

auf das Dreifache, d. h. auf 277 844 t angewachsen war. Da die Schwefelsäureproduktion ohne Zweifel als der wichtigste Maßstab für die Fortschritte der chemischen Industrie betrachtet werden kann, so kann man daraus schließen, daß die jetzige chemische Industrie Italiens dreimal bedeutender ist, als vor zehn Jahren. Ein solches Verhältnis ist auch in der Produktion von Kunstdünger zu finden (145 685 t 1895, 459 019 t 1905). Die Produktion eines anderen wichtigen Stoffes, des steuerfreien Kochsalzes, dessen Verbrauch 1895 3900 t war, betrug 1905 11 099 t; gleichzeitig vermehrte sich die Produktion von Chlorwasserstoffsäure von 5570 t auf 10 144 t. Bis jetzt waren Industriezweige, welche, wie die Soda- und Chlorkalkfabrikation, große Mengen Kohle brauchen, in Italien fast unmöglich gewesen; die Fortschritte der Elektrochemie haben diese Verhältnisse geändert. Die Elektrochemische Industrie macht in Italien gute Fortschritte und ist in dieser Ausstellung sehr gut vertreten. Die *Società italiana d'Electrochimica* in Rom, welche Anlagen in Bruzzi und Torre dei Passeri besitzt, stellt elektrolytisch gewonnene Hypochlorite und Chlorate aus; die *Società italiana dei prodotti azotati*, welche in Piano d'Orte die größte Anlage für die Fabrikation von Calciumcyanamid in Betrieb setzt, zeigt eine reiche Sammlung von aus dieser interessanten Verbindung gewonnenen Produkten. Die *Società italiana per la fabbricazione dell'aluminio* stellt Aluminium elektrolytisch aus Bauxit dar. Bei den elektrochemischen Industrien ist auch die Calciumcarbidindustrie anzuführen; seit ihrem Entstehungsjahre 1898 ist die Produktion bis 1905 von 600 t auf 27 315 t gestiegen. Das bedeutendste elektrochemische Unternehmen in Italien ist aber ohne Zweifel die *Società Electrochimica del Caffaro* bei Brescia, welche über 10 000 PS. verfügt und eine tägliche Höchstproduktion von 20 t kautischem Natron und 40 t Chlorkalk hat.

Die Industrie des Kupfersulfates, deren Produktion 1895 nur 3151 t war, lieferte 1905 17 500 t und ist noch weit entfernt, den inländischen immer größer werdenden Konsum, welcher zurzeit ca. 50 000 t beträgt, zu decken. Die größte Produktion an Kupfersulfat weist die *Unione Italiana Confinie prodotti chimici*, welche neuerdings in Vicenza eine jährlich 10 000 t liefernde Anlage errichtet hat. Sie hat sehr schöne Kristalle von  $\text{CuSO}_4$  ausgestellt. Diese große Gesellschaft, welche durch Vereinigung von 20 Fa-

briken mit dem Aktienkapital von 15 000 000 Lire entstanden ist, bringt es auf eine jährliche Produktion von 300 000 t Perphosphaten, welche größtenteils aus den Phosphaten der Gruben von Kallaa Djerba in Tunis stammen. Von den ausgestellten Produkten sind besonders Glaubersalz in Kristallen und Nadeln, Aluminium-, Natrium- und Ammoniumacetat, Natriumsulfit, Zink, Soda, Magnesiumsulfat, Salpeter- und Salzsäure, Phosphorsäure und Arsenverbindungen zu erwähnen. Die *Società italiana dei prodotti dell'Industria chimica Girardi-Candiani* stellt besonders eine Sammlung aller Produkte aus, welche bei der Holzdestillation zu erhalten sind. In dieser Industrie ist die Gesellschaft der größte Vertreter Italiens, und ihre vier Anlagen sind sehr modern eingerichtet.

Die Stärkeindustrie ist durch die *Fabbriche riunite Glucosio e Dextrina*, Mailand und *Fecolerie italiane* vertreten. Diese Industrie hat aber noch keine hinreichende Entwicklung erfahren, um den inländischen Konsum zu decken.

*Lepetit, Dollfus & Gannser*, Garesio und Mailand, ist eine altbekannte Fabrik für Gerb- und Farbextrakte, welche die Industrie zu einem vortrefflichen Stande in Italien gebracht hat.

*Fabbrica Lombarda d'acido tartarico* stellt sehr schöne Kristalle von Weinsäure, sowie Weinsäure für alle möglichen Verwendungen aus.

*Società chimica-mineralia* vorm. *Cugnasca & Baggioli* in Calolzio bei Leno ist die einzige Fabrik Italiens, welche in großem Maßstabe Baryumverbindungen verarbeitet. Sie besitzt reiche Schwespatgruben, welche imstande sind, 10 000 t pro Jahr zu liefern.

*Paganini, Villani & Co.*, Mailand, zeigen sich als bedeutende Produzenten von Glycerin. *Figli di Giuseppe Bertarelli* als Fabrikanten von Quecksilbersalzen.

