

REICHSTREFFEN DER DEUTSCHEN CHEMIKER

IN VERBINDUNG MIT DER

49. HAUPTVERSAMMLUNG DES VEREINS DEUTSCHER CHEMIKER

VOM 7.—11. JULI 1936 IN MÜNCHEN

Am Reichstreffen beteiligten sich folgende Organisationen: Verein Deutscher Chemiker, Deutsche Chemische Gesellschaft, Deutsche Bunsengesellschaft, Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, Deutsche Sektion des Internationalen Vereins der Lederindustrie-Chemiker, Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, Deutscher Azetylenverein und Verband für autogene Metallbearbeitung, Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, Verein deutscher Lebensmittelchemiker, Verein Deutscher Chemikerinnen, Deutsche Gesellschaft für Fettforschung.

Die Teilnehmerzahl am Reichstreffen betrug 2800.

DIENSTAG, DEN 7. JULI

9 Uhr: **Sitzung des Beirates des B. D. Ch.**
im Hotel Bayerischer Hof.

Anwesend: Stantien, Leiter B. D. Ch.; Duden, Vorsitzender V. D. Ch.; Stock, Präsident D. Ch. G.; Schenck, Vorsitzender Dtsch. Bunsen-Ges.; Schieber, Schatzmeister B. D. Ch.; Noddack, wiss. Fachgebiete; Wolf, angewandte Fachgebiete; Meth, Geschäftsführer B. D. Ch.; Dyckerhoff, Chemie-Referent im Reichsbund Dtsch. Beamten.

Nach Begrüßung des Beirates durch den Leiter gab dieser einen Überblick über die bisherige Arbeit der neuen umfassenden Berufsorganisation der deutschen Chemiker. Sodann sprach er über die nächsten Aufgaben, die dem B. D. Ch. mit der Fachberatung von Staat und Bewegung zufallen, über die Stellung zu den anderen technisch-wissenschaftlichen Organisationen und zur Deutschen Arbeitsfront.

Schluß 10 Uhr.

gez.: Stantien
Leiter B. D. Ch.

gez.: Meth
Geschäftsführer B. D. Ch.

10.10 Uhr: **Sitzung des Kleinen Rates**

Anwesend: Vorsitzender: Duden, Stellvertr. Vorsitzender und Leiter des B. D. Ch.; Stantien, Schriftführer: Scharf, ferner Schieber, Helferich, Merck, Möllney, Pummerer, Ruff, Wolf, von Geschäftsführung, Redaktion und Verlag: Binz, Degener, Foerst, Rassow, ferner: Dyckerhoff, Lottermoser, Meth (Geschäftsführer des B. D. Ch.), Noddack, Scheibe (als Geschäftsführer des Ortsausschusses).

Tagesordnung: 1. Hauptversammlung 1936, München, Reichstreffen der Deutschen Chemiker. 2. Jubiläumshauptversammlung 1937. 3. Ehrungen, Aus der Tagesordnung des „Großen Rates“. 4. RTA—DAF. 5. Verschiedenes.

Punkt 1 der Tagesordnung.

Duden begrüßt die Erschienenen und erteilt Scheibe, dem Geschäftsführer des Ortsausschusses, das Wort.

Scheibe berichtet über die Vorbereitungen des Reichstreffens und hebt die Gesichtspunkte besonders hervor, die für die Durchführung des Reichstreffens von Bedeutung sind.

Duden dankt Scheibe und allen seinen Mitarbeitern im Ortsausschuß für ihre aufopfernde Tätigkeit und weist darauf hin, daß die Erfahrungen, die anlässlich dieses ersten Reichstreffens der Deutschen Chemiker gesammelt worden sind, auf den künftigen Tagungen verwertet werden müßten. Er beauftragt die Geschäftsführung, durch Rundschreiben an die Fachgruppenvorsitzenden und sonstige an der Verantwortung beteiligte Personen zu kritischen Äußerungen und Anregungen aufzufordern.

Punkt 2 der Tagesordnung.

Duden stellt seinerseits unter allgemeiner Zustimmung der Anwesenden für die Jubiläumstagung 1937 des V. D. Ch. die Forderung auf, im Hinblick auf die gleichzeitig stattfindende

Achema VIII die Fachgebiete anders aufzuziehen als bisher in der Weise, daß die Fachgebiete, auf denen wirklich bemerkenswerte Leistungen vorhanden sind, einen oder zwei Übersichtsberichte liefern, und daß auf Einzelvorträge weitgehend verzichtet werden soll, um genügend Zeit zu ausgiebiger Besichtigung der Achema zu lassen. Ergänzend sollten dann auch technische Besichtigungen hinzu treten. Falls mit dem Reichstreffen 1937 zugleich auch der Tag der Deutschen Technik abgehalten werde, müsse bei der Tagungsfolge auch hierauf Rücksicht genommen werden.

Stantien schlägt vor, mit den Vorarbeiten, die sich auch auf die äußere Form der Tagung und der Veröffentlichung der Drucksachen erstrecken, so bald als möglich zu beginnen und hierzu einen engeren Kreis aus dem Kleinen Rat heranzuziehen.

Frankfurt a. M. wird endgültig als Tagungsort für 1937 bestimmt. Als Zeit wird wiederum Anfang Juli in Aussicht genommen.

Punkt 3 der Tagesordnung.

Duden begründet noch einmal die von ihm auf Grund der in der letzten Sitzung des Kleinen Rates gemachten Vorschläge getroffene Auswahl für die Ehrungen und findet die volle Zustimmung zur Ernennung von Euler, Stockholm, zum Ehrenmitglied und zu der Verleihung der Liebig-Denk- münze an Hütting, Prag; die Verleihung des Duisberg-Gedächtnispreises an Tschesche, Göttingen, wird gleichfalls zustimmend zur Kenntnis genommen.

Punkt 4 der Tagesordnung.

Stantien schildert noch einmal kurz die Vorgeschichte unseres Beitrittes zur RTA und des zurzeit abgelaufenen Vertrages mit der DAF. Die Mitglieder des Kleinen Rates erhalten Kenntnis von dem neuen Vertragsentwurf, dessen Unterzeichnung voraussichtlich in Kürze erfolgen wird.

Punkt 5 der Tagesordnung.

Auf Anregung von Foerst erstattet Degener einen vertraulichen Bericht über die wirtschaftliche Lage der Vereinszeitschriften sowie über die Lage, die durch die neuerlichen Verordnungen für alle Vereinszeitschriften geschaffen ist.

Auf eine Anfrage von Ruff über den Stand der weiteren Angliederungsverhandlungen mit anderen Fachvereinen, insbesondere dem Verein deutscher Zuckertechniker sowie dem Verein der Zellstoff- und Papier-Clieuker und -Ingenieure gibt Scharf Auskunft.

Duden kommt auf die Hochschulfragen, insbesondere auf die Besetzung der Lehrstühle zu sprechen.

Eine ausgedehnte Aussprache erfolgt über die von vielen Seiten beklagte übermäßige Inanspruchnahme der Studierenden, insbesondere der älteren Semester, durch SA- oder anderen Pflichtdienst. Die Aussprache zeigt, daß die Verhältnisse an den einzelnen Hochschulen sehr verschiedenartig sind. Stantien ist nach seinen Informationen im Ministerium der Überzeugung, daß man dort ebenfalls dahin strebt, den Studierenden genügend Zeit zur wissenschaftlichen Vertiefung zu belassen. Mängel, die sich da und dort zeigten, würden in der nächsten Zeit abgestellt werden.

