

Effekt“, der nur ein sehr ephemeres Dasein als ein „Effekt“ geführt hat u. a. m.

Aber als eine gewissenhafte Chronik über alle Arbeiten und Ansichten, die je in diesem Gebiete publiziert sind, ist das vorliegende Werk durchaus zu begrüßen.

Erich Marx. [BB. 131.]

Große Männer. Von Wilhelm Ostwald. IX und 424 S. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1909. Preis geh. M 14,00 geb. M. 15,00

Es gibt Menschen, Kunstwerke und Bücher, die unser Interesse und unsere Zuneigung so sehr gefangen nehmen, daß wir sie freudig als Ganzes nehmen, daß es uns widerstrebt, an Einzelheiten Kritik zu üben. Mit dem neuen „Ostwald“ ist es mir so gegangen. Die „Großen Männer“ sind ein durchaus eigenartiges Buch, frisch und reizvoll geschrieben, in der Form vielleicht das schönste und reifste Buch des Verf. An der Hand von sechs Lebensbeschreibungen — es sind die Biographien von Davy, Julius Robert Mayer, Faraday, Liebig, Gerhardt, Helmholtz — versucht Ostwald die Entwicklungsgesetze im Leben großer Männer zu finden, er geht dem Einflusse der Umgebung, der Erziehung und der Schule nach und hofft, daß sich auf Grund solcher Untersuchungen die „schädlichen Beeinflussungen, an denen so viele mögliche Genies zugrunde gehen,“ in Zukunft einmal werden vermeiden lassen. Denn „es werden viel mehr potentielle große Männer geboren, als tatsächlich zur Entwicklung gelangen.“ Eins der wesentlichsten allgemeinen Ergebnisse ist dem Verf. die Erkenntnis von der Unzweckmäßigkeit des heutigen, auf philologischer Grundlage ruhenden Schulunterrichts. Über Ostwalds Vorgehen in der Schulfrage läßt sich nichts Besseres sagen, als das, was er selbst von Liebig's wissenschaftlicher Pionierarbeit schreibt: „Um den Widerstand der stumpfen Welt zu besiegen, ist es notwendig, in der bisher übersehenen Richtung weiter und schärfer vorzugehen, als hernach der vollständigen Ausgleichung aller in Betracht kommenden Faktoren entspricht, denn nur durch einen solchen an die vorhandene Trägheit gewendeten Überschuß kommt man einigermaßen an den richtigen Punkt.“

In einer Anmerkung zum ersten Kapitel teilt der Verf. ausdrücklich mit, daß ihn persönliche Erlebnisse der letzten Jahre gezwungen haben, sich „im Interesse seines inneren Gleichgewichts“ über die von ihm behandelten Fragen klar zu werden. Auch ohne solche Belehrung würde dem Leser kaum ein Zweifel bleiben, daß das Buch sehr viel Persönliches und sehr viel Selbsterlebtes enthält. Vielleicht verdankt es gerade diesem Umstande seine Unmittelbarkeit und Frische.

Einen so temperamentvollen und ganz neue Wege einschlagenden Werke gegenüber kann vielfacher Widerspruch nicht ausbleiben; aber ich denke, die Bekanntschaft mit dem Buche wird auch den nicht gereuen, der mit den vorgetragenen Ansichten am wenigsten übereinstimmt. Dafür birgt schon die Fülle interessanter und vortrefflich erzählter Tatsachen in den biographischen Kapiteln.

Der Verfasser ist, wie er im Vorwort sagt, mit weiteren biographischen („psychographischen“) Studien beschäftigt und stellt einen zweiten Band

„Große Männer“ in Aussicht. Von der erstaunlichen literarischen Schaffenskraft Ostwalds dürfen wir eine baldige Einlösung seines Versprechens erhoffen.

Sieverts. [BB. 121.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

14. Ordentliche Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands.

(E. V.)

Darmstadt, 12., 13. September 1909.

Nachdem am 12. der geschäftsführende Ausschuß getagt hatte, fand am nächsten Tage im Sitzungssaale der Großherzoglichen Zentralstelle für die Gewerbe die allgemeine Sitzung statt. Nach der Ansprache des Vors., Hofrat Dr. Forster-Plauen, und nach Begrüßungsansprachen der erschienenen Gäste sprach Dr. Vaubel-Darmstadt „über die Milchkontrolle in Hessen.“ Erführte aus, daß die Prüfungsvorschriften im Lande sehr verschieden sind. Nach der Milchverkaufsordnung darf Milch nur als Voll- und Magermilch verkauft werden (der Name Marktmilch ist in Hessen nicht bekannt); Vollmilch muß unveränderte Milch mit mindestens 3% Fettgehalt sein, als Magermilch muß jede Milch bezeichnet werden, der entweder Fett entnommen wurde, oder die in unverändertem Zustande weniger als 3% Fett enthält. Die Vorprüfung wird im Gebiete der Laboratorien, die sich in Mainz, Gießen, Darmstadt, Offenbach und Worms befinden, verschieden gehandhabt; so wird sie in Mainz mit dem Lactodensimeter, in Darmstadt mit dem Lactodensimeter und nach Augenschein, in Offenbach mit dem Lactodensimeter und dem Lactoskop vorgenommen. Diese verschiedenartige Prüfung bedingt Mißstände, die beseitigt werden müssen. Die Vorprüfungen, die außerdem von Schutzleuten unternommen werden, sollten überhaupt entfallen, denn die beste Methode einer Milchkontrolle ist die Probeentnahme und Untersuchung im Laboratorium nach einer Schnellmethode. Vortr. beschäftigt sich sodann mit der Frage, ob die Forderung von 3% Fettgehalt aufrecht erhalten werden könne. Von der nach Darmstadt kommenden Milch entsprechen 10% nicht dieser Bedingung. Das Einhalten dieser Grenze ist auch nicht immer möglich, da Jahreszeit und Fütterung eine Rolle spielen, und nur eine Viehhaltung mit viel Kühen wirklich instand ist, regelmäßig eine Milch mit 3% Fettgehalt zu liefern. Redner weist darauf hin, daß es in vielen Fällen zweckmäßiger wäre, bei Beanstandungen den Produzenten und nicht den Händler zur Rechenschaft zu ziehen. Bezüglich des Schmutzgehaltes wurden in Hessen weniger Erfahrungen gemacht, auf Streptokokken wird nicht geprüft, obwohl die Trommsdorfsche Vorprobe gute Dienste leistete. Auf Säuregehalt wird im Sommer nur bei Verdacht geprüft.

