muß, nach eigener Überzeugung, vielleicht sogar unter vollkommener Hintansetzung von Beschlüssen der Bezirksvereine, ihre Stimme abzugeben²⁾. Daß ein derartiger Passus unbedenklich ist, dafür spricht der Hinweis Dr. Wirths selbst, daß die meisten Bezirksvereine schon eine ähnliche Bestimmung haben³⁾.

Was endlich die Schlußsätze der Ausführungen des Dr. E. Wirth anbelangt, so freue ich mich, in diesem Punkte mit ihm vollkommen übereinzustimmen: Auch ich bin der Meinung, daß bei sozialen Fragen eine gleichartige Bewertung der Stimmen der Bezirksvereine und der Fachgruppen nicht berechtigt ist.

Essen - Ruhr, den 12./11. 1909.

L. Max Wohlgemuth.

Ferdinand Bischoff †.

(Eingeg. 18./12. 1909.)

Am 30./10. 1909 verschied zu Schneeberg im sächsischen Erzgebirge eines der ältesten Mitglieder unseres Vereins, Oberbergrat Ferdinand Bischoff, der langjährige Direktor des Privatblaufarbenwerkes Pfannenstiel bei Aue im Erzgebirge.

Bischoff war geboren im Jahre 1838 zu Adorf im Voigtlande als Sohn eines Kaufmanns. Nach Absolvierung der Gewerbeschule (heutigen Gewerbeakademie) in Chemnitz studierte er in Freiberg Hüttenkunde, wo Männer wie Reich, Breithaupt, Julius Weisbach und Plattner seine Lehrer waren. Dort schloß er

²⁾ Ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die Verfassung des Deutschen Reiches einen ähnlichen Satz in Artikel 29 enthält, welcher lautet: „Die Mitglieder des Reichstages sind Vertreter des gesamten Volkes und an Aufträge und Instruktionen nicht gebunden.“

³⁾ In den Mustersatzungen für unsere Bezirksvereine heißt es in § 8, der von den Vertretern im Vorstandsrat handelt: „Im Vorstandsrat des Gesamtvereins üben sie ihr Stimmrecht möglichst im Interesse des Bezirksvereins, im übrigen aber nach eigenem, freiem Ermessen aus.“

Die Geschäftsstelle des V. d. Ch.

auch mit seinem Studiengenossen Clemens Winkler einen Freundschaftsbund fürs Leben. Nach Beendigung seiner Studien praktizierte er einige Zeit auf dem damals noch königlichen Kupferhammer Grünthal und trat dann als Hüttengehilfe bei den Freiburger Hüttenwerken in den Staatsdienst. Im Jahre 1862 wurde er auf seinen Wunsch an das Kgl. Blaufarbenwerk Oberschlema versetzt, wo er als Hüttenchemiker und dann als Hüttenmeister über 10 Jahre tätig war. Bald darauf gründete er sich einen eigenen Herd und führte die älteste Schwester seines Jugendfreundes Clemens Winkler heim, der auf dem benachbarten Privatblaufarbenwerke Pfannenstiel die Stelle eines Hüttenmeisters bekleidete. Die beiden Blaufarbenwerke verband seit Jahrhunderten die engste Interessengemeinschaft. So ist es auch nicht zu verwundern, daß, als Winkler im Jahre 1873 einem Rufe als Professor an die Freiburger Bergakademie folgte, Bischoff zu seinem Nachfolger ausersehen wurde. Er trat aus dem Staatsdienste aus und siedelte nach dem Pfannenstieler Werke über, dessen Leitung er einige Jahre später übernahm. Fast 20 Jahre stand er an der Spitze dieses altberühmten Werkes, das in jener Zeit die überaus seltene Feier seines 250jährigen Bestehens begehen konnte.

Ein großer Teil der während seiner 40jährigen Dienstzeit bei den Blaufarbenwerken eingeführten Neuerungen und Verbesserungen ist auf Bischoffs Rechnung zu setzen. Anfang der 70er Jahre arbeitete er gemeinsam mit Clemens Winkler und dem Hüttenmeister Anton Müller in Oberschlema das im wesentlichen heute noch angewandte Verfahren zur Herstellung von Kobaltoxyden aus und führte diese Fabrikation im Großen ein. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß es Oxyde von großer Reinheit liefert, und diesem Umstande verdanken es die Blaufarbenwerke, daß sie heute noch die größten Oxydproduzenten der Welt sind. Die Naßnickelfabrikation wurde unter seiner Leitung erheblich vergrößert und weiter ausgebaut. Die mächtig emporblühende Metallindustrie stellte aber allmählich immer höhere Anforderungen an den Reinheitsgrad des Nickels. Ludwig Mond suchte diesem Bedürfnis nach einem möglichst reinen Nickelmetall entgegen zu kommen durch Einführung des nach ihm benannten Verfahrens der Gewinnung von Nickel aus Nickelcarbonyl. Bischoff erblickte in der elektrischen Gewinnung von Nickel das geeignete Mittel zur Erreichung dieses Zieles. Anfang der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts, zu einer Zeit, wo die Elektrochemie noch in den Kinderschuhen steckte, wurden die großen Schwierigkeiten, die sich bei der Übertragung der beim Kupfer gewonnenen Erfahrungen auf das Nickel zeigten, auf dem Pfannenstieler Werke überwunden, und in aller Stille wurde dort ein Verfahren ausgearbeitet, das sich für den Großbetrieb eignete. Heute gehört das Pfannenstieler Elektrolytnickel zu den besten Marken des Handels, das sich seiner großen Reinheit wegen ständig steigender Nachfrage erfreut, insbesondere seitens der Stahlindustrie, die es als bestes Material zur Bereitung des Nickelstahles schätzt.