Zum Schluß kommt Duden auf die Rassow in Auftrag gegebene Vorbereitung der Geschichte des Vereins Deutscher Chemiker zu sprechen. Es dürfe sich diese Darstellung nicht auf eine Zusammenstellung der reinen Vereinsgeschichte und der Entwicklung der Organisation beschränken, sondern sie werde ihren Wert erst dadurch erhalten, daß die Vereinsgeschichte im Zusammenhang mit der Entwicklung der deutschen Chemie in Wissenschaft und Technik im ganzen gebracht werde.

Schluß der Sitzung um 12 Uhr.
gez. Duden, Vorsitzender. gez. Scharf, Schriftführer.

14.30 Uhr: Besprechung der

Vorstände aller Gliederungen des B. D. Ch.

mit den Leitern der Untergruppen, die sich an der wissenschaftlichen Tagesordnung beteiligt hatten,
im Hotel „Bayerischer Hof“, München.

Anwesend: *Bund Deutscher Chemiker*: Stantien;
Verein Deutscher Chemiker: Duden, Noddack, Wolf,
Rassow, Scharf, Foerst; *Deutsche Chemische Gesellschaft*: Stock; *Deutsche Bunsen-Gesellschaft*: Schenck, Schweitzer.

Fachgebiet Analytische Chemie (Fachgruppe des V.D.Ch.): Hellm. Fischer; *Fachgebiet Anorganische Chemie (Deutsche Bunsen-Gesellschaft und Fachgruppe für anorganische Chemie des V.D.Ch.):* Klemm; *Fachgebiet Physikalische Chemie (Deutsche Bunsen-Gesellschaft):* Schenck, Schweitzer; *Fachgebiet Medizinische Chemie und pharmazeutische Chemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Dalmer; *Fachgebiet Geschichte der Chemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Foerst; *Fachgebiet Photochemie und Photographische Chemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Noddack; *Fachgebiet Fettchemie (Fachgruppe des V.D.Ch. und Deutsche Gesellschaft für Fettforschung):* Schrauth; *Fachgebiet Färberei und Textilchemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Klahre; *Fachgebiet Gewerblicher Rechtsschutz (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Spieß; *Fachgebiet Wasserchemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Olszewski, Haase; *Fachgebiet Landwirtschaftschemie (Fachgruppe des V.D.Ch. und Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft):* Alten; *Fachgebiet Lebensmittelchemie, Gewerbehygiene, gerichtliche Chemie und Chemie der Landwirtschaftlichen technischen Nebengewerbe (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Merres; *Fachgebiet Baustoff- und Silicatchemie (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Wolf; *Fachgebiet Chemie der Kunststoffe (Fachgruppe des V.D.Ch.):* Lepsius; *Fachgebiet Kautschuk (Deutsche Kautschuk-Gesellschaft):* Schlag, Kindscher; *Fachgebiet Chemische Technologie und Apparatebau (Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V.):* Keßner, Bretschneider; *Fachgebiet Autogentechnik (Deutscher Azetylenverein e. V. und Verband für autogene Metallbearbeitung e. V.):* Keßner.

Nach Eröffnung der Sitzung teilt Lepsius mit, daß die „Fachgruppe für Chemie der Kunststoffe“ bereits 238 gemeldete Mitglieder hat. Es hat bereits eine Beiratssitzung stattgefunden, in welcher die Zusammenarbeit mit dem VDI festgelegt wurde, so daß keine Reibungen entstehen können, die die Arbeit beider Fachgruppen gefährden.

Duden berichtet über Vorschläge zur Gründung einer Gesellschaft für Mikrochemie, die gegebenenfalls dem V.D.Ch. anzugliedern sei. Hierzu äußern sich Stock, Duden und Scharf.

Der Leiter B.D.Ch. schließt sich den besonders von Stock vorgebrachten Bedenken an und ersucht den Vorsitzenden V.D.Ch., die beabsichtigte Gründung abzulehnen.

Im weiteren wird über die Sonderaufgaben berichtet, die sich bei der Zusammenstellung des Gesamtplans der Fachsitzungen stellten. Es wird als Ziel bezeichnet, möglichst interessante Vorträge zu bringen und einen guten Querschnitt durch die gesamte Chemie zu geben. Des weiteren werden Mitteilungen über die Organisation der Fachsitzungen zum nächsten Reichstreffen in Frankfurt a. M. gemacht.

Noddack gibt einen Überblick über die von ihm betreuten Fachgebiete und teilt die Gesichtspunkte mit, nach denen die Vorträge beurteilt wurden. Wir waren bemüht, alles das zu beschränken und auszumerzen, was schon veröffentlicht war.

Wolf: Die Arbeit der sogenannten technischen Fachgebiete wird in Zukunft größer sein als bisher, weil der B.D.Ch. die Aufgabe hat, den staatlichen und den Parteistellen mit einwandfreien, durch keinerlei Sonderinteressen getrübten Auskünften zu dienen. Die Vorsitzenden der Fachgebiete haben die Aufgabe, sich zu prüfen, ob sie die nötige Zeit und Unabhängigkeit besitzen, um den in Zukunft zu erwartenden Aufgaben gerecht zu werden.

Foerst macht technische Mitteilungen über Einteilung der Säle usw.

Alten berichtet über die Lage der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie und über die Gemeinschaftsarbeit mit

dem Reichsnährstand, die sich besonders in einer im September in Göttingen stattfindenden gemeinsamen Tagung zum ersten Male auswirken wird. Demnächst werden zwischen dem Forschungsdienst des Reichsnährstandes und der Fachgruppe gemeinsame Richtlinien über das Aufgabengebiet festgelegt.

Duden begrüßt den Erfolg der Bemühungen der Landwirtschaftschemiker und hofft, daß eine solche Zusammenarbeit auch auf den Gebieten der Brennstoff- und Mineralölchemie und anderer Fachgebiete künftig möglich sein wird.

Stantien unterrichtet die Anwesenden über den Stand der Zusammenarbeit mit dem Verein deutscher Lebensmittelchemiker.

15.30 Uhr: **Vertreterversammlung des B. D. Ch., zugleich Großer Rat des V. D. Ch.**

im Hotel „Bayerischer Hof“.

Anwesend: Stantien, Leiter B. D. Ch., Duden, Vorsitzender V. D. Ch.; ferner die Mitglieder des Kleinen Rates: Schieber, Helferich, Merck, Möllney, Pummler, Ruff, Wolf; von Geschäftsführung, Redaktion und Verlag: Binsz, Degener, Foerst, Rassow; ferner: Lottermoser, Meth (Geschäftsführer des B. D. Ch.), Noddack. Schriftführer: Scharf.

Als Vertreter der **Bezirksvereine**: Aachen: Lambris; Braunschweig: Kangro; Bremen: Frercks, Melzer; Dresden: Schröth; Frankfurt a. M.: Roßteutscher; Groß-Berlin und Mark: Buß, Schleede; Hamburg: Kraul, Schmitt; Hannover: Keppeler; Hessen: v. Bruchhausen; Leipzig: Volhard, Lampe; Magdeburg: Ramstetter; Mittel- und Niederschlesien: Ruff, Hartmann; Niederrhein: Weldes; Nordbayern: Pummler, Wagner; Oberhessen: Wrede; Oberrhein: Wolf, Köberle; Oberschlesien: Praetorius; Österreich: W. J. Müller, Nießner; Pommern: war nicht vertreten; Rheinland: Stümges, Fincke; Rheinland-Westfalen: Geißelbrecht; Saargebiet: Zieler; Sachsen-Anhalt: Möllney, Scholder; Schleswig-Holstein: Werner; Südbayern: Scheibe; Thüringen: Brintzinger; Württemberg: Schrempf.

