

G. A. Hankins und M. L. Becker, Teddington: „Einfluß der Oberflächenbeschaffenheit infolge Wärmebehandlung auf die Ermüdungsfestigkeit von Stählen.“

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen die früher gemachte Annahme, daß für die geringe Ermüdungsfestigkeit unpolierter Stahlproben die Decarburierung der Oberfläche den wichtigsten Faktor darstellt. Wo hohe Ermüdungsfestigkeit eines gehärteten und getemperten Stahles verlangt wird, muß man die Oberflächenentkohlung bei der Wärmebehandlung vermeiden oder auf das Mindestmaß herabdrücken. —

R. Harrison, London: „Einfluß von Silicium auf Nickelstahl.“

Silicium erhöht die kritischen Punkte sowohl beim Erhitzen wie beim Abkühlen. Silicium erhöht die Elastizitätsgrenze, die Druckfestigkeit und Zugfestigkeit, aber verringert die Dehnung, die Querschnittsverringern und die Kerbfestigkeit. Ein ähnlicher Härtungseffekt durch den Siliciumgehalt tritt bei Stählen auf, die eine Härte- und Anlaßbehandlung durchgemacht haben. In kleinen Teilen, die gehärtet und getempert wurden, um eine bestimmte Härte zu erzielen, ist Silicium nur von geringem Einfluß auf die Eigenschaften. Bei zunehmendem Querschnitt zeigt sich der Masseneffekt zunächst bei den Stählen mit dem geringsten Siliciumgehalt. Wenn der Mangangehalt nicht ausreicht, um die volle Härtung zu sichern, ist geringe Zunahme des Mangangehalts von größerem Einfluß als beträchtlicher Zusatz von Silicium. Wenn der Mangangehalt bereits hoch ist, dann bewirkt gesteigerter Siliciumzusatz den gehärteten Zustand in etwas größeren Querschnitten. Die übliche Grenze für den Siliciumgehalt ist 0,3%. Hat man homogene Stähle frei von Schichtung, dann steht mit Rücksicht auf die mechanischen Eigenschaften nichts einem höheren Siliciumgehalt entgegen, mit Ausnahme bei gewalzten Nickelstahlblechen, wo der Siliciumgehalt 0,5% nicht übersteigen sollte. Andererseits wird durch abnorm hohen Siliciumgehalt kein Vorteil erzielt. Die untersuchten Stähle enthielten nicht mehr als 0,87% Silicium. Sie gaben aber keinen Hinweis, daß durch Steigerung des Siliciumgehalts auf 1 oder 2% man besonders gute mechanische Festigkeiten erzielen kann. —

J. C. Jones, Swansea: „Gesprengelte Zinnbleche.“

Es konnte gezeigt werden, daß zwei verschiedene Stähle, die unter gleichen Bedingungen verzinkt wurden, in sehr verschiedenem Maße diese gesprengelten Stellen aufwiesen. Eine Verbesserung der Oberfläche kann man erzielen, wenn man statt des in der Regel als Flußmittel verwendeten Zinkchlorids andere Salze nimmt. Die Änderung ist hauptsächlich auf physikalische Änderungen des Flußmittels zurückzuführen. Um von gesprengelten Stellen freie verzinkte Bleche zu erhalten, soll die Verzinnungsflüssigkeit möglichst geringe Viskosität aufweisen. —

Dr.-Ing. Bernhard Matuschka, Tarnitz (N.-Ö.): „Die Erstarrung und Kristallisation von Stahlblöcken. Einfluß der Gießtemperatur und der Unterkühlungsfähigkeit des Stahles.“