Schon als junger Beamter wurde Bischoff wiederholt mit wichtigen Missionen betraut. Als

in den 70er Jahren das Verwendungsgebiet des Nickels in ungeahnter Weise wuchs, hauptsächlich durch Einführung der Nickelmünzen, weilte *Bischoff* im Auftrage des Werkes längere Zeit in Piemont, Ungarn und Norwegen zum Zwecke des Studiums der dortigen Nickelerzlagernstätten und zur Anknüpfung von Handelsbeziehungen. Auch die wichtige Frage der Unschädlichmachung der Abgase der Pfannenstieler Hütten unter gleichzeitiger Gewinnung des wertvollen Flugstaubes nahm er mit Erfolg in Angriff, wenn auch ihre endgültige Lösung erst seinem Nachfolger gelang. Das Hauptverdienst *Bischoffs* besteht aber in der Einführung der Gasfeuerung beim Blaufarbenwerkbetriebe an Stelle der früher üblichen direkten oder Halbgasfeuerung. Anfang der 80er Jahre schon baute er den ersten Gasflamofen, der einen gewaltigen Fortschritt in der Fabrikation darstellte.

Im Gegensatz zu seinem Freunde und Mitarbeiter *Winkler*, der sich am liebsten im Laboratorium mit chemischen Problemen beschäftigte, war *Bischoff* mehr Ingenieur als Chemiker. Er war der geborene Betriebsleiter, dem der kategorische Imperativ die geläufigste Ausdrucksweise war. Mit weitem Blick erkannte er die Bedeutung wissenschaftlicher Entdeckungen, und mit einem ungewöhnlichen Maße von Energie und einem stark ausgeprägten Sinne für das Praktische begabt, verstand er es, die Fortschritte der Wissenschaft der Industrie nutzbar zu machen. Seinen Untergebenen war er ein gerechter, aber kein bequemer Vorgesetzter. Selbst rastlos tätig, stellte er an sie hohe Anforderungen. Sparsam mit Worten der Anerkennung im persönlichen Verkehr, zollte er Dritten gegenüber seinen Beamten uneingeschränktes Lob.

Als Mensch war *Bischoff* eine in sich gekehrte Natur. Nur im engsten Freundeskreise ging er aus sich heraus. Unter einer rauen Schale verbarg sich ein weiches Gemüt, dessen Regungen er oft durch einen polternden Ton zu verbergen suchte. Dabei war er ein gerader, lauterer Charakter, dem alle Winkelzüge verhaßt waren. Immer trat er offen für das ein, was er für wahr und recht erkannt hatte, unbekümmert darum, deswegen bei anderen anzustoßen.

Im Nebenamte war *Bischoff* Berg- und Handelsbevollmächtigter des Blaufarbenwerks-Konsortiums. Viele Jahre, bis zu seinem Tode, gehörte er der Bezirksversammlung wie auch dem Bezirksausschusse der Amtshauptmannschaft Schwarzenberg an. Die Verdienste *Bischoffs* um das sächsische Hüttenwesen fanden auch die Anerkennung der Staatsregierung durch Verleihung des Verdienst- und Albrechtsordens, sowie des Titels Oberbergrat. Er selbst legte auf derartige äußeren Ehren sehr wenig Wert.

Im Jahre 1903 trat er in den Ruhestand und siedelte nach dem benachbarten Schneeberg über, um in der stillen, kleinen Bergstadt den Seinen und der von ihm über alles geliebten Kunst zu leben. Denn *Bischoff* war eine künstlerisch veranlagte Natur. Mit einem ausgeprägten Blick für das Schöne begabt, beherrschte er die Technik der Malerei in weitgehendem Maße. Pinsel und Bleistift handhabte er mit gleicher Virtuosität. Seine Gemälde aus früheren Zeiten gehen weit über Dilettantenarbeit hinaus, und seine Miniatur-Bleistift-

zeichnungen sind entzückende kleine Kunstwerke. Dabei besaß er ein ausgesprochenes Lehrtalent, und in den letzten Jahren seines Lebens war es ihm eine große Freude, eine Schar begabter Schülerinnen um sich zu sammeln, die er nicht nur in der Technik des Zeichnens und Malens unterwies, sondern vor allem „sehen“ lernte.

Als Bevollmächtigter des Privatblaufarbenwerks-Vereins blieb er bis zu seinem Tode mit den Blaufarbenwerken in engster Beziehung. Im Herbst wurde er von einem schweren Leiden befallen, das nach wenigen Wochen seinem arbeitsreichen Leben ein Ziel setzte. Mit *Ferdinand Bischoff* ist eine der markantesten Persönlichkeiten des Erzgebirges, einer der hervorragendsten Vertreter des sächsischen Berg- und Hüttenwesens dahingegangen. Der Verein deutscher Chemiker verliert in ihm ein treues Mitglied.