Als Vertreter der **Ortsgruppen**: Chemnitz: Rother; Danzig: Kleinm; Königsberg: Lauber.

Als Vertreter der **Fachgruppen** für: *Analytische Chemie*: R. Fresenius, Deiß; *Anorganische Chemie*: Klemm; *Geschichte der Chemie*: Foerst; *Brennstoff- und Mineralölchemie einschl. Chemie der Straßenbauterei*: Bube; *Organische Chemie*: Weitz; *Fettchemie einschl. Chemie der ätherischen Öle*: Schrauth, Pflücke; *Chemie der Körperfärbungen und Anstrichstoffe einschl. Lacke*: Wagner; *Färberei- und Textilchemie*: Klahre; *Photochemie und Photographische Chemie einschl. Graphische Chemie*: Kieser; *Gewerblicher Rechtsschutz*: Spieß, Ullrich; *Wasserchemie einschl. Abfallstoff- und Korrosionsfragen*: Olszewski, Haase; *Landwirtschaftschemie einschl. Chemie des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung*: Alten, Pfützer; *Lebensmittelchemie, Gewerbehygiene und gerichtliche Chemie (einschl. Chemie der landwirtschaftlichen Nebengewerbe)*: Merres; *Baustoff- und Silicatchemie*: Wolf; *Medizinische und pharmazeutische Chemie*: Dalmer, Berendes; *Chemie der Kunststoffe*: Kränzlein, Lepsius.

Als Vertreter der **angegliederten Vereine**: *Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Dechema)*: Bretschneider; *Deutsche Chemische Gesellschaft*: war nicht vertreten; *Deutsche Bunsen-Gesellschaft*: Schenck, Schweitzer; *Deutsche Sektion des Internationalen Vereines der Farberindustrie-Chemiker*: Roser, K. Wolf; *Verein Deutscher Färber*: Schaffrath; *Deutscher Azetylenverein*: war nicht vertreten; *Verband für autogene Metallbearbeitung*: war nicht vertreten; *Verband selbständiger öffentlicher Chemiker*: Sieber; *Reichsausschuß für Metallschutz*: Beck; *Verein Deutscher Chemikerinnen*: Frl. Masling; *Reichsstellen nachweis für Chemiker und verwandte Berufe*: Bischoff.

Als Vertreter der **Stelle für Ehrengerichtsfragen**: Eben. Vorsitz: Duden. Schriftführung: Scharf.

Tagesordnung: I. Jahresbericht. II. Ehrungen. III. Ort und Zeit des nächsten Reichstreffens in Verbindung mit der Jubiläums-Hauptversammlung des V.D.Ch. IV. Einzel-

berichte: 1. Stelle für Fachgruppenarbeit: a) Wissenschaftliche Fachgruppen, b) Angewandte und technische Fachgruppen — 2. a) Stelle für soziale Fragen; b) Reichsstellennachweis — 3. Stelle für Berufsstatistik — 4. a) Stelle für Literatur; b) Zeitschriftenentwicklung; c) Arbeit der Pressestelle — 5. Stelle für Hochschulfragen — 6. Stelle für beamtete Chemiker — 7. Stelle für Fragen der freiberuflich tätigen Chemiker und für Gebührenwesen — 8. Stelle für Ehrengerichtsfragen — 9. Tätigkeit der Rechtsauskunftsstelle — V. Jahresabrechnung für 1935 — VI. Haushaltsplan 1936 und 1937 — VII. Verschiedenes.

Duden begrüßt die Erschienenen und gedenkt der verstorbenen Mitglieder, die im Geschäftsbericht aufgeführt sind, besonders folgender Herren, die sich um den Verein verdient gemacht haben:

Professor Knide, Königsberg.

der kurz nach der von ihm mit vorbereiteten Königsberger Tagung plötzlich verschied;

Professor Wilhelm Fresenius, Wiesbaden.

der frühere langjährige Vorsitzende der Fachgruppe für analytische Chemie und bis zu seinem Tode Vorsitzender des Gebührenausschusses für chemische Arbeiten im Verein Deutscher Chemiker;

Professor Maäß, Berlin.

der Begründer des Reichsausschusses für Metallschutz, und der vor kurzem im Alter von 50 Jahren verstorbene

Dr. Ludwig Fresenius, Wiesbaden,

Vorsitzender der Ortsgruppe Mainz-Wiesbaden, der seinen Vater nur um wenige Monate überlebte.

Die Anwesenden erheben sich zu ehrendem Gedenken von ihren Plätzen.

Duden stellt fest, daß die Hauptversammlung fristgemäß einberufen ist.

1. Jahresbericht.

Der gedruckt vorliegende Jahresbericht wird zur Kenntnis genommen.

2. Ehrungen.

Duden macht unter lebhafter Zustimmung der Anwesenden Mitteilung von den beschlossenen Ehrungen (siehe Niederschrift der Sitzung des Kleinen Rates).

3. Ort und Zeit des nächsten Reichstreffens in Verbindung mit der Jubiläumshauptversammlung des V.D.Ch.

Duden legt dar, daß die Achema VIII, für die die Vorbereiten schon verheißungsvoll im Gange sind, das Kernstück der Tagung sein und daß deshalb auch in der Tagungsfolge genügend Zeit zur Besichtigung der Ausstellung gelassen werden müsse. Entsprechend sei unter Hintanstellung von Einzelvorträgen eine strenge Auswahl der zusammenfassenden Fachvorträge zu treffen. — Als Ort für die Tagung ist Frankfurt/Main, als Zeit der 6. bis 10. Juli 1937 vorgesehen, während die Achema VIII vom 2. bis 11. Juli geöffnet sein wird.

Zu den geplanten und *Russow* in Auftrag gegebenen Vereinsgeschichte übergehend, legt Duden dar, daß diese ihren Wert erst dadurch bekommen würde, daß sie gleichzeitig eine Geschichte der technischen und wissenschaftlichen Chemie enthält.

Kräntlein bringt namens des Bezirksvereins Frankfurt a. M. die Freude darüber zum Ausdruck, daß der 50. Geburtstag des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M., dem Zentrum der deutschen Chemie, gefeiert werde. Er verspricht alles daranzusetzen, diese Feier würdig auszustalten.

Duden teilt noch mit, daß von Dr. *Todt* vorgesehen sei, im Hinblick auf die Achema VIII den „Tag der Deutschen Technik“ 1937 im Zusammenhang mit unserer Tagung abzuhalten.

Buß regt an, in Zukunft als besonderen Punkt auf die Tagesordnung des Großen Rates freie Aussprache über Anregungen aus Mitgliederkreisen zu setzen.

Duden möchte dieser Aussprache unter Punkt 8 „Verschiedenes“ stattgeben.