In der Diskussion bemerkt Dr. Popp, daß die Vorprüfung mit Lactodensimeter und Lactoskop für niedere Kontrollbeamten ganz gut sei und zu viele Proben das Amt zu sehr belasten würden. Die Fettgrenze von 3% sei festgesetzt worden, um eine

Fütterung auf Qualität und nicht auf Quantität zu erzielen. Eine der wichtigsten Forderungen für die Milchversorgung sei die Prophylaxe, die darin bestehe, daß man nur reine Stallhaltungen zulasse. Im weiteren Verlaufe der Diskussion wurde fast allgemein die Ansicht ausgesprochen, daß die Vorproben entfallen sollen und man gegen diese Sachverständigentätigkeit der Polizei ganz energisch vorgehen sollte.

Dr. Ullmann-Hamburg sprach: „Über die Analyse der Rohphosphate.“ Er wies darauf hin, daß die Untersuchung der Rohphosphate augenblicklich noch Domäne der Handelslaboratorien sei und diesen erhalten bleiben solle. Der Handel mit Phosphat nimmt ständig zu, der Wertmesser ist der Gehalt an dreibasisch phosphorsaurem Kalk. Die Floridaphosphate verschlechtern sich stets, im Durchschnitt enthalten sie jetzt 77% Calciumphosphat, anstatt der 80% des Standardmusters, während der Gehalt an Eisenoxyd in die Höhe geht. Da in den Verkaufsverträgen die chemische Analyse eine wichtige Rolle spielt (niedrigerer Gehalt an wasserlöslicher Phosphorsäure ermöglicht einen Preisabzug), und die Analysen der deutschen und ausländischen Laboratorien ziemliche Differenzen aufweisen, beschäftigt die Frage einer guten Analysenmethode die interessierten Kreise sehr, um so mehr, da die Tendenz besteht, die deutsche Analyse zu beschränken, indem von den drei Analysen, die gemacht werden, zwei im Auslande gewünscht werden. Es hat sich auch die internationale Kommission für die Analyse der Futter- und Düngemittel mit der Schaffung eines internationalen Analysenganges beschäftigt (vgl. S. 1007). Die vorgeschlagene Methode, deren Resultate gut zu sein scheinen, wurde zur weiteren Prüfung neben anderen Methoden empfohlen. Über den Gang der Analyse vgl. S. 1007/8.

Auf dem Londoner Kongreß wurde auf Antrag von Prof. Fresenius das Material dem nächsten Kongreß überwiesen. In der Zwischenzeit sollen weitere Untersuchungen angestellt werden.

Dr. R. Kayser-Nürnberg sprach: „Über die quantitative Bestimmung des Stärkesirups.“ Seit längerer Zeit wird von den Analytikern versucht, eine Methode zur quantitativen Bestimmung des Stärkesirups, der in der Nahrungsmittelindustrie ausgedehnte Verwendung findet, auszuarbeiten. Das von Prof. Dr. Juckenack und Dr. Pasternack für die Untersuchung von Fruchtsäften und Marmeladen auf Stärkesirup angegebene Verfahren beruht auf den Annahmen, daß der Gehalt an Dextrin und Glucose im Stärkesirup nur verhältnismäßig geringen Schwankungen unterworfen und neben Wasser außer Dextrin und Glucose kein optisch aktiver Bestandteil im Stärkesirup vorhanden ist, und daher die spezifische Drehung der invertierten Trockensubstanz des Stärkesirups nicht erheblich wechsle. Außerdem wird angenommen, daß der natürliche Zucker der Früchte nach der Inversion das Drehungsvermögen des Invertzuckers zeigt. Vortr. beschäftigte sich nun mit der Frage, ob diese Annahmen auch richtig seien. Nach Untersuchungen, die im Institut für Gärungsgewerbe in Berlin unternommen wurden, und nach den Angaben des Prof. Herzfeld unterliegt die Zusammensetzung des käuflichen Stärkesirups