Kristallisation und Seigerung sind von großem Einfluß auf die Homogenität des Stahles. Die äußeren Bedingungen, die die Vorgänge der Erstarrung und Kristallisation einleiten und sie dann fortführen, sind durch die Abkühlung der Form bestimmt. Die Erscheinungen werden durch die Gießtemperatur und die Unterkühlungsfähigkeit des Stahles stark beeinflußt. Die Bedeutung dieser Faktoren wird durch die Zusammensetzung, die physikalischen und kristallographischen Eigenschaften des Stahles bedingt. In vielen Fällen führt eine niedrige Gießtemperatur und höchste Reinheit zu einer feineren primären Kristallisation und geringerer Seigerung, d. h. zu besserer Qualität infolge größerer Gleichmäßigkeit. —

W. C. Thompson und R. Willows, Manchester: „Kritische Untersuchung über den Ursprung der Bandenstruktur in einem heiß bearbeiteten hypoeutektischen Stahl.“ —

## 11. Kongreß der Société de Chimie industrielle.

Paris, 28. September bis 4. Oktober 1931.

(Fortsetzung aus Nr. 49, S. 950.)

Abteilung Kalk, Zement, Baustoffe.

Vorsitzender: M. Mesnager.

G. Baire: „Schnelle Bestimmung von Silicium, Aluminium und Eisenoxyd in Zementmörteln.“ — G. Baire: „Über die Kontrolle des Abbindens der Zemente mit Hilfe des elek-

trischen Stromes.“ — J. Malette: „Bestimmung der Mengenverhältnisse hydraulischer Zemente im Betrieb.“ — J. Malette: „Versuche über die Bruchfestigkeit und Stabilität bituminöser Emulsionen.“ —

Abteilung Glas, Keramik.

Vorsitzender: A. Lecrenier.

Granger u. Baille: „Über die Färbung von Glas durch Cadmiumsulfid.“ — G. Battà u. L. Scheepers: „Über die Gasdurchlässigkeit der feuerfesten Stoffe.“ —

Abteilung organische Chemie.

Vorsitzender: Direktor M. Battegay, Mülhausen.

P. Sisley: „Untersuchung der auf Seide fixierten Farbstoffe mit Ultraviolettstrahlen.“

J. P. Sisley: „Neues Verfahren zum Beizen vegetabilischer Fasern, von Viscosekunstseide und Kupferammoniakseide, das das Färben mit sauren Farbstoffen gestattet.“

Man kann Baumwolle, Viscose und Kupferammoniakseide mit allen sauren Farbstoffen anfärben, wenn man vorher die Fasern in einem Bad beizt, das das wasserlösliche Kondensationsprodukt eines primären oder sekundären Amins mit einem Aldehyd der Fettreihe enthält in Gegenwart einer Mineralsäure. —

N. Battegay, H. Silbermann und J. Fischer: „Über das o-o'-Ditolylamin.“ — A. Seyewetz u. P. Kalmar: „Beitrag zur Untersuchung der Ursachen der Unbeständigkeit von Natriumhydrosulfid-Lösungen und Verfahren zur Stabilisierung dieser Lösungen.“ —

Abbé Pinte: „Neues Verfahren zur Feststellung der Echtheit von Farben.“

Die einzigen offiziellen Begriffsbestimmungen, die für die Echtheit der Farben heute bestehen, sind die der Echtheitskommission für Farbstoffe des Vereins deutscher Chemiker. Diese bestimmt die Echtheit durch Vergleich mit verschiedenen Farbstofftypen und bewertet sie mit 1 bis 5, ausnahmsweise 1 bis 8 bei der Lichtbeständigkeit. Die Feststellung der Änderungen oder Zerstörungen der Farben ist insofern mangelhaft, als die Messungen nur mit dem Auge erfolgen. Vortr. schlägt nun ein Verfahren vor, bei dem die Farben vor und nach Einwirkung der den Farbstoff beeinflussenden Mittel miteinander verglichen werden. Die Veränderung wird graphisch in einer Kurve dargestellt, die mit dem Photocolorimeter aufgenommen wird. Man bezieht also nicht mehr die Änderung eines Farbstoffs auf die Änderung eines Farbstoffs vom feststehenden Typ, sondern die Änderung des Farbstoffs selbst. In Verfolg dieser Untersuchungen wurde auch besonders die Bedeutung der Konzentration für die Lichtechtheit verfolgt und das Geschwindigkeitsgesetz der Veränderung für jeden Farbstoff festzustellen versucht. —

