

hältnisse des Reichs der chemischen Industrie Deutschlands in ihrer Gesamtheit Anlaß zu Befürchtungen für die Fortentwicklung ihrer Ausfuhr? Diese Frage müssen wir entschieden verneinen. Durch die Verträge mit Belgien und mit Italien werden unsere Ausfuhrverhältnisse gegen bisher in keiner Weise geändert, gegen Italien eher verbessert. Rußland gegenüber verbleibt es für einen großen Teil der fertigen Produkte bei den bisherigen Zollverhältnissen. Welchen Einfluß die Erhöhung des Zolles für Hilfsstoffe auf unsere Ausfuhr haben wird, läßt sich zwar nicht übersehen, die Verhältnisse berechtigen aber zu der Hoffnung, daß die deutsche Fabrikationstätigkeit einen Nachteil von der Änderung nicht haben wird. Für Teerfarben, unseren wichtigsten Ausfuhrartikel nach Rumänien, sind Ermäßigungen gegen bisher und Zollbindungen erzielt. Die Ausfuhr nach Serbien, die eine große Rolle überhaupt nicht spielt, wird sich nach Beseitigung des Obstruktions der Erhöhung der Zollgebühren nicht gegenübersehen. Die Ausfuhr nach der Schweiz erfährt im großen ganzen eine Verminderung der bisherigen Zollbelastung; eine wesentliche Verbesserung bringt die uns günstige Regelung der Patentfrage. Österreich-Ungarn gegenüber werden gegen bisher allerdings nicht unwesentliche Erhöhungen verbleiben, doch ist für eine große Anzahl von Einzelartikeln der derzeitige Zustand aufrecht erhalten geblieben. Nehmen wir dazu die Verbesserungen, welche die Vertragstexte enthalten, und die in ganz besonderem Maße der chemischen Industrie zugute kommen, stellen wir die durch die neuen Verträge gewährleistete Stabilität der Handelsverhältnisse für weitere 12 Jahre und die Sicherheit, daß keiner der Vertragsstaaten einem dritten Lande günstigere Zölle als Deutschland zugestehen kann, mit in Rechnung, werfen wir endlich die Vorteile, welche der neue deutsche Tarif durch erhöhten Zollschatz der einheimischen Industrie bringt, noch mit in die Wagschale, so meinen wir mit Recht behaupten zu dürfen, daß die deutsche chemische Industrie in ihrer Gesamtheit mit dem Ergebnis der Handelsverträge zufrieden sein kann. In ihrer Ge-

samtheit! Wie wir gesehen haben, ist das Ergebnis für die einzelnen Artikel verschieden. Für die einen bleibt der bisherige Zustand in seiner vollen Höhe aufrecht erhalten, andere haben gewonnen, wieder andere verloren. Erstere werden letzteren nichts von ihrem Mehr abgeben wollen, und wenn sie es tun würden, wird es letzteren nichts nützen, letztere können sich für das Weniger mit dem Gewinn anderer nicht trösten. Dazu kommt — und dies liegt in der Natur der Dinge —, daß nicht alle Wünsche, deren es recht viele gibt, berücksichtigt werden können. Darum hat der einzelne über die neuen Verträge manches zu klagen. Als Glied der Gesamtheit der Industrie wird er sich aber mit vielem abfinden, was er als Einzelperson in dem berechtigten Kampfe der Interessen nicht zugeben kann.

### Unangenehme Autorengepflogenheiten.

Sowohl in rein wissenschaftlichen als auch in technischen Werken macht sich in letzter Zeit eine für das lesende Publikum äußerst unangenehme Erscheinung bemerkbar, die darin besteht, daß irgend eine Erörterung, Beschreibung oder Abbildung mit dem Hinweis auf eine der früheren Auflagen des betr. Werkes abgetan wird. Durch ein derartiges Verfahren verlieren freilich die alten Auflagen nicht gleich ihren Wert, auf der anderen Seite aber ist der Leser, der — mit oft nicht geringen Kosten — sich die neueste Auflage eines größeren Werkes angeschafft hat, in die unangenehme Lage versetzt, auch die vorige oder gar mehrere — in Konsequenz schließlich alle Auflagen des betr. Werkes erwerben zu müssen, die natürlich ansonsten sehr wenig Wert für ihn haben können. Wenn die Autoren auf die früheren Auflagen aus Gründen der Raumersparnis zurückgreifen, so ist dies für Bibliotheken oder Fabriken, welche die alte Auflagen besitzen, ganz gut und angebracht, aber für alle andern Leser ist es höchst fatal, da für sie diese „Ersparnis“ der Autoren ein abermaliges Opfer an Zeit und Geld bedeutet, ganz abgesehen von der immer unangenehmen Unterbrechung des Studiums der betr. Werke.