großen Schwankungen. So wurde für amerikanische Sirupe aus der Polarisation ein Gehalt von 33,3 bis 38,8% Glucose berechnet, während die Zahlen bei deutschen Fabrikaten zwischen 36,5 und 47,4% schwankten. Die Inversionspolarisation bewegte sich bei amerikanischen Sirupen zwischen 159,2 und 174, bei den deutschen zwischen 138,4 und 161,2. Die niedrigste direkte Polarisation der amerikanischen Sirupe war 160,6, die höchste 177, bei den deutschen bewegte sie sich innerhalb 149,6 und 181,2. Nach den von Herzfeld angegebenen Zahlen beträgt die mittlere spezifische Drehung der deutschen Sirupe 149,8, während die Tabelle von Juckenack und Pasternack von der Zahl 134,1 ausgeht. Die Annahme, daß außer Glucose und Dextrin neben Wasser kein optisch aktiver Bestandteil mehr in dem Stärkesirup vorhanden ist, wird hinfällig durch die Untersuchungen von Sieben, Raumer, König und Hörmann, die neben Glucose und Dextrin auch Maltose im Stärkesirup nachwiesen. So fand Raumer 25,1% Glucose, 27,5% Dextrin und 13,9% Maltose, die beiden letztgenannten Autoren stellten in einem Sirup des Handels 24,54% Glucose, 35,53% Dextrin und 21,90% Maltose fest. Da die spezifische Drehung der Glucose (+52°) von der der Maltose (+150°) stark abweicht, so spielt ein Gehalt an Maltose bei der angegebenen Methode natürlich eine Rolle, und es kann daher die spezifische Drehung der invertierten Trockensubstanz des Stärkesirups ziemlich schwanken. Auch die Voraussetzung, daß nach der Inversion der natürliche Zucker der Früchte das Drehungsvermögen des Invertzuckers zeigt, trifft nicht allgemein zu. Es kann daher die angegebene Methode keine einwandfreien Resultate liefern. Vortr. spricht zum Schluß die Hoffnung aus, daß es mit der zunehmenden Kenntnis von der chemischen Zusammensetzung des Stärkesirups und den Verhältnissen der Zuckerarten des Obstes auf dem von Juckenack und Pasternack mit ihrer Methode beschrittenen Wege gelingen möge, bald Methoden zur genauen, wissenschaftlich einwandfreien Bestimmung des Stärkesirups aufzufinden. In der Diskussion wurde betont, daß die genannte Methode den Zweck habe, Minimalwerte finden zu lassen; da sie es gestatte, nach einem einheitlichen Verfahren vorzugehen, sei ihr immerhin ein gewisser Wert nicht abzuprechnen.

Prof. Fresenius-Wiesbaden besprach das neue Weingesetz. Vortr. stellte zunächst einen Vergleich zwischen den Gesetzen von 1892, 1901 und dem neuen Weingesetz auf und befaßte sich sodann näher mit den Paragraphen, die sich auf die Zuckerung der Weine beziehen.

Hofrat Dr. Forster-Plauen erstattete den Bericht über die Tätigkeit des geschäftsführenden Ausschusses, Dr. Popp-Frankfurt über die Kassenverhältnisse des Verbandes. Das Resultat der vorgenommenen Wahlen ergab die Wiederwahl des geschäftsführenden Ausschusses, es sind dies: Hofrat Dr. Forster-Plauen, Vorsitzender; Dr. Treumann-Hannover, stellvertretender Vorsitzender; Dr. Popp-Frankfurt a. M., Kassenwart; Prof. Dr. Frühling-Braunschweig, Dr. H. Herzfeld-Berlin, Prof. Dr. Heyer-Dessau, Prof. Dr. Hintz-Wiesbaden, Dr. R. Kayser-Nürnberg, Dr. Löhner-Magdeburg, Dr. H. Wim-

mer-Stettin, Dr. Woy-Breslau. Die Wahl von Zeit und Ort der nächstjährigen Hauptversammlung wurde dem geschäftsführenden Ausschuß überlassen. Zum Schluß gelangten noch zwei Anträge auf Abänderung der Satzungen zur Abstimmung. Dr. Herzfeld hatte zu § 7 beantragt:

„Die Mitglieder des Ausschusses und ihre Stellvertreter werden auf die Dauer von 2 Jahren gewählt, jedoch mit der Einschränkung, daß nach Ablauf des ersten Verbandsjahres die Hälfte der Mitglieder nebst ihren Stellvertretern, welche durch das Los bestimmt wird, ausscheidet.“

Zu § 9 hatte Dr. Treumann beantragt:

„Die Bildung örtlicher und fachlicher Sondergruppen ist zulässig, soweit die Satzungen derselben, welche dem geschäftsführenden Ausschusse zur Genehmigung vorzulegen sind, den Satzungen und Zwecken des Verbandes nicht widersprechen.“

Beide Anträge wurden einstimmig angenommen.

38. Hauptversammlung des Deutschen-Apothekervereins.

Berlin, 7.—9./9. 1909.

Im Oberlichtsaal der Philharmonie eröffnete der Vors. Dr. Salzmänn die überaus zahlreich besuchte Versammlung. Nach Erledigung der geschäftlichen Formalitäten wurde in die Tagesordnung eingetreten. Es wurden die folgenden Beschlüsse gefaßt: der Deutsche Apothekerverein hält im Hinblick auf die Notwendigkeit, dem Apothekergewerbe eine ruhige Entwicklung zu gewährleisten, die möglichst baldige Regelung des Apothekerwesens auf dem Wege des Reichsgesetzes im Sinne des Beschlusses seiner Eisenacher Hauptversammlung für dringend erforderlich. (Einstimmig.)