Ferner stellen *Cesare Pegno & Figli* eine reiche Menge chemisch-pharmazeutischer Produkte aus.

Wir kommen endlich zur bedeutendsten Fabrik chemischer Produkte Italiens, d. h. zur Firma *Carlo Erba*, Mailand. Ein der beachtenswertesten Artikel dieser Firma ist Mannit; es sind weiter prächtige Kristalle aller Alaune, Manganchlorid, Chromsäureverbindungen und Rhodanverbindungen zu sehen. *Bolis.*

## Sitzungsberichte.

### 11. Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker in Dessau am 23. bis 25. September 1906.

Die 11. Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands in Dessau war von Fachgenossen aus allen Teilen des deutschen Reiches sehr gut besucht.

Nachdem die Tagung am 23./9. durch den üblichen Begrüßungsabend eingeleitet worden war, fand am 24./9. pünktlich 9 Uhr vormittags die offizielle Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden des Verbandes Hofrat Forster-Plauen i. V. statt. In seiner Begrüßungsrede gab der Vorsitzende ein übersichtliches Bild über die Entwicklung des Verbandes, der, vor zehn Jahren

aus kleinen Anfängen begründet, heute eine machtvolle und einflußreiche Korporation darstellt, begrüßte hierauf mit warmen Worten die Vertreter der Reichs-, Staats- und Kommunalbehörden und schloß mit einem Hoch auf den Kaiser und auf Herzog Friedrich H.

Es folgte dann eine Reihe von Begrüßungsansprachen, u. a. von Geh. Reg.-Rat Dr. Kerp-Berlin, Direktor am Reichsgesundheitsamt, von Geh. Oberbaurat Fahrwick-Magdeburg als Vertreter des Königlichen Ministers der öffentlichen Arbeiten, von Oberbürgermeister Dr. Ebeling-Dessau und vielen anderen.

Die Reihe der Vorträge wurde von Dr. Treumann-Hannover eingeleitet, der die Frage der Errichtung einer chemischen Reichsanstalt eingehend behandelte. Er bezeichnete zunächst die für die öffentlichen Chemiker besonders wichtigen Aufgaben dieser Anstalt. Die Größe und die Vielseitigkeit der Aufgaben der Reichsanstalt lasse sich bei zweckmäßiger Einrichtung und bei Ausstattung mit ausreichenden Mitteln bewältigen. Die Heranziehung bestehender Anstalten zu einer die Arbeiten der Reichsanstalt ergänzenden Tätigkeit erscheine ja keineswegs ausgeschlossen. Die öffentlichen Chemiker hätten von der zu gründenden Anstalt keine Konkurrenz zu fürchten, wenn es sich tatsächlich um ein wissenschaftlichen Zwecken dienendes Institut handle. Der Vortragende schlug nachstehende Resolution vor, welche einstimmig angenommen wurde:

1. Der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands bringt den auf die Errichtung einer chemischen Reichsanstalt abzielenden Bestrebungen volle Sympathie entgegen. 2. Derselbe hat von der wiederholt abgegebenen Erklärung, daß die zu errichtende Reichsanstalt mit den bestehenden, auf chemisch-analytischem Gebiete tätigen Untersuchungsanstalten nicht in Wettbewerb treten soll, gern Kenntnis genommen und gibt der Erwartung Ausdruck, daß auch die bestehenden staatlichen Landesanstalten mit ausreichenden Mitteln zur Erfüllung ihrer Hauptaufgabe, der Erschließung neuer und der Vervollkommnung der vorhandenen Untersuchungsverfahren ausgestattet und nicht mehr in Erwerbsanstalten umgewandelt werden mögen. 3. Gleichviel, ob die eingeleiteten Schritte die Errichtung einer mit ausreichenden Mitteln auszustattenden chemischen Reichsanstalt zur Folge haben werden oder nicht, hält der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker im Sinne der Vorschläge der Herren von Martius und O. N. Witt die Bildung eines aus Vertretern der deutschen Wissenschaft und Technik zu wählenden Beirates für dringend empfehlenswert, welcher dazu berufen ist, den staatlichen Aufsichtsbehörden sachverständige Auskunft und Rat zu erteilen und auf die Organisation, den Arbeitsplan und das Geschäftsgebahnen der auf chemisch-analytischem Gebiete tätigen staatlichen Anstalten Einfluß zu nehmen.