Stantien erklärt dazu, daß nach alter Erfahrung Beratungen in so großen Kreise leicht uferlos werden. Wir brauchen Arbeit und nicht vieles Reden. Wir sind dankbar, wenn wir Anregungen aus den Kreisen der Fachgruppen und der Bezirksvereine erhalten, wir sind auch jederzeit bereit, mit den Herren das Wesentliche zu besprechen und selbstverständlich auch brauchbare Anregungen durchzuführen. Hierfür eignet sich jedoch die fast 150 Köpfe starke Versammlung nicht.

IV. Einzelberichte.

1. Stelle für Fachgruppenarbeit.

Stantien berichtet über die Unterteilung dieser Stelle in eine solche für wissenschaftliche Fachgebiete unter *Noddack* und für die angewandten und technischen Fachgebiete unter *Wolf*. Er dankt beiden Herren für ihre verdienstvolle Tätigkeit.

Noddack und *Wolf* erstatten daraufhin Bericht über ihre bei dieser Arbeit gemachten Erfahrungen.

2. a) und b) Stelle für soziale Fragen Reichsstellennachweis.

Wolf verweist auf den gedruckt vorliegenden Bericht zu 2a.

Bischoff hebt aus dem Bericht zu 2b noch einzelne besonders wichtige Gesichtspunkte hervor.

3. Stelle für Berufsstatistik.

Duden hebt aus der gedruckt vorliegenden Statistik der Chemiker und Chemiestudierenden hervor, daß die Aussichten für wirklich begabte junge Leute heute wesentlich besser sind als vor zwei oder drei Jahren.

4. a) Stelle für Literatur.

b) Zeitschriftenentwicklung.

c) Arbeit der Pressestelle.

5. Stelle für Hochschulfragen.

6. Stelle für beamtete Chemiker.

7. Stelle für Fragen der freiberuflich tätigen Chemiker und für Gebührenwesen.

Da über die vorgenannten Stellen Ausführungen im Geschäftsbericht enthalten sind, werden keine besonderen Bemerkungen gemacht.

8. Stelle für Ehrengerichtsfragen.

Duden dankt *Eben*, dem Schriftführer des Ehrengerichts, für seine mühevolle und erfolgreiche Arbeit und hebt hervor, daß die sachliche Art, mit der das Ehrengericht die strittigen Fragen erledigt hat, allseitige Anerkennung gefunden habe.

9. Stelle für Rechtsauskunft.

Der gedruckt vorliegende Bericht wird zur Kenntnis genommen.

V. Jahresabrechnung für 1936.

VI. Haushaltsplan 1936 und 1937.

Schieber berichtet über den befriedigenden Rechnungsabschluß für 1935 und verweist insbesondere auf die starke Belastung, die durch die Beiträge für RTA und NSBDT entstanden sind, und die für 1936 die Vereinsnittel in noch höherem Maße beanspruchen werden als 1935.

Duden dankt Schieber für seine mühevolle und in der heutigen Zeit besonders schwierige Arbeit.

Auf Antrag von W. J. Müller, Wien, wird dem Schatzmeister und dem Vorstand Entlastung erteilt.

Schieber gibt den Dank an seinen Vorgänger, Goldschmidt, weiter.

Ramstetter wünscht eine Erhöhung der Rückvergütung an die Bezirksvereine, insbesondere eine Staffelung dieser Sätze unter besonderer Berücksichtigung der kleineren Bezirksvereine, zumal es nicht mehr möglich sein werde, an der Erhebung von Sonderbeiträgen für die Bezirksvereine festzuhalten.

Schieber führt demgegenüber aus, daß die Durchführung der bereits in Königsberg vorgesehenen Erhöhung der Rückvergütung durch die Zeitverhältnisse leider unmöglich gemacht worden sei und sagt zu, die Wünsche, deren Berechtigung unbedingt anerkannt werde, sobald es irgend geht, zu berücksichtigen.

VII. Verschiedenes.

Ramstetter fordert die Übernahme des Rechtsschutzes der angestellten Chemiker durch den B.D.Ch. Er regt ferner an, dafür Sorge zu tragen, daß in dem in Vorbereitung befindlichen Arbeitsvertragsgesetz die im Reichstarifvertrag für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie enthaltenen Bestimmungen über bezahlte Karentz, Erfinderentschädigung, Urlaub, Kündigung usw. Aufnahme finden. Schließlich wünscht er, daß eine Auskunftsstelle über die deutschen Chemiker insgesamt errichtet werde, zu der die umfangreichen Karteikarten die Grundlage bilden können. Endlich sei erwünscht eine „Filmkarte“ (Erlaubniskarte für Filmaufführungen) für die Bezirksvereine, ähnlich wie beim VDI.

Duden bittet Ramstetter, seine Anregungen auf schriftlichem Wege einzureichen, damit der Vorstand an Hand dieses Memorandums bei den Behörden die entsprechenden Schritte einleiten könne.

Im Zusammenhang mit den Ausführungen Ramstetters entspinnt sich eine längere Aussprache, an der Weitz, Schieber, Volhard, Bretschneider, Wrede, Helferich, Mernes, Melzer, Wolf, Merck, Roßteutscher und Sieber teilnehmen. Es werden hierbei die Fragen des Schutzes der Berufsbezeichnung „Chemiker“ und des Staatsexamens und eines einheitlichen Titels für beamtete Chemiker gestreift.

Duden schlägt vor, die Aussprache zu einer Resolution zu verdichten, die folgenden Wortlaut hat:

„Der Große Rat bittet den Vorstand, sich für Hebung der Stellung der beamteten und öffentlichen Chemiker, für die Errichtung neuer Beamtenstellen und Verbesserung der Aufstiegsmöglichkeiten sowie für einen Schutz der Berufsbezeichnung Chemiker im Interesse des gesamten Berufes einzusetzen.“

Volhard bringt den Dank der Anwesenden an Vorstand und Geschäftsführung für ihre Mühewaltung zum Ausdruck.

Duden schließt die Sitzung mit dem Dank an alle Herren, die hauptsächlich für den V. D. Ch. tätig waren, und auch an Scheibe, als dem Vorsitzenden des Bezirksvereins Südbayern, der die Vorbereitungsarbeiten für das Reichstreffen durchführte.

Schluß der Sitzung um 18.30 Uhr.

Stantien.
Leiter B. D. Ch.
Meth.
Geschäftsführer B. D. Ch.

Duden.
Vorsitzender V. D. Ch.
Scharf.
Generalsekretär V. D. Ch.

20 Uhr:

Begrüßungsabend in den Sälen des Hotels „Bayerischer Hof“.

Ansprache des Vorsitzenden des Ortsausschusses, Direktor Dr.-Ing. e. h. Joh. Heß. Anschließend Vorspruch, verfaßt von H. Roth, gesprochen von K. Steinacker.

MITTWOCH, DEN 8. JULI

9 Uhr: Allgemeine Sitzung

im Kongreß-Saal des Deutschen Museums.

Eröffnungsansprache des Gauleiters, Staatsminister Adolf Wagner. Anschließend Dankesworte des Vorsitzenden des V. D. Ch., Prof. Dr. Paul Duden, Frankfurt a. M., die zur Rede des Leiters des B. D. Ch., Dr. Kurt Stantien, Berlin, „Die Aufgabe des Bundes Deutscher Chemiker“ überleiteten.

Es sprachen anschließend Stadtkämmerer Dr. Pfeiffer als Vertreter der Stadt München, Generalinspektor Dr. Tödt, der Präsident der RTA, zugleich im Auftrag des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung Rust, dann der Rektor der Technischen Hochschule München, Prof. Dr. A. W. Schmidt, für die Münchener Hochschulen.