Der Deutsche Apothekerverein erklärt sich mit der in dem Entwurf einer Reichsversicherungsordnung vorgesehenen Einbeziehung der Angestellten im Apothekerberuf in die Krankenversicherung und Invalidenversicherung, die er selbst verlangt hat, sowie auch mit der Ausdehnung der Unfallversicherungspflicht einverstanden. Gleichzeitig wäre eine der Geldentwertung entsprechende Erhöhung der Mindesteinkommengrenze für die Krankenversicherung wünschenswert. Er begrüßt die dem Entwurf zugrunde liegende Anerkennung der Notwendigkeit eines erhöhten Schutzes der Apotheker gegen Vergewaltigungen durch die Krankenkassen mit Genugtuung, hält aber seine Forderungen aufrecht, daß

1. alle ärztlicherseits für die Krankenkassenmitglieder verordneten Arzneimittel ausschließlich aus Apotheken bezogen werden müssen;

2. die Verabfolgung von Arzneimitteln an die Kassenmitglieder durch die Kassenvorstände oder durch Kassenangestellte zu untersagen ist. Sollte die Aufnahme der letzten Bestimmung in die Reichsversicherungsordnung nicht angängig sein, so ist durch eine entsprechende Abänderung der kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln Vorsorge in dieser Richtung zu treffen. (Einstimmig.)

Die Versammlung begrüßt den Erlaß des Herrn Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten vom 13./4. 1909 betr. den Schluß der Apotheken für die

Nachtzeit und hält ihn für geeignet, die Berufsfreudigkeit des gesamten Standes zu erhöhen. Die Hauptversammlung ersucht den Vorstand erneut, bei den zuständigen Stellen dahin vorstellig zu werden, daß als Vorbedingung für den Eintritt in den Apothekerberuf das Reifezeugnis eines Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Oberrealschule (letzteres mit einer Nachprüfung im Latein) ehestens eingeführt werde.

Der Vorstand wird ersucht, an maßgebender Stelle zu beantragen, daß zum Eintritt in den Apothekerberuf das Reifezeugnis eines Gymnasiums, eines Realgymnasiums oder einer Oberrealschule baldigst gefordert werde mit Rücksicht darauf, daß die Abiturienten der Oberrealschule ihrer vollkommeneren naturwissenschaftlichen Ausbildung wegen für den Apothekerberuf besonders geeignet erscheinen, möge derselbe anstreben, daß entsprechend dem Lehrplane der Gymnasien, in welchen seit nicht gar zu langer Zeit von Obersekunda ab der Unterricht der englischen Sprache aufgenommen ist, in den der Oberrealschulen der Unterricht der lateinischen Sprache aufgenommen werde. Solange auf diese Weise den durch den letzten Ministerialerlaß gestellten mäßigen Anforderungen an Latein nicht schon beim Verlassen der Schule genügt werden kann, soll es, nachdem die Erfahrung gelehrt hat, daß Oberrealschüler ihre Absicht, sich dem Apothekerfach zu widmen, infolge der Forderung des Lateinnachweises beim Eintritt wieder aufgeben, zulässig sein, daß dieser Nachweis nach dem ersten Lehrjahre oder vielleicht auch beim Vorexamen erbracht werde.

Die Versammlung begrüßt den Gesetzentwurf bezüglich der Selbsterstellung galenischer Präparate in den Apotheken.

Das Ergebnis der heutigen deutschen Arzneitaxe im Durchschnittsapothekenbetriebe entspricht in keiner Weise den Anforderungen, welche in Rücksicht auf die stetige Steigerung der Preise aller notwendigen Lebensbedürfnisse gestellt werden müssen. Es ist daher eine Erhöhung der Arzneitaxe, namentlich der Arbeitspreise erforderlich, wenn dem Apotheker die gesicherte Lebenshaltung, wie sie im allgemeinen Interesse anerkanntermaßen notwendig ist, weiterhin verbürgt werden soll. Die Hauptversammlung wolle beschließen, den Vorstand zu beauftragen, erneut dahin zu wirken, daß die Nachtaxe von 9 Uhr abends bis 7 Uhr früh gewährt werde (einstimmig).

„Die Hauptversammlung beauftragt den Vorstand, den Verband der Fabrikanten von Markenartikeln zu veranlassen, daß die Fabrikate der Mitglieder des Verbands als solche gekennzeichnet werden.“

Eine Anzahl weiterer Anträge wurde, als der Zeit angemessen, von den Antragstellern selbst zurückgezogen, ein auf das Spezialitäten und Warenzeichenunternehmen gerichteter Antrag einstimmig abgelehnt.

Als nächster Versammlungsort wurde Braunschweig gewählt. Am letzten Tage der Versammlung hielt Prof. Thoms im Hörsaal des Hoffmann-Hauses einen Vortrag über „Energiequellen für chemische Vorgänge“. Der Vortrag, der von einer Reihe schöner Experimente begleitet war, gab einen Überblick über die Entwicklung der

Energetik von Lavoisier bis zu den jüngsten Forschungen Ramsays. Besonderes Interesse erregte die Mitteilung, daß in Billingen in Westergötland (Schweden) zwischen Alaunschiefern eine radiumhaltige Kohle gefunden worden war. Die Kohle gibt 30% Asche, aus welcher sich 0,45% Radiumbariumsulfat gewinnen lassen. Es können somit alljährlich in Schweden 4,5 g Radiumsulfat gewonnen werden. Das bei den Experimenten verwandte Radium stammte bereits aus Schweden, doch ist die Gesamtproduktion Schwedens an Radium für 20 Millionen Mark an eine Pariser Firma verkauft. [K. 1526.]