Es ist daher im Interesse der Leser und Abnehmer von größeren Werken dringend zu wünschen, daß die Autoren von dieser Gepflogenheit abgehen.

Freiburg i. S., Juli 1905. Dr. Mühlenbein.

## Sitzungsberichte.

### Der zweite internationale Petroleumkongreß.

Gegen 250 Teilnehmer aus allen Petroleum produzierenden Ländern der Welt hatten sich in Lüttich in der Zeit vom 26. Juni bis 2. Juli versammelt, um an dem unter dem Patronate der

belgischen Regierung stehenden internationalen Petroleumkongreß teilzunehmen, der dem ersten derartigen Kongreß, welcher bekanntlich in Paris abgehalten wurde, nach fünfjähriger Pause folgte, und zu dem auch zahlreiche Staaten offizielle Dele-

gierte entsandt hatten. Aus den Verhandlungen dieses Kongresses heben wir nur das Nachstehende für uns Chemiker besonders Interessante hervor, während wir auf eine Besprechung der Vorträge, welche sich auf die Geologie, die Ausbeutung und die Petroleumgesetzgebung bezogen, mit Rücksicht auf den beschränkten Raum unseres Blattes verzichten müssen.

Es war ursprünglich geplant, den Kongreß in vier Sektionen tagen zu lassen, von denen die erste die Petroleumgeologie, die zweite die Petroleumchemie und die industrielle Behandlung des Petroleums, die dritte die Verwendung des Petroleums und seiner Derivate, und die vierte die Petroleumgesetzgebung und das Steuerwesen umfassen sollte. Man einigte sich schließlich darauf, daß man den Kongreß in zwei Sektionen teilte, von denen die eine die geologischen Fragen, die andere alle übrigen Fragen beriet.

Dvorkowitz - London sprach zunächst über die: „Die Beziehungen des Flammpunktes zum Siedepunkte“. Die Untersuchungen des Vortragenden erstrecken sich auf 6 verschiedene Kerosine. Dvorkowitz weist nach, daß das galizische Petroleum besondere Ähnlichkeit mit dem amerikanischen Standard white hat, da die Fraktionen beider Öle sowohl gleiche Siedepunkte, als auch ähnliches spez. Gew. haben. Das rumänische Öl ist in den Fraktionen unter 200° dem galizischen Öl sehr ähnlich, die Fraktionen über 200° ähneln mehr dem Texaspetroleum.

Prof. Gody berichtete über: „Die Resultate seiner Untersuchungen, welche die Explosibilität des Petroleums betreffen“. Mit Rücksicht auf die erschreckende Häufigkeit von Petroleumexplosionen in Belgien hatte die belgische Regierung eine Kommission eingesetzt, um die Ursachen dieser Explosionen zu erforschen. Im Auftrage dieser Kommission untersuchte der Vortragende amerikanisches Standard white, amerikanisches whater white und ordinäres russisches Petroleum. Der Vortragende kommt zu dem Schluß, daß die Festlegung einer Testgrenze nicht allein genügen sollte, um einen Maßstab für die Ungefährlichkeit eines Petroleums zu gewinnen.

Der russische Delegierte Goukhman - Baku sprach hierauf über: „Die Festsetzung einheitlicher Untersuchungsmethoden für Naphta und Naphtaderivate“. Der Vortragende besprach eingehend die verschiedenen Bestimmungsmethoden für Viskosität, spezifisches Gewicht, Stockpunkt, sowie die Methoden der fraktionierten Destillation. Die photometrische Untersuchung des Petroleums biete bisher nur zweifelhafte Werte, da die Bestimmungen auf verschiedenen Brennern durchgeführt werden. Es sei daher die Annahme eines einheitlichen Brenners für derartige Untersuchungen zu fordern.

In der rumänischen Ausstellung hielt Prof. Mrazek - Bukarest einen Vortrag über: „Die geologischen Verhältnisse der rumänischen Petroleumschichten, die er an der Hand zahlreicher Karten und Belegstücke erklärte.

Hierauf gab Dr. Edeleanu - Bukarest einen kurzen Bericht über: „Die chemische Zusammensetzung und die physikalischen und technischen Eigenschaften aller Petroleumproben rumänischen Ursprungs“. Besonderes Interesse fanden die Mitteilungen Edeleanus über die Darstellung von Nitroderivaten aus den schweren Destillaten und den Residuen des rumänischen Petroleums. Durch Einwirkung von Salpeterschwefelsäure auf diese Produkte konnten derartige Nitroderivate, von denen Dr. Edeleanu Proben vorführt, in leichter und glatter Weise erhalten werden, wobei die Ausbeute bis zu 90% betrug. Durch einfache Behandlung mit Alkalilaugen gehen Nitroderivate leicht in intensive braune bis schwarze Farbstoffe über. Chlorsulfonsäurederivate der Petroleumresiduen geben mit Diacetylanilin sehr schöne und farbkraftige blaue und violette Farbstoffe.