Nach Dankesworten an die Vorredner machte Prof. Dr. P. Duden längere Ausführungen über Entwicklungsweges der deutschen Chemie.

Anschließend wurden die

Ehrungen

bekanntgegeben.

Prof. Hans von Euler-Chelpin, Stockholm, wurde die Ehrenmitgliedschaft verliehen. Die Urkunde lautet:

Der Verein Deutscher Chemiker verleiht in seiner 49. Hauptversammlung zu München am 8. Juli 1936

die Ehrenmitgliedschaft

Herrn Professor Hans von Euler-Chelpin
in Stockholm,

dem hervorragenden Gelehrten, der, -- schon 1929 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet, -- seitdem in unverminderter Fruchtbarkeit und lebendiger Problemstellung das weite Gebiet der Fermente, ihren Aufbau und ihre Wirkungsweise, aufgehellt hat, -- der durch Forschung und persönliches Wirken im Ausland zu allen Zeiten das Ansehen Deutschlands gefördert hat.

Die Liebig-Denkünze wurde verliehen Prof. Dr.-Ing. G. F. Hüttig, Prag. Die Urkunde lautet:

Der Verein Deutscher Chemiker verleiht in seiner 49. Hauptversammlung zu München am 8. Juli 1936

Herrn Professor Dr.-Ing. Gustav F. Hüttig
in Prag
die Justus Liebig-Denkünze

für seine Verdienste um die Entwicklung unserer Kenntnis von der Wandlung der Formen fester Stoffe im Verlauf chemischer Reaktionen und von der Bedeutung dieser Wandlung für die Herausbildung bestimmter Eigenschaften, -- Forschungen, die, auf der alten deutschen Hochschule in Prag ausgeführt, in Problemstellung und Durchführung der deutschen Wissenschaft im Ausland zur Ehre gereichen.

Die mit einem Geldpreis verbundene Carl-Duisberg-Gedächtnissstiftung*) wurde zum ersten Male (vgl. Stiftungsurkunde) verliehen Dr. habil. R. Tschesche, Göttingen. Die Urkunde lautet:

Der Verein Deutscher Chemiker verleiht in seiner 49. Hauptversammlung zu München am 8. Juli 1936

Herrn Dr. habil. Rudolf Tschesche
in Göttingen

für seine Untersuchungen über Digitalis-glykoside und Digitalis-saponine

den Carl Duisberg-Gedächtnispreis.

Im Anschluß daran folgten die Hauptvorträge.

Dr. O. Nicodemus, Frankfurt M.-Höchst: „**Die neuere Entwicklung der Acetylenchemie im Hinblick auf die nationale Rohstoffversorgung, insbesondere auf Kautschuk und Kunststoffe.**“

Als wichtigster Rohstoff steht uns in Deutschland für die Zwecke der chemischen Umwandlung die Kohle zur Verfügung. Bis zum Weltkrieg wurde nur der bei der Verkolzung anfallende Teer für chemische Großsynthesen verwendet, auf ihm baute sich die Industrie der Farben und Arzneimittel auf. Eine Wandlung trat ein, als es gelang, auch den Koks für organische Großsynthesen dienstbar zu machen. So entsteht aus Koks und Kalk bei hoher Temperatur das Calciumcarbid, das durch Einwirkung von Wasser das gasförmige Acetylen bildet. Damit war der Grundstein für eine neue chemische Industrie gelegt, die in stürmischer Entwicklung eine chemische und technische Großtat nach der anderen vollbrachte. Die hier erzielten Fortschritte, man denke nur an die Herstellung von Methanol und von Treibstoffen aus Kohlenoxyd und Wasserstoff und die Hydrierung der Kohle zu Benzin, wurden für die nationale Rohstoffversorgung von überragender Bedeutung.

Calciumcarbid wird aus Koks und Kalk im elektrischen Ofen hergestellt, wobei je nach Größe und Konstruktion der Öfen die für 1 t Carbid benötigte Energie 2800—3500 kWh beträgt. Die Jahresproduktion an Carbid betrug 1934 in der ganzen Welt 3 Millionen t, Deutschland ist hieran mit 600000 t beteiligt, die einen Verkaufswert von 120 Millionen Mark darstellen. Die für die deutsche Carbiderzeugung benötigte Energie beträgt daher gut 2 Milliarden kWh, das ist $\frac{1}{15}$ der gesamten mit 31 Milliarden 1934/35 in Deutschland erzeugten Kilowattstunden. Von diesem Carbid werden 50—60% für Kalkstickstoff, 15—20% für organische Synthesen, rund 20% für Schweißzwecke und der Rest für Beleuchtung verwendet.

Der aus dem Carbid hergestellte Kalkstickstoff ist für unsere Landwirtschaft ein sehr wertvolles Düngemittel; die deutsche Produktion betrug 1934 500000 t. Zur Darstellung des Acetylen behandelte man Carbid mit Wasser. Mit dem Acetylen war uns ein sehr reaktionsfähiger Stoff gegeben, der zu neuen Synthesen reizte. Eine Reihe dieser Synthesen nahm eine außerordentlich schnelle technische Entwicklung. Den stärksten Anstoß hierzu gab der Weltkrieg mit seinen unabsehbaren Forderungen nach Aceton, Essigsäure und daraus herstellbaren Lösungsmitteln, die wir für unsere Sprengstoffe, Flugzeuglacke und den Kriegskautschuk benötigten. Im Jahre 1917 führten die Farbwerke vormals Wacker A.-G. in Burgkhausen an der Salzach gleichzeitig die Synthese von Acetaldehyd aus Acetylen und Wasser großtechnisch durch. Durch Behandlung des Acetaldehyds mit Wasserstoff und Kontaktionen ist es möglich, zum Trinksprit zu gelangen. Dieser Weg wurde schon im Weltkrieg beschritten und würde jederzeit wieder beschreitbar sein, wenn einmal Verhältnisse eintreten sollten, die ein Brennen von Kartoffeln oder sonstiger stärkehaltiger Nahrungsmittel verbieten. Durch Vereinigung von Acetaldehyd mit Sauerstoff kommt man zur Essigsäure. Ihre Gesamterzeugung betrug in Deutschland im Jahre 1934/35 rund 35000 t, wovon 82% aus Acetylen, der Rest durch

Gärung hergestellt wurden. Ihre Hauptbedeutung liegt in den aus ihr gewinnbaren Lösungs- und Weichmachungsmittern. Diesen Produkten ist zum größten Teil der große Aufschwung der Lackindustrie nach dem Krieg zu verdanken, die allein 1933 43000 t Lösungs- und Weichmachungsmitte verbrauchte, wozu noch 8000 t für die Druckfarbenindustrie kamen. Diese Lösungsmittel machten die Verwendung der Celluloselacke möglich, wodurch wir Leinöl und Deissen ersparten, sie finden weiter Anwendung in der Film-, Leder-, Schuh-, Druckfarben- und Extraktionsindustrie. Sehr wertvoll ist das aus Essigsäure gewinnbare Essigsäure-anhydrid, das uns die Acetylcellulose brachte und damit nichtbrennbare Lacke, Kunstpreßmassen und vor allem die Acetatkunstseide.