W. P. Jorissen: „Einige Bemerkungen zu den explosiven Reaktionen.“

Vortr. stellt die in Gasmischungen festgestellten explosiven Reaktionen in Analogie zu den Reaktionen in gelatinösen Mischungen von Sprengstoffen. Die gleiche Analogie wurde festgestellt bei Reaktionen in Mischungen pulverisierter Substanzen, wo keine Gasbildung auftritt. —

Abteilung pharmazeutische Chemie, ätherische Öle, Photographie.

Vorsitzender: H. Penau.

A. Jonesco-Matiu: „Bestimmung von Quecksilberlannat und Veronal nach der mercurimetrischen Methode.“

L. S. Glichitch u. Y. R. Naves: „Bestimmung des Irons in Irisöl.“

Die Bestimmung gelingt unter Ausnutzung der Verdrängung der Essigsäure aus Lithiumacetat durch die aliphatischen Säuren des Irisöles, die kristallinische Lithiumsalze bilden, welche in wasserfreiem Äther nur sehr wenig löslich sind. —

L. S. Glichitch und Y. R. Naves: „Das Ylang-Ylang-Öl von den französischen Inseln des Indischen Ozeans.“

A. Seyewetz: „Entwicklung und gleichzeitige Desensibilisierung photographischer Präparate mit Natriumhydrosulfid.“

Durch entsprechenden Zusatz von Natriumbisulfid und Kaliumbromid zum wasserfreien Natriumhydrosulfid konnte Vortr. einen beständigen Entwickler in Pulverform darstellen,

der energisch wirkt und keine Schleierbildung aufweist. Dieser Entwickler kann praktisch für die Entwicklung photographischer Emulsionen verwendet werden, und zwar für Negativplatten und Positivpapiere sowie für Emulsionen der Autochromlumièrplatten, wie sie in der Farbenphotographie verwendet werden. Vortr. hat die Eigenschaften dieses desensibilisierenden Entwicklers besonders hinsichtlich seiner Verwendung für die Entwicklung von Autochromplatten und Filmen untersucht, für die ein derartiger Entwickler von besonderer Bedeutung ist. —

#### Abteilung Fettstoffe, Seifen.

Vorsitzender: P. Rivals, Marseille.

G. Wolff: „Das Raffinieren von Schweineschmalz und die analytische Untersuchung der erhaltenen Produkte.“

Auf Grund der Verordnung vom 15. März 1928, die eine unterschiedliche Zollbehandlung von Rohschmalz und raffiniertem Schmalz einführt, konnte sich die französische Schmalzraffination aufbauen. In den letzten Jahren betrug die durchschnittliche Menge an eingeführtem raffinierten Schweineschmalz jährlich rund 12 000 t. Das zeigt die Bedeutung der Frage, mit der sich jetzt die französische Industrie befaßt. Die Raffineure verarbeiten zum Teil eingeführtes Rohschmalz, zum Teil Rohschmalz französischen Ursprungs. Die Behandlung besteht in einer physikalischen Reinigung durch Dekantieren sowie einer Entfärbung. Häufig folgt dann eine Desodorisierung mit überhitztem Wasserdampf. Für die Raffineure ist es wichtig, die Reinheit des von ihnen gekauften Rohschmalzes kontrollieren zu können. Die Verfälschungen kann man mit hinreichender Genauigkeit nur nach dem Verfahren von Boermer feststellen, das sich auf die Schmelzpunktunterschiede stützt, sowie durch den Fettsäuregehalt der festen Glyceride. —