Hierauf sprach Dr. R. Kayser-Nürnberg über die Reformbedürftigkeit des Weingesetzes. Das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken vom 24./5. 1901 hat besonders nach der Ansicht vieler

Vertreter des deutschen Weinbaues nicht jene Erwartungen erfüllt, die von ihnen an sein Zustandekommen aus dem Boden des früheren von ihnen gleichfalls verworfenen älteren Weingesetzes vom Jahre 1892 geknüpft worden waren. Diese Erwartungen gingen dahin, daß durch das Verbot des Verkehrs mit Kunstwein, durch erhebliche Verschärfungen der Bestimmungen über die Herstellung von Wein selber, sowie durch die Einführung einer mit weitgehenden Befugnissen ausgestatteten Kellerkontrolle die Konkurrenz einer illoyalen Weinerzeugung beseitigt und eine erhebliche und dauernde Steigerung der Verkaufspreise, insbesondere für geringere Weinqualitäten herbeigeführt werden würde. Aber auch der Weinhandel hat sich in seiner Erwartung getäuscht gesehen, daß das neue Weingesetz endlich jene Ruhe und Sicherheit im Verkehr mit Wein zur Folge haben werde, welche die fundamentalen Bedingungen einer jeden gedeihlichen Entwicklung des Handels bilden. Aus den Kreisen des Weinbaues vornehmlich ertönt sehr laut und weit vernehmbar der Ruf nach einer Verschärfung und Vermehrung der bestehenden Verbote des Weingesetzes, nach einer gesetzlichen Beschränkung des Verkehrs mit allen Waren, welche irgendwie auch zu Zwecken der Weinfälschung verwendet werden können, nach einer Verschärfung der Kellerkontrolle u. a. m. Hier und da hat man sich sogar bereit erklärt, ein umfassendes Eingreifen der Gesetzgebung mit der Zustimmung zu einer vom Weinbau zu entrichtenden Weinststeuer gelten zu wollen. Der Vortragende geht hierauf an der Hand des Weingesetzes dessen einzelne Bestimmungen durch und führt insbesondere diejenigen wichtigen Bestimmungen an, deren Änderung er als notwendig erachtet. Nach Lage der Dinge kann jedoch eine derartige Änderung nur auf dem Wege der Gesetzgebung erfolgen. Ob es allerdings schon jetzt bei dem zum Teil in leidenschaftlicher Weise geführten Kampf der widerstreitenden Anschauungen und bei der wirklichen oder mehr noch vermeintlichen Verschiedenheit der hierbei vertretenen wirtschaftlichen Interessen möglich sein wird, eine wirkliche Verbesserung des Gesetzes zu erreichen, wird bei jedem ruhig urteilenden Kenner der Sachlage sehr ernsten Zweifeln begegnen.

Ganz besonderes Interesse erweckte der hierauf folgende Vortrag von Dr. Aschoff-Kreuznach über die Radioaktivität der Heilquellen. Inwieweit die radioaktiven Körper von Wichtigkeit für die Beurteilung des Heilwertes einer Quelle sind, kann man heute noch nicht mit absoluter Gewißheit sagen. Wenn man aber bedenkt, daß zahlreiche Heilquellen Heilwirkungen zeigen, die aus ihrer bisher bekannten Zusammensetzung nicht erklärt werden können, so kann man die Schlußfolgerung nicht von der Hand weisen, daß die Radioaktivität wahrscheinlich nicht ohne Einfluß auf ihren Heilwert ist. Nachdem der Vortragende eingehend die chemischen und physikalischen Methoden zur Messung und Bestimmung der Radioaktivität erläutert hatte, kam er auf die Radioaktivität der Luft zu sprechen. Daß auch unsere atmosphärische Luft radioaktive Emanation enthält, ist nicht wunderbar, da ja die im Erdinnern lagernden aktiven Mineralien fortwährend Emanation aus-

strahlen, die auch in unsere Atmosphäre gelangen muß; ebenso ist leicht zu verstehen, daß die Quellen, besonders die aus größerer Tiefe kommenden Mineralquellen aus dem Erdboden die im Wasser leicht lösliche Emanation aufnehmen und mit zur Erdoberfläche bringen. Die Untersuchungen der letzten Zeit haben fast in allen Quellwässern größere oder geringere Mengen der Emanation feststellen können. Viele unserer Mineralquellen bringen sogar die radioaktiven Substanzen mit an die Erdoberfläche. Nachdem der Vortragende noch eingehend über seine Untersuchungen der Kreuznacher Heilquellen berichtet hatte, wiederholte er die Ergebnisse seiner Arbeiten in folgender Weise: Außer der bisher üblichen Untersuchung der Mineralquellen muß auch eine Untersuchung ihrer radioaktiven Eigenschaften vorgenommen werden. Diese darf aber nicht nur in der Bestimmung der etwa vorhandenen Emanation bestehen, sondern soll auch die Art bzw. die Herkunft derselben feststellen und prüfen, ob und welche radioaktiven Substanzen in dem Wasser vorhanden sind, ob dieselben sich sämtlich mit dem Sinter abscheiden oder im Wasser gelöst und so für das Wasser eine fortwährende Quelle neuer Emanation bleiben.