Auf diesen Grundsäulen der Acetylenchemie hat sich nun in den letzten Jahren eine neue Entwicklung vollzogen. Sie brachte uns einmal ein neues Verfahren zur Gewinnung von Acetylen und weitere wichtige Erfolge mit Acetylenabkömlingen, so vor allem auf dem Gebiete der synthetischen Kunststoffe und des synthetischen Kautschuks.

Das erste in den Nachkriegsjahren auf den Markt gekommene synthetische Kunstharz war der Wackerschellack, der durch Zusammenfügen mehrerer Acetaldehydmoleküle hergestellt wurde. Zu ganz anderen Kunststoffen mit den wertvollsten Eigenschaften kamen wir, als erkannt worden war, daß Körper, welche endständig eine oder zwei Vinylgruppen enthalten, sich zu großen Molekülverbänden zusammenfügen lassen oder fachmännisch ausgedrückt polymerisierbar sind. Diese Vorgänge sind der Natur abgelauscht, in welcher überall das Prinzip vorherrscht, aus einfachen Bausteinen großmolekulare Verbindungen aufzubauen, die uns dann überall bei Pflanze und Tier als Hauptformelemente begegnen, wie z. B. die Cellulose, das Eiweiß und die Gerüstsubstanzen. Es ist deutschen Chemikern gelungen, vom Acetylen ausgehend die verschiedensten Vinylverbindungen aufzubauen, wie z. B. Vinylchlorid, Vinylacetat, Vinyläther und Vinylamine. Auch Styrol, Acrylsäureester und Methacrylsäureester gehören hierher, auch wenn sie heute nicht technisch direkt aus Acetylen hergestellt werden. Alle diese Körper geben polymerisiert Kunststoffe von bestimmten Eigenschaften. Um sie meistern zu können, mußte ein dornenvoller Weg zurückgelegt werden. Durch Anwendung verschiedener Polymerisationsarten wie z. B. Block-, Lösungs-, Oberflächen-, Emulsions-, oder Mischpolymerisation und Veränderung der an der Vinylgruppe sitzenden Atomgruppen können wir heute planmäßig Stoffe herstellen mit bestiinuiter Härte, Dehnung, Zerreißfestigkeit, Kälte- und Wärmebeständigkeit, Wasser- und Säurefestigkeit, hoher Lichtechtheit und hoher elektrischer Isolierfähigkeit. Wir finden diese Körper als Imprägnierungsmitte für Mäntel und Zeltbahnen, als Kabelschutzmassen, als Isoliermaterial für elektrische Apparate, vor allem in Radioapparaten, als synthetische Wachse, als Kunstpreßmassen in Form von Dosen, Kämmen, Knöpfen usw., als nichtbrennbare Anstrichlacke für Autos, Flugzeuge, Schiffe und Eisenbahnen, als Klebematerial für Holzfurniere und endlich als Sicherheitsgläser, die in Autos, Flugzeugen und Panzerwagen als weitgehend splitter- und beschußsichere Scheiben immer größere Verwendung finden.

Stoffe, welche zwei endständige Vinylgruppen enthalten, polymerisieren leichter als solche mit einer Gruppe. Sind die beiden Vinylgruppen benachbart, so kommt man durch Polymerisation zum Kautschuk. So ist der Naturkautschuk, wie er aus überseeischen Plantagen gewonnen wird, ein Polymerisationsprodukt eines einfachen Bausteins, des Isoprens. Dies ist ein Abkömmling des Grundkohlenwasserstoffs Divinyl, auch Butadien genannt. Bis heute ist er technisch noch nicht in beliebigen Mengen genügend billig zugänglich. Dagegen ist es uns gelungen, das Butadien selbst in technisch und wirtschaftlich befriedigenden Ausbeuten von Acetylen ausgehend herzustellen. Das Butadien ist bei gewöhnlicher Temperatur ein leicht brennbares Gas, das wie alle Körper mit mehreren ungesättigten Bindungen zur Peroxydbildung neigt und daher nicht ganz harmlos ist. Für seine Herstellung stehen heute mehrere Wege zur Verfügung. Zu einem interessanten chlorierten Abkömmling des Butadiens, das in Amerika Chloropren

*) „Deutsch. Chemiker“ 1, 33 (1935).

genannt wird, kommt man durch Anlagerung von Salzsäure an Vinylacetylen. Dieses Chloropren läßt sich 700mal schneller als Isopren und 900mal schneller als Butadien polymerisieren. Sein Polymerisat ist ein Kautschuk von interessanten Eigenschaften, vor allem sehr für ölfeste Schläuche geeignet, er ist in Amerika unter dem Namen Dupren im Handel.

Besondere Schwierigkeiten bereitete vor allem die Herstellung von Autoreifen, deren Güte ja keineswegs allein vom Kautschuk abhängt. Hier waren die Gewebelagen zu studieren, und man mußte versuchen, Baumwolle durch einheimische Textilien zu ersetzen. Weiter waren die Füllstoffe von ausschlaggebender Bedeutung. So mußten alle diese Füllstoffe und auch die für die Laufflächenmischung so wichtigen Gasröhre genau durchforscht werden. Auch hier dürfte es jetzt möglich sein, uns mit einem aktiven Ruß, der durch Zerfall des Acetylens erhältlich ist, vom Ausland unabhängig zu machen. Bei der Polymerisation des Butadiens bestanden genau die gleichen, wenn nicht noch größere Schwierigkeiten, wie bei den Kunststoffen geschildert. Die verschiedenen Polymerisationsmöglichkeiten mußten genau durchforscht werden, so zum Beispiel die Natriumpolymerisation neben der Wärme-polymerisation, die Emulsions- neben der Mischipolymerisation, und genaue Arbeitsbedingungen waren festzulegen, die gestatten, eine gewollte Zahl von Bausteinen zusammenzutreten zu lassen. Durch Zusatz von Reglern und Führung des Polymerisationsgrades, durch dauernde Kontrolle der Zähigkeit der Lösung, ferner durch Verhinderung der sog. Nachpolymerisation und der beim Walzen der Polymerisate eintretenden Verkettungen, durch genaues Studium der Vulkanisationsbedingungen und vieler anderer Einzelheiten ist es uns dann gelungen, aus einem Butadien Polymerisate von stets gewollten Eigenschaften zu erhalten. Der Weg hierzu ist sehr steinig und dornenreich gewesen. Aber gerade auf dem Kautschukgebiet ist von deutschen Fachgenossen gewaltige, gründliche Arbeit geleistet worden, die einmal der ganzen Welt zugute kommen wird und erst in späteren Zeiten richtig gewürdigt werden kann. Wir haben heute in unseren Buna N, Buna S, Buna 85 und 115 Kautschukmarken zur Verfügung, die verschiedene ganz bestimmte Merkmale, wie Wärmebeständigkeit, Ölfestigkeit und Abreibfestigkeit zeigen und in diesen Eigenschaften dem natürlichen Kautschuk überlegen sind. Wir begnügen uns aber mit diesen Erfolgen nicht, vielmehr werden unsere Arbeiten sowohl in Richtung auf Verbilligung der Verfahren zur Herstellung der Bausteine wie auch zur weiteren Hochzüchtung besonderer Eigenschaften des synthetischen Kautschuks auf das angestrengteste und mit großen Mitteln weitergeführt.