Internationaler medizinischer Kongreß.

Budapest, 27./8.—4./9. 1909.

Der von rund 4000 Mitgliedern besuchte Kongreß wurde in Gegenwart des Vertreters des Königs, Erzherzog Joseph, eröffnet. In der Eröffnungsrede betonte der Präsident, Prof. Dr. Koloman Müller, auch den Einfluß, den die Chemie auf die Medizin genommen. Aus der Reihe der zahlreich gehaltenen Vorträge seien die folgenden erwähnt: Prof. E. Ludwig-Wien: „Über die Zulässigkeit der Verwendung künstlicher Farbstoffe zum Färben von Nahrungsmitteln und Getränken.“ Nach Ansicht des Vortr. ist das Färben an und für sich bereits eine Verfälschung, und er wünscht deshalb ein allgemeines Färbeverbot. Solange nur Fruchtsäfte verwendet wurden, war vom hygienischen Standpunkte nichts einzuwenden, seit dem Aufblühen der Teerfarbenfabrikation erscheint dies allgemeine Färbeverbot um so notwendiger. Der Vortr. erblickt in dem Zugsetändnis bestimmter Farben ein Kompromiß mit den Nahrungsmittelfabrikanten, das geeignet ist, die Konsumenten zu täuschen und einen Stand gegenüber der Gesamtheit zu bevorzugen.

L. Lewin-Berlin: „Über Gifte und Gegengifte.“ So alt wie die Menschheit selbst ist die Geschichte der Gifte, durch beinahe zwei Jahrtausende hat sich die Empirie fast erschöpft in den Versuchen, in den Objekten der Erde Gegengifte gegen einzelne Gifte oder gar Universalgegengifte zu finden. Kostbares Edelgestein, Perlen und Gold hatten zu einer Zeit in dieser Beziehung so ihre Wertung wie zu anderen Zeiten das Horn des Rhinoceros, die Klaue des Elentieres, der Benzoarstein oder jene übergroße Zahl von pflanzlichen Stoffen, oder Mischungen des Theriaks oder den ekelerregendsten Teilen des Tierkörpers. Schon im 13. Jahrhundert hat Petrus aus Albano vier Möglichkeiten bezeichnet, die für die Vergiftungsbehandlung in Frage kämen. Präzise drückt sich im 14. Jahrhundert Arnoldus von Villanova aus: Es gäbe zwei Gruppen von Gegengiften, solche, die das Gift anzögen und solche, die es aus dem Körper trieben. Die Inaktivierung des Giftes durch ein spezifisches Gegengift war stets das Ziel aller Wünsche und, wie man glaubte, nicht nur ein erreichbares, sondern auch vielfach erreichtes. Frühzeitig hatten sich Zweifel geregt, ob die älteste allgemeine Annahme vom Vorhandensein von Universalgegengiften richtig sei. Dafür hielt man aber um so fester an dem Vorhandensein von spezifischen Gegengiften gegen spezifische Gifte fest.

Nur ganz vereinzelt regt sich gegen diese Prädestinationsantidota ein Widerspruch. Diesen vertrat in älterer Zeit am besten Boerhave. Am Ende des 18. Jahrhunderts versuchte man, die Fortschritte der chemischen Kenntnisse für die Gegengifte nutzbar zu machen. Besonders wurde versucht, lösliche Gifte in unlösliche ungiftige Substanzen überzuführen. Ganz Besonderes versprach man sich von der Bunsenschen Angabe, daß Eisenoxydhydrat als Gegengift gegen Arsenik verwendbar sei, allein die Hoffnungen erwiesen sich als trügerisch. Soweit praktische klinische Erfolge in Betracht kommen, kann man sagen, daß auf diesem Gebiete nichts erreicht wurde. Ein Alkali, das bei einer Säurevergiftung gereicht wird, kann höchstens die noch nicht in Wirksamkeit getretenen Teile der Säure unschädlich machen, wenn es mit ihm zusammentrifft, was durchaus nicht der Fall zu sein braucht. War das Gift im Stehen verschluckt worden, und wird das Gegengift in einer anderen Lage dem Vergifteten beigebracht, so wird dadurch allein schon die Möglichkeit einer teilweisen Entgiftung noch geringer. Sie wird vollends sehr gering, wenn das Gift, z. B. Sublimat, in Pulverform genommen worden ist, weil dies an einer Stelle liegen und wirken kann, wohin das Gegengift nicht gelangt und weil dieses das feste Gift nicht leicht durchdringen und zur Umsetzung bringen kann. Es vereinigen sich hiernach mechanische mit chemischen Hinderungsgründen, um schon eine örtliche Minderung der Giftwirkung gering, wenn nicht aussichtslos sein zu lassen. Hierzu kommt noch, daß Gifte, ohne die Magenwand zu perforieren, auch in weit entfernte Teile der Eingeweide gelangen, was Lewin zuerst festgestellt hat. Ebenso muß die Frage verneint werden, ob gewisse bereits in die Lymphbahnen oder Blutgefäße übergetretene Gifte getroffen und verändert werden können. Hier kann nicht nur die Schnelligkeit der Giftaufnahme ein wirkliches antidotarisches Handeln illusorisch machen, sondern auch die Verschiedenheit der Ausscheidungskoeffizienten von Gift und Gegengift.