H. I. Waterman und J. A. Van Dijk: „Über die Hydrierung pflanzlicher und tierischer Öle unter hohem Druck.“

Die durch Hydrierung bei hohen Drucken, 100 bis 200 und mehr Atmosphären, bei tiefen Temperaturen (30 bis 50° C) erhaltenen Produkte unterscheiden sich sehr deutlich von den normalen hydrierten Fetten. Vortr. berichtet über Untersuchungen an Margarine und betont, daß nicht nur vom technischen, sondern auch vom wissenschaftlichen Standpunkt es wünschenswert wäre, die Ursachen dieser verschiedenen verlaufenden Reaktionen näher zu verfolgen. —

Ch. Lepierre und A. De Carvalho: „Fischöle und Fischkonserven.“

Olivöl oder jedes andere für die Fischkonservierung verwendete Öl, wie Erdnußöl, Sojaöl, behalten in den Büchsen nicht ihre charakteristischen physikalischen und chemischen Eigenschaften, nach denen man sie unterscheiden kann. Die Fettstoffe der Fische, Sardinen, Thunfische u. dgl., vermengen sich mit dem für die Konservierung verwendeten Öl und ändern dessen Eigenschaften und Konstanten merklich. Bei der Lebensmittelkontrolle muß das der Chemiker, um ungerechte Verurteilungen zu vermeiden, berücksichtigen. —

Ch. Lepierre und A. De Carvalho: „Die Bellierreaktion bei Olivenöl.“ — J. Perard: „Über die Verwendung von Thunöl in der Gießerei.“ — J. Pepin Lehalleur: „Über die industrielle Verwertung der tropischen Ölpflanzen aus Brasilien.“ —

#### Abteilung Harze, Farben, Lacke.

Vorsitzender: G. Dupont, Bordeaux.

G. Dupont, P. Daure, J. Allard und J. Lévy: „Über die Ausnutzung des Raman-Effekts zur Charakterisierung und Analyse von Terpenmischungen.“

Der Ramaneffekt, der jedem Molekül ein bestimmtes Spektrum zuschreibt, gestattet es, bei der Analyse von Terpenmischungen die einzelnen Bestandteile zu charakterisieren. Die Anwendung des Ramaneffekts in der Terpenchemie dürfte der Verwendung der Spektralanalyse bei der Untersuchung der seltenen Erden gleichkommen. Das Verfahren setzt aber voraus, daß man die Ramanspektren der reinen Terpene genau feststellt. Vortr. haben sich dieser Aufgabe unterzogen und geben die ersten Ergebnisse ihrer Arbeiten wieder. —

G. Dupont und M. Joffre: „Beitrag zur Untersuchung des Terpentins von *Pinus longifolia*.“ — G. Dupont und M. Barraud: „Über das Terpentinöl und seine Ersatzmittel.“ — M. Barraud: „Über den Dampfdruck des Terpentins.“ —

J. Allard und G. Dupont: „Über die Autoxydation und die Antioxygenwirkung.“

Vortr. haben die Einwirkung einer Reihe von Sauerstoffkatalysatoren und Antioxygenen untersucht und zeigen an den Absorptionsspektren der verschiedenen Produkte, daß die Wirkung eines Katalysators, wie Kobalt-abietat, das durch Licht nicht oxydiert wird, auf die Bildung einer sehr oxydierbaren aktiven Molekülverbindung zwischen dem Kobalt-abietat und dem intermediären Oxyd zurückzuführen ist. Die Antioxygenwirkung von Verbindungen, wie z. B. Hydrochinon, ist zurückzuführen auf eine nichtaktive Molekülverbindung des Hydrochinons und des Oxyds. Man erkennt also die innige Verwandtschaft dieser zwei katalytischen Reaktionen, der Antioxygen- und der Prooxygenwirkung. —

B. Hubert: „Neue Verwertung von Titanweiß.“

Vortr. erörtert die Verwendung von Titanweiß in der Lack- und Fettfarben- und in der Kautschukindustrie, bei der Herstellung plastischer Massen, in der Parfümerie, der Papierfabrikation, bei der Herstellung von Druck- und Zeichenpapier, in der Keramik, der Gerberei. —