Dr. T r e u m a n n - Hannover berichtete hierauf über die Erfahrungen, welche bei der Handhabung der Vorschrift für die öffentlich angestellten und beeidigten Handelschemiker gemacht worden sind. Seit dem Erlass der betreffenden Vorschriften sind sechs Jahre verflossen. Es sind mehrfach Bedenken gegen die Eignung der Handels- und der Landwirtschaftskammern zu einer sachgemäßen Handhabung der in ihre Hände gelegten Anstellungsbefugnis geäußert worden; besondere Unzulänglichkeiten erwachsen daraus, daß aus dem Apothekerberufe hervorgegangene Nahrungsmittelchemiker generell, d. h. nicht nur als Sachverständige für Nahrungsmittelchemie, sondern auch für chemisch-technische Untersuchungen aller Art öffentlich angestellt und beeidigt werden. Der Verband hat infolgedessen an zuständigen Stellen darum gebeten, daß in Zukunft die Ablegung der Nahrungsmittelchemikerprüfung durch Apotheker von dem Besitze des Reifezeugnisses einer neunklassigen Mittelschule abhängig zu machen sei.

Dr. W. V a u b e l - Darmstadt sprach über die Geheimhaltung von Untersuchungsmethoden.

Zwei Faktoren haben im wesentlichen die chemische Industrie zu dem gemacht, was wir heute an ihr bewundern, die Tätigkeit der Forscher, die ohne Sucht nach Gewinn die Resultate ihrer Arbeiten der Allgemeinheit zur Verfügung stellten, und die Patentgesetzgebung. Es ist bekannt, daß es auch hervorragende Industrielle gibt, die behaupten, das Patentieren einer Erfindung bedeute auch zugleich eine Verminderung ihres Wertes, da nun ja die Möglichkeit gegeben sei, durch irgend eine Abänderung des Verfahrens den Patentschutz zu umgehen. Aus diesem Grunde sind sie der Meinung, daß die Wahrung einer Entdeckung als Fabrikgeheimnis vorteilhafter sei. In einzelnen Fällen kann dies wohl so sein, aber in den weitaus meisten Fällen ist die Hütung eines Fabrikgeheimnisses schwieriger, als der Ausbau eines Patentes zu möglichst umfassendem Schutz, und im Interesse der

Allgemeinheit und eines gesamten Fortschrittes liegt die Wahrung eines Fabrikgeheimnisses nicht. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß es nicht auch Fabrikgeheimnisse aller Art gibt, deren Patentierung nicht möglich ist, deren Geheimhaltung aber von größter Wichtigkeit für das Unternehmen ist. Zu diesen Fabrikgeheimnissen werden auch vielfach analytische Bestimmungsmethoden gerechnet, und es mag ja auch für eine große Firma bei den Bestimmungsmethoden solcher Produkte, die in eigenem Betriebe wieder verarbeitet werden, leicht sein, diese geheim zu halten. Sobald aber mit den betreffenden Produkten Handel getrieben wird, bleibt nichts anderes übrig, als daß Käufer und Verkäufer eine Vereinbarung treffen, nach welchem Verfahren Reinheitsgrad oder Zusammensetzung bestimmt werden sollen. Auf diese Weise sind eine Reihe von wichtigen analytischen Methoden der Allgemeinheit zugänglich gemacht worden.

Sehr häufig beruht die Anwendung bestimmter Analysenmethoden auf stillschweigenden oder direkt getroffenen Vereinbarungen. Bei letzteren kommen nur Methoden zur Anwendung, die von allen Beteiligten als maßgebend anerkannt werden, bei ersteren solche, die bereits durch Publikation der Allgemeinheit zugänglich und geprüft worden sind. Immer müssen wir bedenken, daß eine Methode erst dann wirkliches Vertrauen verdient, wenn sie von möglichst vielen Seiten auf ihre Güte geprüft worden ist. Eine solche Möglichkeit liegt aber bei einer geheimgehaltenen Methode nicht vor, und es kann demgemäß den mit ihrer Hilfe ermittelten Resultaten nur ein geringeres Maß von Vertrauen entgegengebracht werden.

Nach Feststellung dieser Kriterien erhebt sich die Frage, wie darf sich der Richter einem Resultat gegenüber verhalten, das mit Hilfe einer Geheimmethode erhalten wird. Er müßte nach Ansicht des Vortragenden eine Beurteilung des Falles ablehnen.

Der Vortragende faßte seine Ansichten in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Geheimhaltung von Untersuchungsmethoden ist für die Allgemeinheit nicht erwünscht, da die Möglichkeit der Nachprüfung fehlt. 2. Die Verwendung von geheimgehaltenen Untersuchungsmethoden ist besonders dann als ein Mißbrauch anzusehen, wenn wir bereits allgemein anerkannte Methoden für die Untersuchung des fraglichen Körpers haben. 3. Die durch geheimgehaltene Untersuchungsmethoden erhaltenen Resultate dürfen niemals als Unterlage für eine rechtliche Entscheidung dienen.

Hierauf sprach Dr. L e n z e - Dessau über: „Moderne Milchhygiene“.