Verf. kommt nun auf die Eiweißtherapie und die Antitoxinbildung im Blute zu sprechen. Verf. sieht in den therapeutisch verwendeten Seren, wie dem Diphtherieserum, nur symptomatisch wirkende Mittel. Will man, so sagt er, die hierbei zur Einwirkung gebrachten Stoffe durchaus als Gegengifte bezeichnen, so ist erforderlich, den chemischen Prozeß, der sich bei der angeblichen Entgiftung abspielt, klarzulegen. Dies wird und kann nicht gelingen, weil die Komplexität der Serumeiweiße und Komplexität der Eiweiße der Krankheitsstoffe der analytischen Begründung im Wege steht. Bisher ist es nicht gelungen, chemische Gegengifte, welche im Körper weilende Gifte zu Nichtgiften machen und dadurch die Vergiftung in Heilung überführen, zu finden.

Dr. Körösy-Budapest: „Das Schicksal der Eiweißstoffe im tierischen Organismus.“ Es wird die Verfolgung des Schicksals der aufgenommenen Eiweißkörper als Leitfaden der Darstellung gewählt, wobei Auf- und Abbau der Körpereiwweißstoffe an entsprechenden Stellen zur Sprache gelangen. Es ergeben sich so acht Hauptfragen, um welche sämtliche Ergebnisse der neueren Arbeiten über den Eiweißstoffwechsel gruppiert werden. Bei der Ver-

dauung wird unter anderem die Frage behandelt, wie weit dieselbe vorschreitet, ferner die Plasteinfrage. Bei der Resorption die Form, in welcher das resorbierte Eiweiß in das Blut gelangt, der Albumosegehalt des Blutes. Es folgt die Behandlung des Eiweißaufbaues, wobei Eiweißsynthese aus Aminosäuren und Amidkörpern, die Umwandelbarkeit der Aminosäuren ineinander, das Eiweißminimum, der Eiweißansatz besprochen wird; ferner die Frage, was aus dem zum Wiederersatz des zerfallenden Organeis mit dem N-haltigen und N-freien Teile desselben geschieht, wobei der calorische Standpunkt mit einbezogen wird. Bei Behandlung des Eiweißabbaues wird besprochen, inwiefern die Zweiteilung in endogenen und exogenen Eiweißstoffwechsel durch die Ergebnisse der neueren Untersuchungen bestätigt wird, ferner die möglichen Zwischenstufen des Eiweißabbaues und die Ausscheidungsgeschwindigkeit des aufgenommenen Stickstoffes; zuletzt werden die mit parenteraler Eiweißzufuhr bisher erlangten Resultate zusammen gestellt beim Hunger, bei eiweißfreier Ernährung usw. Ferner wird die Frage behandelt, ob das Eiweiß, um angegriffen zu werden, vorher auf dem Blutwege in den Darm gelangen muß.

Szigeti-Temesvár: „Über den normalen Arsengehalt des menschlichen Körpers und über den Wert der chemischen Analyse bei Arsenvergiftungen.“ Der Vortr. weist auf Grund von Arbeiten Gautiers darauf hin, daß der menschliche Organismus normalerweise Arsenmengen enthalte, die diesem durch die Nahrung zugeführt werden. Da außerdem durch den Schweiß und Harn Arsen aus dem Körper ausgeschieden wird, läßt die chemische Analyse nicht einen direkten Schluß auf eingenommene Arsenmengen zu. Findet man in inneren Organen Arsen, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß dasselbe eingenommen wurde. Um die Menge genau zu ermitteln, tut man gut, den Maximalarsengehalt von dem gesamten gefundenen Arsen (—0,34) abzuziehen.

Doyen-Paris: „Die Wirkung bestimmter organischer Kolloide auf die Phagocytose.“ Durch Extraktion wurden aus nicht pathogenen Keimen, wie Milchsäureferment, ungiftige Kolloide gewonnen, die imstande sind, die Phagocytose zu erhöhen. In der Humanmedizin wurde Mykolyisin, in der Veterinärmedizin Panphagin mit Erfolg zur Entfernung von Toxinen aus dem Körper verwandt.

G. I. Fowler-Manchester: „Die Verwendung des Ozons in der Hygiene.“ Das Ozon sollte nach Ansicht des Vortr. in der Hygiene größere Beachtung finden, denn seine Eigenschaft, organische oder anorganische Verunreinigungen, wenn sie in begrenzten Mengen vorhanden sind, aus dem Wasser zu entfernen, läßt die Anwendung des Ozons bei der Wasserreinigung dann zweckmäßig erscheinen, wenn Sandfilter nicht gebraucht werden können. Voraussetzung ist naturgemäß ein billiger Ozonpreis. Auch verdorbene Luft läßt sich durch Ozonanwendung verbessern.

I. Kiraly-Budapest: „Der Alkohol als Energiequelle.“ Im Laboratorium Prof. Bokays hat Verf. versucht, die Frage, ob der Alkohol im Organismus bloß Wärme erzeugen oder auch Muskelarbeit leisten könne, zu beantworten. Versuche an isolierten Katzenherzen zeigten, daß der Alkohol

auch Muskelarbeit leisten kann, also gleich dem Zucker als vollwertigem Nahrungsmittel anzusehen ist. In der Diskussion bemerkt Prof. Bokay, daß er, der persönlich Temperenzler sei, dieses Resultat nicht erwartet habe, doch müsse die Forschung stets der Wahrheit die Ehre geben.