A. Nauroy: „Über die Polymerisation trocknender Öle.“

Die unter dem Namen Standöl bekannten trocknenden polymerisierten Öle werden durch langandauerndes Kochen von Öl bei 300° in offenen Kesseln hergestellt. Seit einigen Jahren stellt man diese Produkte im großen her durch Kochen des Öles unter Luftausschluß in einer Atmosphäre von inerten Gasen. Die Hauptvorteile dieses neuen Verfahrens zeigen sich in einer blässeren Färbung und geringeren Azidität des Öles. Die Standöle, die in einer Atmosphäre inerten Gase hergestellt werden, zeigen ausgesprochenere kolloidale Eigenschaften und ein geringeres Dispersionsvermögen als die alten durch Kochen an der Luft hergestellten Standöle. —

A. Nauroy: „Versuche über beschleunigte Alterung.“ —

A. Matthias: „Versuche über die in der Elektrotechnik verwendeten fetten Lacke.“ —

#### Abteilung Cellulose.

Vorsitzender: Direktor Vidal, Grenoble.

Louis Vidal: „Über die Untersuchung der Hölzer aus den Kolonien in der französischen Papiermacherschule.“ — L. Meunier: „Untersuchungen über die Quellung von Acetatseide in einigen wäßrigen Lösungen.“ —

L. Clément und N. Rivière: „Untersuchungen über die Einwirkung der Ultraviolettstrahlen auf Cellulosederivate und Verbindungen von Cellulose.“ (Vorgetragen von Clément.)

Die bestrahlte Baumwolle läßt sich leicht nitrieren. Die Ultraviolettbestrahlung wirkt auf Cellulose und Hydrocellulose nicht abbauend, vielmehr tritt eine Polymerisation unter der Einwirkung der Ultraviolettstrahlen auf. Der Kaliindex und die Kupferzahl nimmt unter der Einwirkung der Bestrahlung ab. Bestrahlte Hydrocellulosen sind schwer zu verestern. Die Viscosität der bestrahlten Nitrocellulosen nimmt beträchtlich ab, ihre Löslichkeit in Alkohol steigt. Diese Viscositätsabnahme beobachtet man jedoch nur bei sehr hochviscosen Nitrocellulosen, während die Produkte von geringer Viscosität (60 Engler-Grade) durch die Bestrahlung in ihrer Viscosität nicht beeinflusst werden. Nitrocellulosen werden durch die Bestrahlung denitriert. Geringe Mengen phenolischer Substanzen bewirken eine intensive Gelbfärbung der Nitrocellulose bei der Bestrahlung. Durch die Bestrahlung wird die Viscosität der Acetatcellulosen, die in Aceton löslich sind, herabgesetzt, trotzdem der Acetylierungsgrad unverändert bleibt. Besonders in durchscheinenden Platten ist die Cellulose sehr ultraviolettdurchlässig. —

F. Wislicki: „Kunstseidenindustrie in Polen.“ —

#### Abteilung Leder und Gerbstoffe.

Vorsitzender: Thua u.

P. Chambard und J. Azémar: „Enthaaren von Häuten durch Schwitzen.“

Die Arbeiten der Vortr. erstreckten sich auf die Untersuchung der Bedingungen, unter denen das Enthaaren der Häute durch Schwitzen vor sich geht. Insbesondere wurde der Einfluß der Temperatur verfolgt sowie die Reaktionen, die in den Häuten beim Schwitzen auftreten. Weiter wurde der Einfluß der Lufterneuerung und des Zusatzes einiger Antiseptica untersucht. In jedem Fall wurde die Geschwindigkeit gemessen, mit

der die Enthaarung auftritt, sowie die Menge der bei diesem Vorgang gelösten Haut. —

L. Meunier und M. Kapp: „Über die Oxydation verdünnter wässriger Schwefelnatriumlösungen in der Luft.“ —

#### Abteilung Gärungsindustrie.

Vorsitzender: E. Saillard.