O. Brunck.

Bezirksverein Sachsen und Anhalt.

Versammlung am 24./10. 1909 in Halle a. S.

Die Versammlung, der um 12 $\frac{1}{2}$ Uhr eine Vorstandssitzung vorausgegangen war, wurde um 3 $\frac{1}{4}$ Uhr vom Vors., *Dir. Küsel*, eröffnet. Vor Eintritt in die Tagesordnung drückte dieser seinen Dank aus für die Liebenswürdigkeit, mit der der Vorstand des chemischen Universitätsinstitutes, Herr Prof. Dr. *Vorländer*, auch diesmal wieder der Versammlung den Hörsaal zur Verfügung gestellt habe.

Zum ersten Punkte der Tagesordnung nimmt dann der Vors. das Wort und erklärt, daß es angesichts der schnellen und ausführlichen Berichterstattung der Redaktion der Vereinszeitschrift, die bereits in den unmittelbar auf die Hauptversammlung folgenden Heften einen vollständigen Bericht über die letztere gebracht, und deren Leistung in dieser Beziehung ganz besondere Anerkennung verdiene, fast überflüssig erscheine, noch irgend etwas über die Hauptversammlung zu berichten. Er möchte indes doch auf ein paar Punkte der geschäftlichen Tagesordnung zurückkommen, von denen er annehme, daß sie für die Mitglieder des Bezirksvereins von besonderem Interesse seien. Es seien dies einige Fragen wirtschaftlich-sozialer Natur.

Er weist dann zunächst kurz darauf hin, daß die Hauptversammlung in der Frage des Erfinderrechts sich nicht nur den Beschlüssen des Stettiner Kongresses angeschlossen, sondern, noch darüber hinausgehend, im Interesse der angestellten Chemiker beschlossen habe, zu verlangen, daß bei Beurteilung der Vertragsbestimmungen über die dem Erfinder zu gewährende Gewinnbeteiligung auch der § 138 des B. G. B. über die Unwirksamkeit sittenwidriger Vertragsbestimmungen mit in Rücksicht gezogen werde. Er weist ferner darauf hin, daß in der Frage der Konkurrenzklausel — ebenfalls über die Beschlüsse des Stettiner Kongresses hinausgehend — beschlossen worden sei, den Anspruch zu erheben, daß im Falle einer Kündigung des Dienstgebers der Verzicht auf die Konkurrenzklausel mindestens 6 Monate vor der Entlassung zu erklären sei.

Sodann auf die Versicherung der Privatbeamten eingehend, teilt der Berichterstatter mit, daß auf

die vom sozialen Ausschuß an die Bezirksvereine erlassene Rundfrage bis zur Hauptversammlung nur vier Bezirksvereine geantwortet hätten. Es wird darauf hingewiesen, daß allgemein die Ansicht verbreitet sei, es sei noch Zeit, sich mit der Angelegenheit zu befassen, wenn ein Gesetzentwurf vorliege. Diese Ansicht ist irrig, und zwar aus folgenden Gründen:

Es haben nicht nur, wie man in der Regel meint, einige wirtschaftliche Verbände den Anlaß zur Ausarbeitung der erwähnten Denkschriften gegeben, sondern es handelt sich um eine Vereinigung, welche außer dem Technikerverbände, dem Verband der Werkmeistervereine sämtliche kaufmännischen Vereine und die ad hoc gebildeten, über ganz Deutschland sich erstreckenden Pensionsvereinigungen umfaßt, und hinter der fast die gesamte Privatbeamenschaft steht, deren Zahl mit 4—500 000 nicht zu hoch angegeben ist. Ausgenommen sind lediglich die Mitglieder der akademisch gebildeten Berufsvereinigungen; diese allein haben bis jetzt die Versicherungsfrage anscheinend vollständig ignoriert.

Die vorerwähnte Vereinigung wird vertreten durch einen in Berlin niedergesetzten Hauptausschuß, dessen ständig arbeitendes Organ, die Siebenerkommission, die Aufgabe hat, mit der Reichsregierung sowohl wie mit den Reichstagsabgeordneten Fühlung zu nehmen und sie für die Interessen der Privatbeamten zu gewinnen.

Der Siebenerkommission wurde nun erstmals vom Staatssekretär des Innern, Grafen P o s a d o w s k y, erklärt, es sei Sache der Privatbeamten, diejenige Form zu finden, die den Privatbeamten beim Eintritt der Invalidität und des Alters eine ausreichende Versorgung sichere. Die Reichsregierung will also keine Vorschläge machen, sondern verlangt solche von den Privatbeamten. Deshalb hat sie auch, als ihr seinerzeit das durch die Privaterhebung beschaffte Material vorgelegt wurde, dieses nicht, wie allgemein erwartet wurde, zu einer Gesetzesvorlage verarbeitet, sondern lediglich zu einer Denkschrift, die dem Reichstage und den Privatbeamten vorgelegt wurde mit dem Hinweise, sich dazu zu äußern.