Der namentlich in den großen Städten (pro Kopf der Bevölkerung) so geringe Milchverbrauch ist vor allem wegen des großen Mißtrauens des Publikums in bezug auf Reinheit und Unverfälschtheit der Milch schwer zu heben. Die Sorgfalt bei Gewinnung der Milch läßt in der Tat sehr viel zu wünschen übrig. Wohl haben die meisten unserer größeren Gemeinden ihre Polizeiverordnungen, welche bestimmte Forderungen in bezug auf Unverfälschtheit und Fettgehalt enthalten, aber in hygienischer Beziehung sind die Konsumenten viel-

fach noch durchaus ungenügend geschützt. Es ist keine Frage, daß die große Säuglingssterblichkeit in Deutschland mitbedingt wird durch unsere in hygienischer Beziehung zum Teil noch recht mangelhafte Milchversorgung. Daher ist es mit Freuden zu begrüßen, daß sich die Hygiene in der letzten Zeit intensiv der Milch zugewandt hat. Daß auf dem so wichtigen Gebiete der Milchproduktion und Milchversorgung noch Zustände herrschen, die allen hygienischen Anforderungen Hohn sprechen, das kommt wohl daher, daß die verschiedenen Interessenten, der Mediziner, Chemiker, Landwirt, Milchtechniker, wie die Regierung, Kommune und Wohltätigkeit bis jetzt ihre eigenen Wege gingen, statt durch gedeihliches Zusammenwirken einem unserer größten volkswirtschaftlichen Probleme näher zu treten. Erst jetzt ist eine Einigung der maßgebenden Kreise herbeigeführt worden, die nun dahin wirken werden, durch Aufklärung die theoretisch allgemein anerkannten Tatsachen in die Praxis umzusetzen. Der Vortragende besprach hierauf eingehend die chemischen und bakteriologischen Milchuntersuchungsmethoden sowie die Maßnahmen, welche zur Erzielung einer hygienisch einwandfreien Milch von den Landwirten getroffen werden müßten. Es ist durch praktische Versuche festgestellt, daß die Ergiebigkeit einer Kuh bei richtiger Stallhygiene bedeutend zunimmt, daß also den höheren Kosten auch größere Gewinne gegenüberstehen. Zum Schlusse faßte der Vortragende das Gesagte in folgende Leitsätze zusammen:

1. Die hygienische Überwachung des Milchverkehrs hat an der Produktionsstätte zu beginnen.
2. Die Einführung der bakteriologischen Beurteilung der Milch ist unbedingt nötig.
3. Für jede Milchsorte ist ein Höchstgehalt an Keimen festzulegen, dessen Überschreitung die Milch ebenso minderwertig macht, wie das Abrahmen oder Wässern.
4. Mit größter Strenge muß gegen die Verunreinigung der Milch durch Kuhkot eingeschritten werden.
5. Unverbesserlichen Produzenten oder Händlern von derart verunreinigter Milch muß der Milchverkauf vollständig verboten werden.

Am 24./9. abends fand im „Bahnhofshotel“ ein Festmahl statt, das einen sehr animierten Verlauf nahm.

Am 25./9. wurde die geschäftliche Sitzung des Verbandes abgehalten. Der Vorsitzende berichtete eingehend über die Tätigkeit des geschäftsführenden Ausschusses, über die Kassenverhältnisse und das Verbandsorgan, die „Zeitschrift für öffentliche Chemie“. Der Verein bewegt sich andauernd in aufstrebender Richtung und entwickelt sich in sehr befriedigender Weise. Nach Erledigung der Wahlen für das nächste Geschäftsjahr sprach noch Dr. Behrend-Hamburg über die Frage: „Unterliegen Präparate aus Kokosfett dem Margarinegesetze, auch wenn sie nicht mit anderen Fetten vermischt sind und der Ursprung deutlich gekennzeichnet ist?“ Hieran schloß sich eine lange Diskussion, ohne daß es zu einer endgültigen Klärung dieser Frage kam. Damit war die Tagesordnung erschöpft, und der Vorsitzende schloß die Verhandlung mit warmen Dankesworten an die Teilnehmer.

## Internationaler Verein der Leder-Industrie-Chemiker („I. V. L. I. C.“).

Vom 17.—20./9. hielt der „Internationale Verein der Leder-Industrie-Chemiker“ in Frankfurt a. M. seine VIII. Versammlung ab. Vertreten waren Amerika, Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Italien und Österreich-Ungarn. Herr Dr. Becker als Präsident heißt alle Versammelten willkommen, besonders auch die Vertreter von staatlichen und städtischen Behörden und privaten Körperschaften, die alsdann der Versammlung ihre Wünsche für einen guten Verlauf übermitteln, und zwar Herr Geh. Reg.-Rat Dr. von Buchka im Auftrage des Herrn Staatssekretärs des Reichsschatzamtes, Herr Bürgermeister Dr. Varrentrapp im Namen der Stadt Frankfurt, Herr Kommerzienrat Andrae-Passavant für die Frankfurter Handelskammer, Herr Prof. Freund im Auftrage des „Vereins deutscher Chemiker“ und des „Frankfurter Bezirksvereins“, Herr Rektor Dr. Pohle für die Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften usw.

Der Präsident Dr. Becker führt alsdann in einer längeren Ansprache aus, welchen Wert es für die gerberische Praxis hat, wenn sie sich an die chemische Wissenschaft wendet; wenn dies auch noch nicht allseitig anerkannt werde, so sei doch heute schon die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis auf diesem Gebiete untrennbar. Diese Beziehungen noch enger zu gestalten, sei eine der vornehmsten Aufgaben des Vereins.