S. Goulitchambaroff, der offizielle Delegierte der russischen Regierung, sprach über: „Die Bedeutung des Petroleums und der Petroleumderivate für die Industrie und den Welthandel“. Das Petroleum nimmt, wie der Vortragende erwähnt, unter den Millionen von Produkten, welche auf dem Weltmarkt gehandelt werden, einen ganz eigenartigen Platz ein. Während es vor einem halben Jahrhundert nur einen kleinen Kreis von Gelehrten bekannt war, ist es gegenwärtig ein allgemeiner Gebrauchsartikel, der in den entferntesten Winkeln der Welt als Licht- und Wärmequelle verwendet wird. Auf die Frage der Flammpunkte übergehend, erinnert der Vortragende daran, daß die russische Regierung den Flammpunkt auf 28° festgesetzt hat, daß also das russische Petroleum den höchsten Flammpunkt besitzt. In Rußland muß auch das Exportpetroleum den gleichen Flammpunkt besitzen, wie das für den Inlandkonsum bestimmte Produkt. Dadurch hat die russische Regierung dem russischen Petroleum einen guten Ruf im Auslande gesichert.

An der Spitze der Petroleum konsumierenden Länder steht Deutschland, welches im Jahre 1904 1 212 768 t Petroleumderivate verbrauchte, und zwar 970 597 t an Lampenpetroleum, 142 929 t an Schmierölen und 109 987 t an anderen Derivaten. Der Verbrauch an Petroleum zu Leuchtzwecken beträgt in Deutschland 21 kg auf den Kopf, in Österreich-Ungarn 15 kg auf den Kopf, in Rußland jedoch nur 7 kg auf den Kopf. Der Gesamtwert der Petroleumzufuhr und Ausfuhr aller Länder der Welt betrug im Jahre 1903 etwa 1 300 000 000 Fcs., also mehr als 1% der gesamten Umsätze im Welthandel. Sehr interessant ist auch die Statistik der Petroleumweltproduktion, die Goulitchambaroff seinem Vortrage anschloß. Die Weltproduktion ist von 12 028 000 t im Jahre 1894 auf 29 000 000 Tonnen im Jahre 1904 gestiegen.

Besonderes Interesse verdient eine Arbeit Rakusins, die von Goukhman zur Verlesung gebracht wurde. Die erwähnte Arbeit behandelt die Bedeutung des Tyndallschen Phänomens für die Theorie der Lösungen, für die Mikroskopie und für die Geologie des Petroleums. Die Arbeiten

Rakusins knüpfen an die Beobachtung an, daß das Erdöl keine gleichartige Masse bildet, sondern daß man in ihm kleine, gleichmäßig verteilte Partikelchen nachweisen kann. Durch Untersuchungen im polarisierten Licht kommt er zu verschiedenen Resultaten, aus denen er auf das Alter der einzelnen Erdöllagerstätten, denen das untersuchte Erdöl entnommen ist, Schlüsse ziehen zu können glaubt. Das Erdöl von Grossny hält Rakusin für das älteste der russischen Erdöle.

Kommerzienrat Vossen-Aachen sprach hierauf über: „Die Entfärbungsmethoden für Petroleum, Vaseline und Paraffine“. Der Vortragende behandelte zunächst die Herstellung des vielfach angewendeten „Entfärbungspulvers“, welches früher in großen Mengen als Nebenprodukt der Blutlaugensalzfabrikation nach dem alten System resultierte. Das Pulver enthält 30—40% Tierkohle, ferner große Mengen von Kieselsäure und kiesel-sauren Salzen, sowie etwas Eisenoxyd. Seit etwa 10 Jahren stellt man das Blutlaugensalz und die anderen Cyanverbindungen auf anderem Wege dar, besonders aus ausgebrauchter Gasreinigungsmasse und aus den Pottascheabwässern der Zuckerfabriken. Infolgedessen trat eine stärkere Nachfrage nach dem Entfärbungspulver ein, so daß eine Zeitlang die Nachfrage gar nicht befriedigt werden konnte. Da jedoch einige wenige Fabriken noch nach dem alten System arbeiten, andere Fabriken noch bedeutende Lager von Entfärbungspulver haben, so ist vor-

läufig nicht zu befürchten, daß der Paraffinindustrie dieses wichtige Material verloren geht. — In der Diskussion wurde wiederholt auf das „amerikanische Entfärbungspulver“ (Magnesiumhydrosilikat) hingewiesen, wobei allerdings bemerkt wurde, daß das letztere ungefähr 50% weniger entfärbende Kraft besitzt, als die Tierkohle, und daß der Entfärbungsprozeß mit amerikanischem Entfärbungspulver viel länger dauert. Der Preis des amerikanischen Entfärbungspulvers ist jedoch ein bedeutend niedrigerer, weshalb es von vielen Fabriken vorgezogen wird.