Infolge der Beurteilung dieser Denkschrift und der weiterhin ausgesprochenen Wünsche hat das Reichsamt des Innern unterm 12./7. 1908 eine zweite Denkschrift erlassen, in deren Einleitung der Stellvertreter des Reichskanzlers, Herr v o n B e t h m a n n - H o l l w e g, ebenfalls sagt:

„Indem die Denkschrift auf diese Weise die Gesamtheit der Beteiligten zur Kritik aufruft, hofft sie eine Grundlage zu schaffen, auf der sich binnen kurzer Frist feste Beschlüsse für die endgültige Ordnung der so bedeutsamen Frage aufbauen können.“

Es wird wiederum darauf hingewiesen, daß die Privatbeamten selbst die Grundlagen zu schaffen haben. Sind diese Unterlagen vorhanden, so ergibt sich daraus die Gesetzesvorlage mehr oder weniger von selbst. Und es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß der Reichstag, der sich der Frage gegenüber stets außerordentlich wohlwollend gezeigt und darauf bezügliche Anträge fast ohne Debatte gutgeheißen hat — es sei nur auf den Antrag R i c h t h o f e n hingewiesen —, einen ihm vorgelegten Gesetzentwurf, von dem es heißt, daß er der

eigenen Initiative der Privatbeamten entsprungen ist, ohne langes Besinnen annehmen wird.

Es wird schon jetzt schwer sein, die maßgebenden Persönlichkeiten von der Meinung, die sie sich auf Grund der bereits vorliegenden Urteile gebildet haben, abzubringen. Sobald ein Gesetzentwurf vorliegt, ist die Gelegenheit dazu gänzlich verpaßt.

Unzutreffend ist auch die Meinung, daß die gegenwärtige Finanzlage der Sache hindernd entgegenstehe. Das Reich wird zu der Versicherung nichts oder sehr wenig beitragen. Ein Reichszuschuß ist von vornherein nicht in Aussicht genommen, und die Beamten haben auch auf die Forderung eines solchen freiwillig verzichtet. Im günstigsten Falle wird man in ähnlicher Weise vorgehen, wie dies in Österreich geschehen ist, wo das Reich lediglich 100 000 K. jährlich zu den Verwaltungskosten beiträgt.

Dadurch, daß man sich der Sache gegenüber ablehnend verhält, kann die Versicherung nicht etwa verhindert werden. Kommen wird sie doch, und es werden auch dann die Chemiker ebensogut wie alle anderen Berufskreise in die Versicherung einbezogen.

Soll also noch etwas erreicht werden, so werden wir uns ungesäumt eingehend mit der Sache befassen müssen.

Im Anschluß hieran gibt der Vorsitzende bekannt, daß der Vorstand beschlossen hat, die diesjährige Hauptversammlung am 12./12. in Magdeburg, im Hotel Kaiserhof, abzuhalten, und erteilt, da über geschäftliche Mitteilungen etwas zu berichten nicht vorlag, Herrn Privatdozent Dr. T u b a n d das Wort zu seinem Vortrag über: „*Das Leben und Wirken Justus von Liebig*.“ Der Vortrag, welcher hier auszugsweise nicht gut wiedergegeben werden kann, wird demnächst in der Zeitschrift erscheinen.

In dem weiteren Vortrage: „*Zur Chemie der Salzgesteine*“, führte Herr Dr. H. E. B o e k e folgenden aus:

Obwohl die Salzablagerungen ausgesprochen sedimentärer Natur sind, so weichen die Salzgesteine, insbesondere die als Kalisalze bezeichneten Mutterlaugensalze, von den sonstigen Sedimenten, wie Kalkstein, Gips usw. stark ab. Unterscheiden wir die Salzgesteine in einfache und gemengte, so zeigen namentlich die gemengten Salzgesteine viel mehr Übereinstimmung mit den Eruptivgesteinen. Die Erklärung hierzu liegt in der Entstehungsweise: die Kalisalze bilden sich aus einer sehr konz., viele verschiedene Stoffe enthaltenden Lösung, in der das Lösungsmittel Wasser ungefähr dieselbe Rolle spielt wie das Kieseldioxyd im Magma. Wenn auch der Unterschied zwischen Salzlauge und Magma nur als ein gradueller zu betrachten ist, so darf die Analogie bei der Bildung von Salzgesteinen einerseits, Eruptivgesteinen andererseits nicht zu weit getrieben werden. Verdunstung des Wassers bei gleichbleibender Temperatur hatte die Bildung der Salzgesteine zur Folge, Abkühlung hauptsächlich ohne Stoffverlust die der Eruptivgesteine. Daß die Temperatur in den beiden hier verglichenen Fällen eine sehr verschiedene ist, dürfte nicht als ein besonders wesentliches Moment bei der Verfestigung anzusprechen sein, sind doch die Krystallisations- und Umwandlungsfähigkeit der Chloride, Sulfate und Bo-

rate bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr dieselben wie diejenigen der Silicate über 1000°. Weil also die Salzgesteine und die Eruptivgesteine im Aussehen und Beschaffenheit soviel Ähnlichkeit aufweisen, wird sich die Petrographie der Salzgesteine in ihren Methoden eng an die Eruptivgesteinspetrographie anschließen. Auch wäre es möglich, daß die letztere aus den Ergebnissen der Salzpetrographie einige neue Gesichtspunkte gewinnen könnte, namentlich in bezug auf die Entstehung der Gesteine.