Seymour-Jones verkündet hierauf das Urteil des Preisrichterkollegiums über die Bewerbungen um die auf der Turiner Konferenz erlassenen Klipsteinpreise. Den ersten Preis erhält die Arbeit „Chromhautpulver“, die die Herren Dr. Paeßler und Appellius zu Verfassen hat. Der zweite Preis wird keiner Arbeit zuerkannt. Den Seymour-Jones-Preis erhält diesmal Herr Kopecky für seine Arbeit über die Gerbstoffbestimmung mit chromiertem Hautpulver.

Dr. Becker widmet alsdann dem heimgegangenen Franz Kathreiner einen herzlichen, seine Verdienste würdigenden Nachruf. Die auf der Turiner Konferenz Kathreiner, namentlich wegen seiner Verdienste um die Gründung und Redaktion des Vereinsorgans „Collegium“ zuerkannte Goldene Medaille wird seiner Familie überreicht, in deren Namen Herr Reg.-Rat Graeff-Darmstadt in bewegten Worten dankt. Ebenso weihen auch Prof. Procter und Is. Dreyfus, Herausgeber des „Collegiums“, dem Verewigten Worte treuen Gedenkens.

Dr. Lepetit hält hierauf einen Vortrag über die „Entwicklung der italienischen Industrie der Gerb- und Farbstoffextrakte“.

Den Bericht über die Entwicklung des Vereins seit der Turiner Konferenz erstattet Dr. Parker. Es geht daraus hervor, daß der Verein gegenwärtig 144 ordentliche und 158 außerordentliche Mitglieder hat. Als Präsident für die Jahre 1907—1908 wird Dr. Becker, als Generalsekretär Dr. Parker und als Schatzmeister Dr. Haenlein wiedergewählt. Schorlemmer wird zum Ehrenredakteur des „Collegium“ ernannt. Hieran schließen

sich die Berichte der einzelnen Sektionen. Als Ort für die nächste Tagung wird Brüssel gewählt.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles kommt der technische Teil zur Beratung.

Meunier erstattet Bericht über die Tätigkeit der in Turin eingesetzten Kommission zur Bearbeitung der Eigelbanalyse. Im Anschluß hieran schlägt Prof. Procter vor, zur Extraktion des Fettes Petroläther zu verwenden, wie es auch die Kommission empfohlen habe. Es wird alsdann beschlossen, die Eigelbanalyse vom 1./1. 1907 an in der von der Kommission vorgeschlagenen Form auszuführen. Baldracco berichtet über die Arbeiten der Kommission für die Dégrasanalyse. Es schließt sich eine längere Diskussion an, während welcher mehrseitig der Wunsch geäußert wird, die Kommission möge ihre Arbeit weiter fortsetzen. Einige von der Kommission gemachte Vorschläge, die sich auf die Definition von Moellon beziehen, werden von der Versammlung angenommen. Nach diesem Beschlusse können als reine Moellons nur solche Produkte bezeichnet werden, die ausschließlich aus Tranen von Seefischen oder anderen Seetieren durch Sämischgerbung hergestellt sind. Diese reinen Produkte sollen kein Wollfett, kein Mineralöl und keine Harze enthalten, und ihr Gehalt an unverseifbaren Substanzen soll 3% nicht übersteigen. Alle Dégras, die diesen Bedingungen nicht genügen, sollen als gemischte oder als künstliche Dégras oder als Handelsdégras bezeichnet werden.

Jean berichtet über die Analyse des nach ungarischer Methode gegerbten Leders. In umfangreicher Weise wird alsdann die Gerbstoffanalyse besprochen. Prof. Procter macht ausführliche Mitteilungen über die gegenwärtige Lage und verbreitet sich von seinem Standpunkt aus besonders über die Nachteile der Filtermethode. Er beantragt infolgedessen, die Filtermethode vom 1./1. 1907 ab aufzugeben und durch eine zeitgemäßere zu ersetzen. Dr. Paeßler tritt diesen Ausführungen entgegen und warnt vor allzu raschen Beschlüssen, bevor nicht eine eingehende Prüfung der verschiedenen Methoden stattgefunden hat; bei den Arbeiten um die Bewerbung des Klipstein-Preises hat er gefunden, daß es aus verschiedenen Gründen bedenklich erscheine, die Filtermethode durch die amerikanische Schüttelmethode zu ersetzen. Es entwickelt sich eine lebhafte Diskussion, an der sich Dr. Parker, Eitner, Jean, Dr. Lepetit, Dr. Paeßler, Prof. Wislicenus, Dr. Turnbull, Dr. Becker und Dr. Nichol beteiligen, und in der von verschiedenen Rednern ebenfalls gewichtige Bedenken gegen eine so rasche Änderung geltend gemacht werden. Reed gibt eine Darstellung der amerikanischen Schüttelmethode. Dr. Baum berichtet über höchst aussichtsvolle Versuche, den Gerbstoff auch indirekt, und zwar durch Ausfällen aus seiner Lösung auf elektrischem Wege zu bestimmen. Prof. Procter zieht seinen Antrag zurück, worauf der folgende Antrag zum Beschluß erhoben wird: „Es wird eine internationale Kommission eingesetzt, die die verschiedenen Gerbstoffbestimmungsmethoden durch vergleichende Versuche zu prüfen und über diese Ergebnisse und die daraus gezogenen Schlüsse dem Exekutivkomitee bis spätestens 1./4. 1907 zu berichten hat. Das Exekutivkomitee wird beauftragt,