Prof. Dr. K. Noack, Berlin-Dahlem: „*Chemie und Physiologie in ihrer Auswirkung auf den Pflanzenbau*.“

Die moderne Agrikulturchemie beginnt sich neuerdings der unmittelbaren Wirkungen der Ernährungsfaktoren anzunehmen, wobei sie sich aufs engste mit der Physiologie berührt, die einzelne Funktionen herauszuschälen hat, also physiologische Konstanten schaffen muß, um damit zu einem Bild von der harmonischen Gesamtleistung von Pflanze und Boden zu gelangen.

Eine Grundfrage für die Agrikulturchemie ist die nach dem Eintritt des Wassers und der Salze bzw. ihrer Ionen in die Zellen. In den letzten Jahren zeigte es sich, daß dieses vielbearbeitete Problem nicht allein von den Eigenschaften der Salzteilchen und von der statisch gegebenen Protoplasmastruktur abhängt, sondern daß die Lebensfähigkeit der ganzen Pflanze die Vorgänge, die sich an der Peripherie der Wurzel abspielen, kontrolliert. So konnte man nachweisen, daß die Salzaufnahme der Pflanze sehr stark von ihrer Atmung abhängig ist und bei Sauerstoffmangel auf Null herabsinkt. Ja, sogar die Belichtungsverhältnisse am beblätterten Sproß beeinflussen die Aufnahme der einzelnen Salzionen durch die verdunkelte Wurzel sehr wesentlich. Jedenfalls stellt im großen ganzen die Mineralsalzernährung einen Kampf um die Salze dar, der zwischen der Pflanze und dem Boden ausgetragen wird und in dem die Pflanze mit ihrem lebendigen Geschehen eine besondere Waffe besitzt. Die Einzelheiten dieses Kampfes sind aber noch so wenig geklärt, daß kürzlich ein führender englischer Forscher die Frage der Mineralsalzaufnahme trotz

der gewaltigen, schon geleisteten Arbeit als „jungfräuliches Gebiet“ bezeichnete.

Das gilt auch für die Tatsache, daß die Pflanzenasche durchweg mehr positiv geladene Salzanteile enthält als negativ geladene, obwohl natürlich im Boden beide Arten zu gleichen Teilen vorliegen. Für die Landwirtschaft ist diese Tatsache wichtig, denn sie kann eine Säuerung oder auch ein Alkalischwerden des Bodens zur Folge haben. So klar sich diese Verhältnisse aus der Aufspaltbarkeit der Salze heraus verstehen lassen, so kompliziert liegen die Dinge im Boden, da das Heer der Bakterien und die von der Wurzel reichlich ausgeschiedene Atmungskohlensäure das Bild verwischen. Neuerdings lassen sich auch die elektrischen Vorgänge an der Pflanze diesem Gesamtbild einordnen. Man fand, daß bei Tier und Pflanze elektrische Potentiale (Spannungsunterschiede) nur in atmenden Organen auftreten, und die Forschung ist zurzeit geneigt, die bei der Atmung entstehenden elektrischen Ströme als das wesentliche Agens für die Salzaufnahme in die Zelle zu betrachten, d. h. die alte Ansicht, daß die Ionenaufnahme durch Diffusion unter Anstrengung eines Konzentrationsgleichgewichts bewerkstelligt wird, fallen zu lassen. Dies steht in voller Übereinstimmung mit unserer allgemeinen Auffassung von der lebenden Materie, die wir als chemodynamische Maschine betrachten, in der jeweils bestehende Gleichgewichte in Ungleichgewichte zur Herstellung der Arbeitsbereitschaft umgeformt werden.

Zur Prüfung des Mineralstoffbedarfs unserer Kulturpflanzen sind wir zunächst berechtigt, mit künstlichen Nährösungen zu arbeiten, obwohl in diesen die Nährsalze in weit höherer Konzentration als im Bodenwasser vorliegen. Nach alten Vorschriften enthalten diese Lösungen Kalium, Calcium, Magnesium, Stickstoff, Phosphor, Schwefel und Eisen in Form von Salzen. Mit zunehmender Reinheit der Nährsalze wurde jedoch der Erfolg in Nährösungen immer geringer, und man fand auf diese Weise, daß die Pflanze noch eine Reihe anderer Elemente, wenn auch nur in kleinsten Mengen, zum Leben nötig hat. Zum Beispiel wird eine Nährösung für die Wasserlinse erst vollwertig, wenn sie Mangan in der Konzentration von 1:3 Milliarden enthält. Mit einer aus sieben derartigen „Spurenelementen“ zusammengesetzten Zusatzlösung wurden schon über 100%ige Mehrerträge erhalten. Damit darf jedoch einer derartigen Zusatzdüngung keineswegs für sämtliche Böden das Wort geredet werden, da in gesunden Böden die Spurenelemente in ausreichender Menge vorhanden sind. Andererseits sind in Holland und Florida kranke Böden bekanntgeworden, die durch die beträchtliche Gabe von 56 kg Kupfersulfat pro Hektar verbessert werden konnten. Auch Bormangelserscheinungen sind bekannt, die durch Zusatz von Lösungen mit einer Borkonzentration von 1:2,5 Millionen heilbar waren.

So hat auch die Agrikulturchemie allen Grund, sich mit der physiologischen Wirkung der Elemente in ihren elementaren Grundfunktionen zu befassen. Wir wissen heute, daß die Atmung auch in der Pflanze in weitem Maß von eisenhaltigen, dem Blutfarbstoff verwandten Ferinenten geregelt wird und müssen auch Mangan und Kupfer als Katalysatoren bei biologischen Oxydationsvorgängen betrachten. Die eigenartige Wirkung des Bors schlägt auf einer die Quellung des Protoplasmas regelnden Funktion zu beruhen. Dies gilt offenbar auch für eines der wichtigsten Düngerelemente, das viel untersuchte Kalium. Denn alle seine günstigen Wirkungen, wie ökonomische Regelung des Wasserhaushaltes, allgemeine Steigerung der elementaren Lebensäußerungen, wie auch Erhöhung der Frost- und Dürrefestigkeit, lassen sich am einfachsten mit einer Regelung des Gehalts an gebundenem Wasser im Protoplasma erklären.

Der Wasserhaushalt im ganzen bietet dem Agrikulturchemiker wichtigste Aufgaben. Gerade für Deutschland ist, nachdem die Düngerfrage kein wirtschaftliches Problem darstellt, der Wassergehalt des Bodens der wirtschaftlich ausschlaggebende Faktor. Dies zeigen uns als Gegenbeispiel die wasserreichen Böden Hollands, in denen umgekehrt durch Düngersalze gewaltige, bei uns unmögliche Ertragssteigerungen erzielt werden. Eine Verbesserung der Wasserführung in den deutschen

Böden ist daher unter allen Umständen anzustreben. Der Maximalbedarf unserer Kulturpflanzen beläuft sich auf 40 bis 70 m³ pro Tag und Hektar.

Eine gewaltige Arbeitsaufgabe harrt in dem ungeheuren Komplex pflanzlicher und tierischer Lebensgemeinschaften im Boden. 1 g Kulturboden enthält 1 bis 3,7 Milliarden Bakterien. Die Fixierung des elementaren Luftstickstoffs durch die stickstoffbindenden Bakterien beläuft sich in Deutschlands Ackerböden schätzungsweise auf 1,2 Millionen t Luftstickstoff pro Jahr. Die Zahl der Regenwürmer in einem Hektar Waldboden entspricht dem Hektar-Viehbestand einer erstklassigen Landwirtschaft. Es sind also gewaltige stoffliche Umsetzungen, die sich neben den Wurzeln unserer Kulturpflanzen im Boden vollziehen und die mit dem Charakter des Bodens bestimmen. Um so bedauerlicher ist es, daß die Mikrobiologie des Bodens in Deutschland schwer darniederliegt.