Dr. Edeleanu-Bukarest beantragte, daß man eine einheitliche Methode für die Bestimmung des Flammpunktes annehme, und schlug vor, den Apparat Abel-Pensky allgemein einzuführen.

F. Petit-Brüssel gab dem Wunsche Ausdruck, daß für die in den Handel gelangenden Petroleumsorten ein Flammpunkt von über 30° vorgeschrieben werde, und daß man die Menge der Fraktionen unter 150° und über 170°, welche ein Lampenpetroleum enthalten dürfe, nach Möglichkeit beschränke.

In der Schlußsitzung des Kongresses wurde eine internationale Kommission gewählt, die sich mit der Durchführung der auf dem Kongresse gefaßten Beschlüsse, auf deren detaillierte Wiedergabe wir leider verzichten müssen, und mit der Vorbereitung des nächsten Kongresses befassen sollte. Der nächste Kongreß wird auf Einladung der rumänischen Regierung voraussichtlich im Jahre 1906 in Bukarest tagen.

## Referate.

### 1. 2. Pharmazeutische Chemie.

**W. Bruns.** Die Extraktion unter Druck. (Pharm. Ztg. 50, 410, 17./5. 1905. Berlin.)

Hinsichtlich der Gewinnung pflanzlicher Extraktivstoffe unter Druck ist die Gesamtheit aller Stoffe in zwei Gruppen zu teilen. 1. in die Gruppe formloser Massen, d. h. Produkte der lebenden Zelle, wie Harze, Gummi, Aloe, Opium usw. 2. in die Gruppe der geformten Stoffe, d. h. aller der Substanzen, deren Baumaterial die Zelle ist. Stoffe der ersten Gruppe kann man durch Anwendung von Druck unter Zugabe von Holzwole in jeder beliebigen Konzentration lösen oder extrahieren. Stoffe der zweiten Gruppe werden mit geringen Flüssigkeitsmengen völlig erschöpft, wenn das Zellgewebe intakt gelassen wird, also die Speziesform in Anwendung gelangt. Die Substanzen sind zu einer solchen Extraktbereitung mit der Hälfte oder einem gleichen Gewichtsteile Flüssigkeit nur aufzuweichen und im Druckzylinder abzupressen, worauf das Verfahren wiederholt werden kann. Derartige Auszüge sind klar und besonders haltbar; die Ausbeuten sind nahezu quantitativ. *Fritzsche.*

**Heinrich Kayser.** Das Straßburger Verfahren der Formalindesinfektion. (Sonderabdruck der Straßburger med. Ztg. 3. Heft 1905. Straßburg.)

In Straßburg wendet man ein modifiziertes Schering-Flüggesches Formalindesinfektionsverfahren besonderer Billigkeit und Einfachheit an.

Verf. hat dasselbe bakteriologisch geprüft und als ein brauchbares Oberflächendesinfektionsverfahren mit gewisser Tiefenwirkung ins Innere nicht allzudichter Stoffe anerkannt. Eine Desinfektion dieser Art gestaltet sich kurz so. Zunächst wird der betreffende Raum ganz gleichmäßig — nicht unter 10° — temperiert, der Fußboden mit 5%iger Kresolseifenlösung gewaschen, die Türschwelle mit einem Tuche mit Kresolseifenlösung belegt, jeder Gegenstand für die späteren Formalindämpfe möglichst zugänglich gemacht, schließlich der ganze Raum tunlichst gedichtet und die Luft mit Wasserdampf gesättigt. In einem so vorbereiteten Raume läßt man ca. 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—10 Stunden lang die sogenannte Formalinlampe brennen. Letztere ist ein Sparbrenner, der ca. 7 cem 40%igen Formalins pro cbm verdunstet. Unmittelbar darauf wird etwa 2 Stunden lang die Ammoniaklampe gebrannt, die pro cbm Raum 10 cem Ammoniak, spez. Gew. 0,910, verdampft, hierauf der Raum geöffnet, gelüftet und das Inventar abgetrocknet. Zur Ausführung einer solchen Desinfektion sind folgende bei C. und E. Streisguth-Straßburgerhältliche Gerätschaften nötig: 1 Formalinlampe pro 60 cbm, 1 Lampe zum Verdampfen von Wasser und Ammoniak, dazu ein verbleiter Blechuntersatz, Mundnasenschwamm, Schutzbrille und Maßgefäße. *Fritzsche.*

**R. Schumacher.** Minderwertiger Liquor cresoli saponatus. (Pharm. Ztg. 50, 358. 29./4. 1905. Greetsiel.)