die Methode, die von der Kommission als die beste bezeichnet worden ist, eventuell nach einer nochmaligen Verhandlung mit der Kommission, als die in Zukunft für die Mitglieder des „I. V. L. I. C.“ bindende analytische Methode zu veröffentlichen. Die Versammlung erklärt ausdrücklich, daß sie auf der Beibehaltung der Filterglocke nicht unbedingt besteht.“ Im Anschluß hieran wird auch der folgende Müllersche Antrag angenommen: „Atteste oder Berichte über Analysenbefunde bei Gerbstoffbestimmungen dürfen nur dann ausgestellt werden, wenn die angeführten Zahlen die Durchschnittszahlen aus zwei genügend übereinstimmenden, aber vollständig getrennten Einzelbestimmungen sind“.

Wislicenus führt einige Apparate vor, deren Benutzung er für die Entfernung des Gerbstoffes bei Verwendung von gewachsener Tonerde empfiehlt.

Prof. Procter regt an, das Unlösliche auf andere Weise zu bestimmen wie seither, und zwar in der heißen Lösung, da er mit dem Schlamm, der bei der jetzigen Methode als Unlösliches bestimmt wird, Blöße ganz gut gerben konnte; es müsse unterschieden werden zwischen „Unlöslichem“ und „schwerlöslichen gerbenden Stoffen“.

Seymour-Jones regt bei den Extraktfabrikanten an, ihre Erzeugnisse mit genaueren Bezeichnungen zu versehen, die Aufschluß über die Abstammung, über die Behandlung, Klärung und Entfärbung (ob mit Bisulfiten, mit Blut oder dgl. behandelt) geben sollen.

Klipstein gibt bekannt, daß er die eine nicht gelöste Preisaufgabe aufrecht erhalte, und daß die Bedingungen demnächst im „Collegium“ durch eine Kommission bekannt gegeben werden.

Dr. Parker teilt noch einige Erfahrungen mit, die er bei der Bestimmung des Zuckers im Leder gemacht hat; er weist vor allen Dingen darauf hin, daß die Auszüge aus dem Leder sofort zur Zuckerbestimmung zu verwenden sind und nicht erst 1–2 Tage stehen dürfen, da sonst zu niedrige Zuckergehalte gefunden werden.

Dr. Paeßler gibt an der Hand eines sehr großen Materials von Ausfärbungen einen Bericht über sein Verfahren zum Nachweis verschiedener Extrakte in Extraktgemischen; dieses Verfahren, bei welchem mit den Extraktlösungen Ausfärbungen auf Garancinestreifen vorgenommen werden, gestattet in vielen Fällen den Nachweis zu führen, daß Extraktgemische vorliegen, während in manchen Fällen dieser Nachweis nicht mit Sicherheit zu führen ist. An diesen Bericht schließt sich eine längere Diskussion an, während welcher Müller hervorhebt, daß die Extraktfabrikanten sich bemühen würden, ihre Extraktgemische so einzurichten, daß sie auch diesem Verfahren gerecht würden. Dr. Becker stellt fest, daß der Standpunkt unserer Wissenschaft leider noch nicht so weit sei, daß ein Chemiker heute imstande sei, in allen Fällen mit Gewißheit auszusprechen, es liege bei Gemischen dieser und jener Gerbstoff vor. Prof. Procter schließt sich dieser Ansicht an und macht darauf aufmerksam, daß jetzt Extrakte im Handel seien, die aus den Abfalllaugen der Sulfitzellulosefabrikation, also durch Einwirkung von

Sulfiten auf Fichtenholz, hergestellt werden und eigentlich ursprünglich keinen Gerbstoff enthalten, aber in Verbindung mit Gerbstoff doch lederbildende Eigenschaften hätten. Dr. Paessler ist der gleichen Ansicht und teilt mit, daß er bei Gerbeversuchen mit derartigen Extrakten in Verbindung mit eigentlichen Gerbextrakten sehr gute Erfolge erzielt hat. Geheimrat Dr. von Buchka weist unter Bezugnahme auf die Wichtigkeit der Unterscheidung der Gerbstoffextrakte im zolltechnischen Interesse darauf hin, daß die deutsche Reichsregierung hierbei neben wissenschaftlichen vor allem doch volkswirtschaftliche Interessen zu berücksichtigen hat. Es wird hierauf folgender Antrag angenommen: „Obgleich die Versammlung den Wert der Dr. Paesslerschen Arbeit anerkennt, ist sie doch der Meinung, daß man heute noch nicht mit Sicherheit in allen Fällen die Bestandteile in Gerbstoffgemischen feststellen könne“.