E. Barbet: „Über die Herstellung konzentrierter Weine.“

Vortr. erörtert zunächst das neue Weingesetz vom 4. Juli 1931, wonach es gestattet ist, vor der Vergärung die Traubensäfte zu konzentrieren oder sirupöse Konzentrate herzustellen, die man dann in den Gärungsbottichen den Säften zusetzt. Die Ergebnisse wie auch die Ausführungsmöglichkeiten dieser beiden Verfahren sind nicht die gleichen. Vortr. gibt der teilweisen Konzentration des gesamten Saftes den Vorzug. —

G. Warcollier und Le Moal: „Über die Bestimmung des Gesamtzuckers und der Stärke in Presssäften.“ — H. Colin und A. Rousseau: „Verwendung von Soda in der Raffinerie.“ — J. Pérard: „Die Bedeutung der Extraktion von Fuselöl in den Destillierkolonnen.“ —

H. Guinot: „Direkte Gewinnung von absolutem Alkohol aus Maischen nach der azeotropischen Methode.“

Bisher gestattete das azeotropische Verfahren nur die Behandlung der Rohdestillate. Man kann aber die Maischen selbst behandeln und direkt wasserfreien und reinen Alkohol erhalten durch Anwendung der klassischen Destillationsgeräte, die in geeigneter Weise etwas abgeändert werden. Das Prinzip des Verfahrens besteht darin, daß man kontinuierlich in den oberen Teilen einer Kolonne eine geringe Menge einer mitreißenden Flüssigkeit verwendet, z. B. Benzol. Man kann dann beobachten, daß in den oben gelegenen Kolonnenteilen man einen sehr hochgradigen Alkohol erhält, etwa 99%, vermengt mit einem geringen Gehalt der mitreißenden Flüssigkeit. Dieser Alkohol wird abgezogen und in einer Nebenkolonne von dieser Flüssigkeit befreit. —

#### Abteilung Milchwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie.

Vorsitzender: E. Roux.

M. Beau: „Über die Koagulation von Milch durch Käsefab.“ — L. H. Lampitt und M. Bogod: „Über die Einwirkung von Mikroorganismen auf einige Säuren der Milch.“ — Ch. Porcher und J. Brigando: „Die Verwendung von Caseinaten, von synthetischer Milch und des Komplexes Calcium-Caseinat plus Calcium-Phosphat in der Mikrobiologie.“ — R. Pique: „Brot und Müllerei im Allertum.“ —

A. Bruno: „Kalimangel der Pflanzen.“

Der Mangel an Kalium, dem Element, das in den meisten Pflanzen an Gewicht das von Calcium, Natrium und Magnesium zusammen übersteigt, kann leicht gezeigt werden. Bei den nichtgedüngten Pflanzen mit geringer Nährstoffzufuhr wird die Vegetation und Fruchtbildung sehr häufig gehemmt. Deutlicher werden die Anzeichen des Kalimangels bei Verwendung erhöhter Stickstoff- und Phosphorsäuremengen, wenn man kein oder nur wenig Kali gibt. Vortr. verweist auf die in Rothamsted auf dem jetzt bald hundert Jahre alten Versuchsfeld durchgeführten Untersuchungen, die an Weizen deutlich die Anzeichen von Stickstoffhunger, Phosphorsäure- oder Kalimangel anzeigen. In Holland sind auf etwa 400 Versuchsfeldern besonders in Hedel und Ammerzoden vergleichende Versuche über die Wirkung der Stickstoff-Phosphorsäure-Kalidüngung und der Stickstoff-Phosphorsäure-Düngung durchgeführt worden. Auf diese Weise konnte man die Zeichen des Kalimangels sehr genau erkennen. Alle Pflanzen reagieren auf Kalimangel. Insbesondere sind Klee und Erbsen gegen Kalimangel empfindlich. Man beobachtet sehr bald Fleckenbildung an den Blättern, vorzeitliches Eintrocknen der Ränder, bräunlich-grüne Verfärbung oder auch Dunkelrot-Bronze-Färbung bei den Pflanzen sowie eine deutliche physiologische Minderwertigkeit. Wenn man durch Vergleich die Zeichen des Kalimangels einmal festgestellt hat, dann kann man sehr leicht an den Kulturen mangelndes Gleichgewicht durch mangelnde oder ungenügende Kaligabe feststellen. In Holland war es auf diese Weise möglich, die sehr starken Stickstoff- und Phosphorsäuregaben durch die notwendigen Kaligaben auszugleichen und dadurch sowohl bei Gemüse wie bei Blumen und Kulturpflanzen qualitativ und quantitativ gesteigerte Ernten zu erzielen. —