Im Gegensatz zur Eruptivgesteinspetrographie sind bei den Salzen die synthetischen Untersuchungen über die Entstehung der Gesteine und die Paragenese der gesteinsbildenden Mineralien der Beschreibung und Systematik der Salzgesteine vorangegangen. Jetzt liegen die v a n ' t H o f f s c h e n Arbeiten fertig vor, und damit ist der Normalfall für die Salzlagerstättenbildung gegeben. In der Natur hat der Prozeß selbstverständlich nicht mit der Regelmäßigkeit der Laboratoriumsversuche stattgefunden, es kamen Unterbrechungen vor, Ablenkungen vom ursprünglichen Krystallisationsgang, auch Rückschritte durch nachträgliche Wiederauflösung, und schließlich haben geologische Vorgänge die Salze nachträglich vielfach umgeändert. Um die jetzt verfestigt vorliegenden Ergebnisse dieser Prozesse zu verstehen, ist die Kenntnis der Gleichgewichtsverhältnisse von außerordentlichem Wert. Vor allem ist aber jetzt die Petrographie der Salzgesteine nötig, die Bestimmung und Einteilung, die Erforschung des Vorkommens und der paragenetischen Verhältnisse.

Neben den mehr petrographischen Methoden, die besonders in Dünnschliffuntersuchungen wichtige Aufschlüsse über die Natur der Salzgesteine versprechen, ist auch die chemische Vollanalyse ein Hilfsmittel von großer Bedeutung. Bekanntlich ist es aber schwer, sich aus den Zahlen einer quantitativen Analyse ein Bild zu machen über die mineralische Zusammensetzung des Gesteins. Daher wurde vom Vortr. eine graphische Darstellung dieser Analysen auseinandergesetzt, die mannigfache Schlüsse auf den mineralischen Aufbau der Salzgesteine möglich macht und mit einem Blick den Charakter des Salzgemisches übersehen läßt. Für die Einzelheiten dieser Darstellung sei auf eine im Erscheinen begriffene Schrift¹⁾ des Vortr. verwiesen.

Schließlich wurde noch die Frage erörtert, inwieweit die Salze unverändert geblieben sind seit ihrer Entstehung. Dabei wurde von den bekannten Hutbildungen, die auf die Einwirkung des Tagewassers zurückzuführen sind, abgesehen. Bedenkt man, daß die Salzablagerungen zeitweilig von einer gewaltigen Gesteinsdecke der jüngeren geologischen Schichten in einer Gesamtmächtigkeit von tausenden von Metern überlagert waren, so geht daraus hervor, daß darunter eine bedeutende Erhitzung der Salze stattgefunden haben muß (ca. 30° pro 1000 m). Bei so reaktionsfähigen Körpern wie diesen können dabei leicht Reaktionstemperaturen überschritten sein. Reaktionen, die z. B. in Frage kommen, sind Gips — Anhydrit + H₂O; Magnesiumsulfathexa-

hydrat — Kieserit + H₂O (35,5°); Leonit + Kieserit — Langbeinit + H₂O (37°); Kainit — Kieserit + Sylvit + H₂O (72° in Gegenwart von Carnallit, sonst 83°). Diese bei Temperaturerhöhung stattfindenden Reaktionen unter Wasserverlust sind fast ohne Ausnahme mit Volumzunahme verknüpft. Sie üben also beim Überschreiten der Gleichgewichtstemperatur einen Druck aus, der nach v a n ' t H o f f s Bestimmungen pro 1° Überschreitung rund 62,5 Atmosphären beträgt. Auf diese Weise können leicht lokal wirkende Drucke von einigen Tausenden von Atmosphären in den Salzlagern entstanden sein. Vielleicht haben wir hier die Ursache für die bekannten Stauchungen und Faltungen im plastischen Salz (z. B. der Steinsalzschnüre im Carnallit), die im Nebengestein fehlen und sich wohl schwerlich auf gebirgsbildende Kräfte zurückführen lassen.

Blieb die bei der Reaktion ausgeschiedene Lösung in situ erhalten, so konnte sie bei späterer Abkühlung (durch Abtragung der überlagernden Schichten) wieder aufgenommen werden unter Volumenverminderung, was wiederum Verschiebungen ermöglicht. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß die Lösung in der Richtung des Druckgefälles, also nach der Erdoberfläche zu, allmählich aus dem Salz herausgequacht ist oder sich als eine Art „Urlauge“ ansammelte.

Läßt der hier erwähnte geologische Grund nachträglicher Änderungen im Salz sich in seiner Bedeutung noch nicht ganz übersehen, so ist jedenfalls nicht außer acht zu lassen, daß dadurch das Resultat der ursprünglichen Salzbildung in recht merklicher Weise entstellt sein kann. Auch ist bei der Tektonik der Salzlagerstätten auf diese Ursache Rücksicht zu nehmen.

In der sich hieran anschließenden Diskussion verglich Herr Geh. Rat R i n n e die Entstehung der Kalisalze als Ausscheidungssedimente mit der von Eruptivgesteinen.