v. Reinhold-Kolosvár: „Die Rolle des roten Blutfarbstoffes bei der Sauerstoffversorgung des Körpers.“ Die erste prinzipielle Frage, welche sich bei der Betrachtung der physiologischen Rolle des Hämoglobins aufdrängt, ist die über dessen chemische Individualität und Einheitlichkeit. Es besteht wohl kein Zweifel darüber, daß das Hämoglobin nicht bei allen Tieren genau dieselbe Zusammensetzung hat. Eine weitere Frage ist, wie tiefgreifend die vorhandenen Unterschiede sind. Nach Ansicht Hüfners beschränken sich diese auf den eisenfreien Teil des Hämoglobins, während der eisenhaltige physiologisch wichtige Teil stets dieselben charakteristischen Eigenschaften aufweist und auch wahrscheinlich dieselbe Zusammensetzung hat. Hüfners Ansicht findet ihre Hauptstütze im spektroskopischen Verhalten des Blutfarbstoffes. Diese Ansicht wurde von Bohr angefochten. Er bestimmte mit seinem Absorptionsmeter die maximale Sauerstoffaufnahme verschiedener Hämoglobinpräparate und fand, daß diese, auch von demselben Individuum stammend, verschiedene Mengen Sauerstoff aufnehmen. Eingehend vergleicht Reinhold die Arbeiten beider Richtungen und kommt zu der Ansicht, daß Bohrs Gründe nicht zwingend genug seien, die einfachere Anschauung Hüfners zu verlassen.

Hildebrand-Halle a. S.: „Über einige Derivate des Anilins.“ Für die Giftigkeit der Anilinderivate ist besonders die o-Stellung der Methylgruppe von Bedeutung, so ist die Giftigkeit der Toluidine je nach Stellung der CH_3 -Gruppen verschieden. Dimethyl-o-toluidin wirkt einerseits auf das Blut, andererseits verfettend auf innere Organe, besonders auf die Leber. Durch die Einführung zweier Bromatome wird die Blutwirkung aufgehoben, die Verfettung geschwächt, ein Br-Atom in p-Stellung ändert nichts an der Wirkung.

Faust-Würzburg: „Pharmakologisches über einige tierische Gifte.“ Die Ursache dafür, daß unsere Kenntnisse der chemischen Eigenschaften und der pharmakologischen Wirkungen tierischer Gifte sehr gering sind, liegt in der Schwierigkeit der Beschaffung und in der Kostspieligkeit des Materials. Im Säugetierorganismus finden sich zwei sehr genau charakterisierte giftige Stoffwechselprodukte, die Gallensäure und das Adrenalin. Die Farbenreaktionen des Adrenalins mit Eisenchlorid (grün) und mit Jod (rosarot) eignen sich nur dann zur quantitativen colorimetrischen Bestimmung, wenn die Substanz bei annähernd neutraler Reaktion in reinem Zustande vorliegt. Die Wertbestimmung von Adrenalinlösung geschieht am besten durch den Tierversuch. Zu den Schlangengiften übergehend, macht Verf. Mitteilung davon, daß es ihm gelungen sei, den curarinartig wirkenden Bestandteil des Cobragiftes in eiweißfreiem und wirksamem Zustande zu erhalten. Dieser Körper, Ophiotoxin genannt, entspricht der Zusammensetzung $\text{C}_{17}\text{H}_{26}\text{O}_{10}$. Aus den Untersuchungen geht ferner hervor, daß im nativen Gifte das Ophiotoxin wahr-

scheinlich salz- oder esterartig an Eiweiß gebunden ist, und daß es durch die Art der Bindung vor den in freiem oder ungebundenem Zustande leicht eintretenden und sein Unwirksamwerden herbeiführenden Veränderungen im Molekül geschützt ist. Aus der Gruppe der Amphibien wird das *Bufo talin* ($C_{24}H_{46}O_{10}$) besprochen. Es geht bei der Behandlung der Rückstände alkoholischer Auszüge von Krötenhäuten mit Wasser in dieses über. Die wässrige Lösung des Bufotalins reagiert sauer, seine Wirkung deckt sich mit der des ganzen Sekrets. Aus den Hautdrüsen des Feuersalamanders konnte Votr. zwei wirksame Basen in Form ihrer kristallinen Sulfate erhalten: das Samandarinsulfat, $(C_{26}H_{10}N_2O)_2 + H_2SO_4$ und das Samandaridinsulfat $(C_{20}H_8N_2O)_2 + H_2SO_4$. Samandarinsulfat ist optisch aktiv, es dreht links. Übergießt man eine geringe Menge der Samandarinsulfatkristalle mit konz. Salzsäure und erhält die Flüssigkeit einige Minuten im Sieden, so färbt sich diese zunächst violett, um bei längerem Erhitzen eine tiefblaue Farbe anzunehmen. Zum Zustandekommen der Blaufärbung scheint Luftzutritt erforderlich zu sein. Von den Fischgiften bespricht Verf. *Tra chinus*- und das *Fugugift*, ferner das aus dem Serum des Aals gewonnene *Ichthyotoxin*. Über die chemische Natur dieser Gifte ist nichts näheres bekannt. Zur Untersuchung des giftigen Bestandteils des Bienensekrets hat *Langer* 12 000 Stachel samt Giftblasen verarbeitet. Die Untersuchung ergab, daß die wirksame Substanz des Bienengiftes eine organische Base ist. Eine nähere Charakterisierung steht noch aus. Die saure Reaktion des Giftes ist durch die Ameisensäure bedingt. Von den weiter besprochenen Giften sei aus der Käfergruppe das *Cantharidin*, aus der Würmergruppe das *Hirudin* (Blutgeleextrakt) genannt.