In all den behandelten Gebieten ist jedoch nur durch rationelle Anwendung der biochemischen Grunderscheinungen in Zusammenhang mit der Arbeit des Pflanzenzüchters die Sicherung der Volksernährung von eigener Scholle erreichbar.

Neuerdings dringt die Chemie sogar in das Gebiet der pflanzlichen Formbildung vor. Chemisch definierbare Stoffe sind als wesentlich für Zellstreckung und Zellteilung erkannt worden. Das sog. Auxin fördert in einer Menge von ein fünfzigmillionstel Milligramm die Zellstreckung beim Haferkeimling. Auch lösen derartig wirkende Stoffe, die als Hormone zu bezeichnen sind, Wurzelbildung aus; dies wird zurzeit zur rationellen Vermehrung unserer Obst- und Rebensorten in Form von Stecklingskulturen versuchsweise ausgenutzt. So üben auch die anderen Hormone, wie das weibliche Sexualhormon (Progynon), das auch in der Pflanze vorkommt, bei manchen Pflanzen deutliche wuchsfördernde Wirkung aus, offenbar in solchen Fällen, in denen aus irgend-einem Grund die normale Hormongarnitur gestört ist. Sogar die artspezifische Formgebung hat sich neuerdings in einigen Fällen als hormonal bedingt erwiesen. Damit ist der Schluß erlaubt, daß die Erbträger, die Gene, in den Chromosomen des Zellkerns, Hormonbildner sind.

Der zunächst abstrakte Begriff des Gens konkretisiert sich immer mehr dahin, daß die Gene reale Teilstücke der Chromosomen sind und große Eiweißmoleküle darstellen. Damit ergibt sich eine Brücke zu einem der dunkelsten Gebiete, zu jenen kleinsten „Gebilden“, die die feinsten Filter passieren und als Bakteriophagen (Bakterienfresser) die Bakterien zerstören oder als Virus verherrliche Krankheiten bei Tier und Pflanze verursachen. Überaus wichtig ist die kürzlich gemachte Feststellung, daß das Virus der Mosaikkrankheit des Tabaks ein kristallisierbares, also totes Eiweißgroßmolekül ist und sich trotzdem in der Pflanze vermehrt. Da wir gleichzeitig gewisse erbliche Eigentümlichkeiten kennen, die außerlich den Symptomen der Mosaikkrankheit des Tabaks gleichen (farblose Flecken auf den Blättern zwischen normal grünen Partien), ist es nicht zu gewagt, einen Zusammenhang zwischen dem Virus-Eiweiß und den Genen zu konstruieren. Darüber hinaus hat diese wichtige Entdeckung in ihrer Bedeutung noch nicht abzusehende Folgen für die Erklärung der Immunisierung bei Tier und Pflanze; denn mit dem Virus-Eiweißpräparat aus der kranken Tabakpflanze konnten beim Tier spezifische Immunisierungsreaktionen erzielt werden, die auch mit dem Saft kranker Tabakpflanzen gelungen.

So sind die Pflanzenphysiologie und die Agrikulturchemie auf das innigste gebunden und nehmend miteinander verbunden. Sie haben beide einen vorgezeichneten Weg, der auch auf seinen scheinbar theoretischen Wegstücken immer wieder auf Probleme der Volkswirtschaft führt. „Mit der Kenntnis der Grundsätze und Gesetze der Wissenschaft sind die Anwendungen leicht, sie ergeben sich von selbst,“ sagt Liebig. Erzwingen läßt sich in der Tat nichts; wohl aber hat die Botanik, und vor allem die deutsche Botanik, die Pflicht, ihre Arbeit im Verein mit der Chemie Problemen zu widmen, von deren Lösung eine Förderung wirtschaftlicher Belange zu erwarten steht. Daß dieser Gesichtspunkt früher mehr als billig außer acht gelassen wurde,

ist Tatsache. Aber es mangelt nicht an klaren Anzeichen, daß der Geist Adolf Hitlers auch in diesem Gebiet aufrütteln gewirkt hat. So wollen wir, die wir so wenig wie ein *Justus von Liebig* den Pflug mit unseren Händen führen, das Unsere tun, um einen Wunschtraum *Friedrichs des Großen* wahr zu machen, der sagte: „Wer bewirkt, daß dort, wo bisher ein Halm wuchs, nunmehr deren zwei wachsen, der leistet mehr für sein Volk als ein Feldherr, der eine große Schlacht gewinnt.“

15 18 Uhr: Zusammenfassende Fachvorträge

im Kongreßsaal des Deutschen Museums.

Ministerialrat Dr. Knipfer, Berlin: „Luftschutz als wissenschaftliches Problem.“ — Prof. Dr. F. Knoop, Tübingen: „Physiologischer Abbau und seine Umkehr in der Natur, nebst Bemerkungen über die Stellung der Biochemie in Deutschland.“ — Direktor Dr. G. Kränlein, Frankfurt/M.: „Entwicklung, Umfang und Bedeutung der Kunststoff-Chemie.“ — Prof. Dr. A. Künzle, Darmstadt: „Reaktionen zwischen Gerbstoffen und dem Gerüsteiweißkörper der Tierhaut.“

(Der Inhalt dieser Vorträge ist im Fachsitzungsbericht wiedergegeben.)

20 Uhr: Schauspielfestvorstellungen

im Nationaltheater, im Residenztheater und den Kammerspielen.

DONNERSTAG, DEN 9. JULI

Vormittag und Nachmittag: **Fachsitzungen**
aller Gruppen in der Technischen Hochschule.

20 Uhr: **Bayerischer Abend im Löwenbräukeller**
mit Konzert und Tanz.

FREITAG, DEN 10. JULI

Vormittag und Nachmittag: **Fachsitzungen**
in der Technischen Hochschule.

Der Vortrag von Prof. Staudinger, „Über die makromolekulare Chemie“ fand als **Zusammenfassender Fachvortrag** im Großen Physikalischen Hörsaal der Technischen Hochschule statt.

SAMSTAG, DEN 11. JULI

9 Uhr: **Zusammenfassende Fachvorträge**

im Großen Physikalischen Hörsaal der Technischen Hochschule.

Prof. Dr. P. Walden, Rostock: „Alte Weisheit und neues Wissen.“ — Prof. Dr. P. A. Thießen, Berlin: „Feinbau, Ladungsverteilung und Zusammenschluß der kolloiden Micellen der Seifen.“ — Prof. Dr. O. Höngsheim, München: „Neuere Ergebnisse moderner Atomgewichtsforschung.“ — Geh. Rat. Prof. Dr. R. Schenck, Marburg: „Kontaktfrage ein Gleichgewichtsproblem?“

(Der Inhalt dieser Vorträge ist im Fachsitzungsbericht wiedergegeben.)

15 Uhr: Gemeinsamer Ausflug

in zwei Abteilungen.

a) Mit Sonderzug nach Starnberg, von dort Rundfahrt auf den Starnberger See. Anschließend geselliges Beisammensein im Secretarist Starnberg.

b) Mit Gesellschaftswagen über die Reichsautobahn durch das bayerische Alpenvorland und zurück nach Starnberg.