Der Vors. dankte hierauf den beiden Herren Vortragenden für ihre mit Beifall aufgenommenen Mitteilungen und schließt die Verammlung, nach der sich die Teilnehmer dann noch bei einem Glas Bier im Pilsener Urquell einfanden.

Im Anschluß an diesen Bericht über die Versammlung in Halle geben wir unseren Mitgliedern noch einige Mitteilungen über den in Eisleben mit so reichem Beifall aufgenommenen Vortrag des Herrn Dir. Dr. S c h u l z - H e n k e - C h a r l o t t e n b u r g über: „Die Photographie in Kunst und Wissenschaft.“

Einleitend bemerkte der Redner, daß es bei der Wahl des Themas ihm schwer werde, die richtige Einteilung für den Vortragsstoff zu finden, da er die heterogensten Dinge erörtern müsse, und für diese Erörterungen die Zwischenglieder fehlen. Er wolle sich deshalb an die Photographie selbst halten und versuchen, an die Errungenschaften, welche die Photographie in den letzten Jahren in technischer Beziehung zu verzeichnen hat, gleich die Nutzenanwendung zu knüpfen, welche Kunst und Wissenschaft aus diesen Fortschritten der Photographie zogen. Unter den Errungenschaften steht obenan das sog. farbenempfindliche Verfahren, welches A. W. V o g e l im Jahre 1884 der Öffentlichkeit übergab, und welches darauf hinausläuft, der Photographie, wie Dr. Z e n k e r, der

¹⁾ H. E. B o e k e, Übersicht der Mineralogie, Petrographie und Geologie der Kalisalzlagerstätten, Berlin 1909.

Vater der Photographie in natürlichen Farben, sich so treffend ausdrückte, ihre Farbenblindheit zu beheben. Es ist bekannt, daß die normale photographische Platte die Farben falsch wiedergibt. Sie verwandelt Blau, auch das dunkelste Blau, in einen hellen Ton und Gelb und Rot, auch das hellste Gelb und Rot in einen dunklen. Durch die Schaffung der sog. farbenempfindlichen Platten wurde es möglich, die Farben der Natur im Schwarz-weiß-Bilde in den richtigen Tonwerten wiederzugeben. Aber noch mehr. Es wurde ermöglicht, die geringsten, dem Auge nicht mehr wahrnehmbaren Farbenunterschiede mit Hilfe der Photographie deutlich sichtbar zu machen. Hiervon zog in erster Linie Nutzen die Gerichtspflege bei dem Nachweis der Fälschung von Schriftstücken. Redner zeigte eine Reihe von Beispielen, die er dem bekannten Gerichtschemiker Dr. Jeserich verdankte. In dem einen Falle handelte es sich darum, nachzuweisen, daß auf einem Wechsel die Worte erster Mai in erster April umgewandelt worden waren. Sodann belegte der Vortr. durch mehrere Beispiele die wichtige Rolle, welche die Photographie durch mikrophotographische Aufnahmen bei der Untersuchung von Blutspuren beweisführend zu spielen vermag. Das folgende Beispiel zeigte, wie es erst mit Hilfe der farbenempfindlichen Photographie gelang, Objekte, wie Papyrusrollen, die infolge mehrtausendjährigen Aufenthaltes in den unterirdischen Gräbern tief gebräunt erschienen, so zu reproduzieren, daß die hieratische Schrift im photographischen Bilde besser zu lesen war als auf dem Original. Zur Landschaftsaufnahme übergehend, zeigte Redner durch Vergleichsbilder ein und derselben Landschaft am Starnberger See das Resultat des alten und neuen Verfahrens, um daran die Erörterung über die Wichtigkeit zu knüpfen, welche das Verfahren für die sog. Photogrammetrie bei Herstellung einer Landkarte aus einem photographischen Bilde gewonnen hat. Aber nicht allein die Landschaft selbst hat sich die Photographie zum Objekt erkoren, sondern auch die Erscheinungen in der Landschaft, unter denen der Blitz obenan steht. Redner zeigte eine Blitzaufnahme, von Prof. K a y s e r herührend, in der Details zu sehen waren, die geradezu wissenschaftliche Rätsel aufgaben. Aber hiermit war die Bedeutung dieser Aufnahme noch nicht erschöpft, denn es gelang zum ersten Male, die Dimensionen eines Blitzes festzulegen. Der Blitzstrahl hatte die bisher ungeahnte Breite von ca. 3 m, der gegenüber die Länge von ca. 300 m fast klein erscheint. Bei der Höhenbestimmung der sog. leuchtenden Nachtwolken, die bekanntlich auf einen Ausbruch des Vulkans Krakatau in der Sundastraße zurückgeführt wurden, spielte die Photographie eine wichtige Rolle. Ja, mit Hilfe der Photographie war es überhaupt erst möglich, die Höhenbestimmung auszuführen. Während unsere höchsten atmosphärischen Wolken, die sog. Cirruswolken, eine durchschnittliche Entfernung von 13 km von der Erdoberfläche besitzen, wurde die Höhe der leuchtenden Wolken auf eine Höhe von 74–80 km bestimmt. Nachdem sich Redner noch eingehend über die Konsequenzen, welche man wissenschaftlich aus dieser Tatsache gezogen, ausgesprochen hatte, ging er zur Momentphotographie über. Hierbei führte er eine Reihe Originalaufnah-