Die Jahresversammlung der *Association of State and National Food and Dairy Departments* wurde vom 24.—27./8. in Denver, Colorado, unter lebhafter Beteiligung abgehalten. Das Hauptinteresse konzentrierte sich auf die Frage der Verwendung von Natriumbenzoat für die Konservierung von Nahrungsmitteln, die zu heftigen Auseinandersetzungen führte. Die Versammlung war in zwei Parteien geschieden, an der Spitze der einen stand der Ackerbausekretär *J. Wilson*, welcher den von dem „Referee Board“ in dem bekannten Gutachten vertretenen Standpunkt verteidigte, während *Dr. H. W. Wiley*, Chef des chemischen Bureaus in Washington, die Gegenpartei führte. Der Präsident der Gesellschaft, *J. A. Emery*, eröffnete die Sitzungen, indem er in energischer Weise die Haltung *Wileys* befürwortete und das Vorgehen des Ackerbausekretärs einer äußerst scharfen Kritik unterzog. Er empfahl der Versammlung, in den Einzelstaaten nicht das Bundes-Reinnahrungsmittel- und -drogengesetz einzuführen, da dieses nicht den Bedürfnissen aller einzelnen Staaten entspreche, sondern an dessen Stelle das von *Dr. E. F. Ladd*, dem staatlichen Nahrungsmittelkommissär von North Dakota, ausgearbeitete „Model-Beinnahrungsmittelgesetz sämtlicher Legislaturen vorzulegen. Die Versammlung entschied sich mit 57 gegen 44 Stimmen zugunsten des von dem „Referee Board“ abgegebenen Gutachtens. — Die Frage über

die Einführung des *Ladd* schen Normalgesetzes in den Einzelstaaten wurde einer Spezialkommission überwiesen, die eine längere Resolution einbrachte, in welcher dem Präsidenten *Taft*, dem früheren Präsidenten *Roosevelt* und den Sekretären des Ackerbaues, für Handel und Arbeit, und des Schatzamtes der Dank für ihre Bemühungen ausgesprochen wird, eine wissenschaftliche, gerechte und gesetzlich endgültige Erledigung des verwickelten Problems der Durchführung des Nahrungsmittelgesetzes herbeizuführen; worin ferner das Bundesnahrungsmittelgesetz übertragen wird, und der Präsident der Vereinigten Staaten und der Ackerbausekretär ersucht werden, neben den bereits begonnenen Untersuchungen über die Verwendung von Konservierungsmitteln weitere derartige Forschungen auf breiter Basis ausführen zu lassen. Auf der vorjährigen Versammlung der Gesellschaft waren ganz entgegengesetzte Beschlüsse gefaßt worden, die diesjährigen Abstimmungen bedeuten also einen vollständigen Frontwechsel. Auch bei den Beamtenwahlen siegte die *Wiltonsche* Partei; sie hatte folgendes Ergebnis: Präsident *G. L. Flinders*, Albany, Neu-York (mit 3 Stimmen Majorität); Sekretär *Dr. W. M. Allen-Raleigh*, North Carolina; Schatzmeister *J. Fourn-Harrisburg*, Pa. Als Versammlungsort für das nächste Jahr wurde New Orleans bestimmt. — *Dr. W. J. Scheffelin* (nicht anwesend), Neu-York, befürwortete in einem eingesandten Vortrag die Annahme von Gesetzen, durch welche der Verkauf von Cocain größeren Beschränkungen unterworfen wird. *Alice Lakey*, Cranford, Neu-York, hatte einen Aufsatz über „die Notwendigkeit von Staatsgesetzen zum Schutze der Konsumenten von Fleischwaren“ eingereicht. — Die während der Versammlung kursierenden Gerüchte, daß *Dr. Wiley* sich durch das Resultat der Abstimmungen veranlaßt sehen werde, als Chef des chemischen Bureaus zurückzutreten, bestätigen sich nicht, er hat vielmehr die Erklärung abgegeben, daß er auf seinem Posten beharren und nach wie vor für seine Überzeugungen kämpfen werde.

D. [K. 1522.]

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 27./9. 1909.

- 6a. B. 50 077 u. Zus. 52 141 u. 52 519. **Preßhefe** aus Würze. *H. Braasch*, Neumünster i. H. 5/5. 1908 u. 24/11. 1908 u. 21/12. 1908.
- 6b. N. 9954. Entfernung unerwünschter Geruch- und Geschmacksstoffe bei der Bereitung von Bier. *L. Nathan*, Zürich, u. *W. Dame*, Berlin SW 68. 9/7. 1908.
- 8m. D. 19 927. Nachbehandlung von Färbungen mit **Schwefelfarbstoffen** auf Baumwolle und ähnlichen Fasern. *F. Dupetit*, Amiens, Franl.r. 22./4. 1908.
- 8m. F. 25 649. Färben von pflanzlichen, tierischen und gemischten Fasern mit **Schwefelfarben**. (M). 15./6. 1908.
- 10a. B. 51 884. Einebnungsvorrichtung mit Schubkurbelgetriebe für **Koksöfen**. *Baroper Maschinenbau-Akt.-Ges.*, Barop, Westf. 31./10. 1908.
- 12o. B. 53 395. **5-Halogen-6-chlor-2-acidylamino-1-methylbenzol**. (B). 6./3. 1909.