Dr. Parker spricht über den Einfluß von Chloriden in Gerbebrühen auf

die Gerbung und Schwellung der Häute und betont, daß diese keinen nachteiligen Einfluß hätten, wenn zugleich genügend Säure vorhanden sei.

Kauschke macht Mitteilungen über neuere Erfahrungen in der Lederfärberei und Dr. Sichling gibt an der Hand vieler Muster einen kurzen Überblick über die Herstellung des künstlichen Leders. Dr. Nihoul berichtet über seine Methode zur Bestimmung von Ammoniak in Äschierbrühen und knüpft hieran noch einige Mitteilungen über chromiertes Hautpulver.

Im Anschluß an die Sitzungen wurden noch einige industrielle Unternehmen besichtigt, und zwar die Chrom-Chevreauxfabrik von J. Mayer & Sohn in Offenbach, die Gerbereimaschinenfabriken Moenus, A.-G., und The Turner Company, G. m. b. H., und schließlich die Schaumweinfabrik von Gebrüder Feist & Söhne.

## Referate.

### II. 12. Zuckerindustrie.

**A. Stiff.** Über die im Jahre 1905 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe und einiger anderer landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 1906, 28—49. Wien.)

Die sehr interessante, an Einzelheiten reiche Übersicht, welche der Verf. gibt, ist im Rahmen eines Referates nicht wiederzugeben. Die Angaben beziehen sich auf Österreich, Ungarn und Böhmen. pr.

**S. Strakosch.** Über den Einfluß des Sonnen- und des diffusen Tageslichtes auf die Entwicklung von *Beta vulgaris* (Zuckerrübe). (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 1906, 1—11. Wien.)

Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. werden in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

1. Die Zuckerrübe kann in ausschließlich diffusum Tageslichte, genügende Stärke desselben vorausgesetzt, zur normalen Entwicklung gebracht werden.

2. Nichtsdestoweniger wird durch das direkte Sonnenlicht eine Förderung bewirkt, welche sich vor allem in einer Substanzvermehrung äußert, und zwar viel stärker bei der Wurzel als bei den Blättern.

3. Das Fehlen der direkten Besonnung hat eine namhafte Steigerung der Nichtzuckerstoffe im Rübensafte zur Folge, sowie eine Verringerung des prozentualen Zuckergehaltes. Letzterer wird jedoch nicht in demselben Maße beeinflußt, wie die Substanzmenge des Rübenkörpers.

4. Die interzelluläre Transpiration ist unter gleichen Verhältnissen bei den normalen Rübenblättern stärker als bei solchen, die in ausschließlich diffusum Lichte gezogen wurden, doch scheinen die letzteren eine stärkere epidermoidale Transpiration zu besitzen.

5. Die untersuchten Sonnenblätter zeigten gegenüber den Schattenblättern größere Stomata

sowie eine andere Verteilung derselben, und zwar eine namhaftere Anzahl von Stomata auf der Oberseite, eine geringere Anzahl auf der Unterseite der Blätter.

6. Die Ableitung der Assimilate geht bei den Schattenblättern langsamer vor sich.

7. Mit der Zunahme der Lichtintensität verringern sich die Monosaccharide im Verhältnis zu den Disacchariden in den Blättern.

8. Unter den Monosacchariden des Rübenblattes herrscht anscheinend die Dextrose vor.

9. Es ergaben sich Anhaltspunkte dafür, daß der Rohrzucker im Rübenblatt nicht als intermediäres Produkt, sondern als fertiger Reservestoff anzusehen ist und als solcher in den Rübenkörper wandert. pr.

**F. Strohmer und O. Fallada.** Über die chemische Zusammensetzung des Samens der Zuckerrübe (*Beta vulgaris* L.) (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 1906, 12—22. Wien.)

Die Zusammensetzung der sandfreien Trockensubstanz des Rübensamens im botanischen Sinne, nicht Rübensamenknäuels, ist nach den Verf. die folgende: Nukleine 3,16, Eiweiß 17,25, Amide 5,76, Glyceride 17,82, Phytosterin 0,96, Lecithin 0,46, Stärke 19,58, Pentosen 3,03, Rohfaser 1,90, Oxalsäure 0,39, Asche 4,99 (2,70 Phosphorsäure, 1,09 Kali, 0,23 Kalk), nicht näher bestimmte stickstofffreie Extraktivstoffe 24,70%. Zu beachten sind der starke Fettgehalt und die Abwesenheit von Rohrzucker und reduzierenden Zuckerarten. pr.

**F. Strohmer.** Untersuchungen über die Wanderung des Zuckers in der Rübe. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 1906, 25—28. Wien.)

Die Umwandlung des reduzierenden Zuckers erfolgt bereits im Rübenblatte selbst, und der Zucker wird schon als Rohrzucker oder Saccharose in die Wurzel transportiert und kommt hier zur Ablagerung. pr.