men von dem Vater der Momentphotographie, O t t o m a r A n s c h ü t z, vor, um an sie anschließend auf die Triumphe hinzuweisen, welche die Momentphotographie bei Aufnahme des fliegenden Geschosses feiern darf. Hierbei fand Redner aber auch das Bindeglied zur bildenden Kunst, indem er auf Grund verschiedener Beispiele darauf hinwies, wie der Maler und Bildhauer erst durch die Momentphotographie einen Einblick in die Struktur der Bewegung von Menschen und Tieren gewann und sich diese Offenbarung manchmal allerdings in allzustarker Anlehnung an die Momentphotographie zunutze machte. Aus der medizinischen Photographie griff der Vortr. ein Bild heraus, welches er dem bekannten Augenarzte Prof. C o l n i n Breslau verdankte, und welches darstellt, wie der Augenarzt mit Hilfe von Magnesiumblitzlicht und einer einfachen Schützenscheibe in der Lage ist, die Ursache des Astigmatismus eines kranken Auges festzustellen. Zum Schlusse führte der Redner seine Zuhörer noch in das Gebiet der Königin der Wissenschaften, der Astronomie, um an mehreren Bildern zu zeigen, wie einestils mit Hilfe der Photographie astronomische Entdeckungen gemacht werden, anderenteils die Photographie uns Aufklärung gibt über die Natur der rätselhaften Gebilde, welche wir am Himmelszelte als sog. Nebelflecke beobachten, in deren Gestaltung aber das menschliche Auge kaum hineinzudringen vermag. In seinen Schlußworten wies Redner darauf hin, wie berechtigt es sei, die Photographie als eine unbestechliche Begleiterin des Forschers bei seinen Arbeiten zu bezeichnen, ja, wie durch die Photographie es ermöglicht wurde, Dinge zu erkennen, die eines Menschen Auge bisher nie gesehen hat und auch aus physiologischen Gründen wohl nie sehen wird.

Märkischer Bezirksverein.

Sitzung vom Mittwoch, den 20./10. 1909 im Restaurant „Alt-Bayern“, Berlin, Potsdamerstraße 127/28.

Der Vors., Dr. D i e h l, eröffnet gegen 8¹/₂ Uhr die etwa von 80 Teilnehmern besuchte Versammlung und begrüßt besonders die in der Sitzung erschienenen Damen. Da andere geschäftliche Mitteilungen nicht vorliegen, verliest der Schriftführer Dr. H. A l e x a n d e r die Namen der neu aufgenommenen und neuangemeldeten Mitglieder. Sodann erhält Herr Privatdozent Dr. L i e f m a n n das Wort zu seinem Vortrage: „*Mikroorganismen als Krankheitserreger*.“ Der Vortr. bespricht kurz die Bedeutung der Bakterien sowohl für die Chemie (insbesondere Nahrungsmittel- und Gärungsindustrie), wie auch für das tägliche Leben und geht dann zu einer Demonstration von Mikrophotogrammen über. Zunächst werden die morphologischen Verhältnisse erörtert, und auch die Geißelfärbung, die Kapselbildung erwähnt. Dann gelangen die Krankheitserreger des Milzbrandes, der Pest, Cholera, des Typhus, Rückfallfiebers, der Lues, Ruhr usw. zur Darstellung. Auch die wichtigsten Protozoen (der Malaria und Schlafkrankheit) werden gezeigt. Zum Schlusse wird die Frage des Schutzes vor den Krankheitskeimen besprochen und eine Abhärtung und Stählung des Körpers als bester individueller Schutz empfohlen.

Eine Diskussion fand nicht statt.

Nachdem der Vors. dem Redner für den interessanten, von der Versammlung mit lebhaftem Bei-

fall aufgenommenen Vortrag gedankt, erfolgte der Schluß der Sitzung gegen 11 Uhr.

Hans Alexander. [V. 88.]

Referate.

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

Verfahren zum Haltbarmachen von Wasserstoffsuperoxydlösungen. (Nr. 216 263. Kl. 12i. Vom 27./4. 1909 ab. Firma E. Merck in Darmstadt. Zusatz zum Patente 203 019 vom 7./11. 1907¹⁾.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 203 019 geschützten Verfahrens zum Haltbarmachen von Wasserstoffsuperoxydlösungen, gekennzeichnet durch den Ersatz der Harnsäure durch die Barbitursäure. —

Die Barbitursäure stellt ebenso wie die im Hauptpatent genannte Harnsäure ein saures, dabei weder ätzendes, noch giftiges Konservierungsmittel dar, das energischer als die nach Pat. 174 190 benutzten neutralen Konservierungsmittel wirkt. Dabei ist die Barbitursäure wegen ihrer größeren Löslichkeit bequemer und ausgiebiger anwendbar als die Harnsäure. *Kn.* [R. 4058.]

Verfahren zur Herstellung von aus reinem Kieselsäureanhydrid bestehenden säure- und feuerfesten Körpern. (Nr. 216 514. Kl. 80b. Vom 28./4. 1908 ab. Dr. Israel Schloszberg in Charlottenburg.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von aus reinem Kieselsäureanhydrid bestehenden säure- und feuerfesten Körpern, dadurch gekennzeichnet, daß mit Wasserglaslösungen in bekannter Weise eingebundene, aus Kieselsäure bestehende Stoffe (Kieselerde, Quarz, Sand) nach entsprechender Abformung mit der ausreichenden Menge Kieselfluorwasserstoffsäure durchtränkt und hierauf so lange geglüht werden, bis das entstandene Kieselfluornatrium verjagt ist.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Kieselfluorwasserstoffsäure getränkte Masse zunächst auf Temperaturen erhitzt wird, bei denen sich nur das aus dem entstandenen Kieselfluornatrium gebildete Fluorsilicium verflüchtigt, welches zur Bildung wieder zu verwendender Kieselfluorwasserstoffsäure in Wasser aufgefangen werden kann, worauf die Temperatur so weit gesteigert wird, daß auch das entstandene Fluornatrium übergeht. —

Das Verfahren verläuft nach der Gleichung $\text{Na}_2\text{Si}_4\text{O}_9 + \text{H}_2\text{SiF}_6 = \text{Na}_2\text{SiF}_6 + 4\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Die Reaktion ist an sich bekannt. Das Neue besteht darin, daß durch die passende Zusammenstellung der Ausgangsmaterialien Körper aus reiner Kieselsäure gewonnen werden. Das entweichende Fluorsilicium wird in Wasser aufgefangen und geht unter Ausscheidung von Kieselsäure in Kieselfluorwasserstoffsäure über, die für das Verfahren wieder verwendet werden kann. *Kn.* [R. 4040.]

W. Prandtl und B. Bleyer. Über die Darstellung von Vanadin und anderen Metallen nach dem Thermitverfahren. (Z. anorg. Chem. 64, 217 bis 224. 30./10. 1909. München.)

Die früheren Versuche, mit Hilfe von Aluminium aus Vanadinpentoxyd Vanadin darzustellen, sind mehr oder weniger ungünstig verlaufen. Die Darstellungsweise nach M u t h m a n n mit Hilfe eines Mischmetalls der Cerit- und Ittermetalle ist sehr kostspielig. Verff. suchten deshalb nach einer neuen Methode und fanden, daß die Anwendung eines Gemenges von 3 Atomen Ca + 2 Atomen Al (69 + 31 Gewichtsteile) sehr gute Erfolge zeigte. Verff. beschreiben das auf diesem Wege erhaltene Vanadinmetall. Da die Thermitreaktion in einem kiesel-säurefreien Gefäße vorgenommen werden mußte, haben sie eine sehr einfache und billige Vorrichtung zusammengestellt (Blechbüchse mit Flußspatumhüllung um das Thermitgemenge herum), die völlig kiesel-säurefrei ist. Nicht nur 500 g 94,5%iges Vanadin ist von Verff. auf diesem Wege hergestellt worden, sondern auch Mangan, Chrom, Eisen, Kobalt und Nickel. Weniger gelangen die Versuche der Herstellung von Titan, Wolfram und Molybdän. Aus der zahlreichen Reihe von Versuchen werden neun besonders charakteristische eingehend als Belege vorgeführt. —ö. [R. 3828.]

R. Vogel und G. Tammann. Zur Darstellung des Vanadins auf aluminothermischem Wege. (Z. anorg. Chemie 64, 225. 30./10. 1909.)

Wie beim Reduzieren von Chromoxyd durch Aluminium nicht selten Fehlversuche zu verzeichnen sind, so treten solche auch bei der Reduktion von Vanadinpentoxyd auf. Der von Prandtl und Bleyer vorgeschlagene Weg (s. vorst. Referat) hat leider den Nachteil, daß man beim Zusatz von Calcium zum Aluminium nur etwa 94%iges Vanadin erhält, während Verff. nur mit Aluminium 99,07%iges herstellten. Es muß allerdings bei letzterer Methode dem Zufall überlassen bleiben, ob man einen guten Regulus oder nur oxydreiche Schlacken erhält. —ö. [R. 3826.]

J. N. Pring und W. Fielding. Die Herstellung einiger schwerschmelzbaren Metalle aus ihren Chloriden bei höheren Temperaturen. (J. chem. soc. 95, 1497—1506. Oktober 1909. Manchester.)

Just und Hanamann (Electrical Review 63, 1070; Electrochem. and Metall.-Ind. 7, 24) haben ein Verfahren angegeben, um Wolframmetall aus dem Chlorid oder Oxychlorid herzustellen. Sie erhitzen zu diesem Zweck einen Kohlenstab in einer Atmosphäre von Wolframlchlorid oder -oxychlorid mit Hilfe des elektrischen Stromes auf helle Rotglut. Die Kohle bedeckt sich zunächst mit einer dünnen Schicht von Wolframmetall, das bei steigender Temperatur in das Carbid verwandelt wird. Durch Erhitzen in feuchtem Wasserstoff wird dann sämtlicher Kohlenstoff verbrannt und so reines Wolframmetall erhalten. Verff. haben nun ver-

¹⁾ Diese Z. 21, 2471 (1908).