V. Vincent: „Das Calciumchlorid in der Landwirtschaft.“

Man hat das Calciumchlorid sehr lange als toxisches Salz angesehen. Es ist jedoch nicht toxischer als die Chloride des Kaliums und Natriums. Kulturen auf stark calciumchloridhaltigen Böden bleiben vollständig indifferent. Wenn die Verteilung des Salzes allmählich erfolgt, beobachtet man eine Erntesteigerung. Das Calciumchlorid ist ein indirektes Düngemittel. Durch Anwesenheit von Calciumchlorid nimmt die Toxizität der Alkalichloride ab. Dies zeigt die Notwendigkeit von Kalk in Böden, die starke Kaligaben erhalten. In neuerer Zeit hat man festgestellt, daß in den Pflanzenblättern Calciumchlorid enthalten ist, und zwar in um so größeren Mengen, je höher der Gehalt an Gesamtchloriden in den Pflanzen ist. Durch die Anwesenheit des Calciumchlorids wird vielleicht die Toxizität des Kalium- und Natriumchlorids verringert und die Assimilation der Kohlehydrate begünstigt. —

G. Barbier: „Über die Bestimmung geringer Kalimengen. Anwendung des Verfahrens auf Bodenlösungen.“ —

R. Marcard: „Über die Verwendung einiger Farbstoffe im Kampf gegen die Mikroorganismen des Weins.“

Seit längerer Zeit kennt man die photosensibilisierende Wirkung einiger Farbstoffe auf Mikroorganismen. Vortr. hat die Wirkung von Akridinfarbstoffen auf plasmospora viticola untersucht. Die Verstäubung dieser Farblösungen auf die Blätter wirkt günstig, die Sterilisation der Meltauflücke kann späteres Eindringen der Mikroorganismen durch Abtötung der Mehrzahl der Keime verhindern. Diese Behandlung ist zugleich vorbeugend, da die Zoosporen in Berührung mit der Lösung zerstört werden. Die Laboratoriumsversuche bestätigen die beobachteten Wirkungen. Die Farbstoffe scheinen die mit ihnen imprägnierten Mikroorganismen zu photosensibilisieren. —

#### Abteilung Kolonialchemie.

Vorsitzender: Prof. E. Perrot, Paris.

Ch. Berthelot: „Förderung der Bergwerke in den Kolonien.“ — M. Blondel: „Steinkohlenindustrie in den französischen Kolonien.“ — Ch. Mariller: „Die nationalen Treibstoffe in den Kolonien.“ — Marie-Thérèse François: „Über die Produktion von Ölsamen und vegetabilischen Ölen in den französischen Kolonien.“ — N. Martelli: „Über die Gerbstoffe aus den Kolonien.“ — M. Chauveau: „Über die Entwicklung der Industrie in Marokko.“ — A. Baudon: „Die Bedeutung der chemischen Industrie für die Entwicklung der Kolonien, insbesondere das tropische Afrika.“ —

#### Abteilung Wirtschaftsfragen.

Vorsitzender: E. Fleurent.

T. Zamoyski: „Die Frage der organischen Zwischenprodukte in Polen.“

Polen nimmt zur Zeit hinsichtlich seiner Kohlevorräte die siebente Stelle, hinsichtlich der Kohleerzeugung die fünfte Stelle in der Weltproduktion ein. Die Kohleförderung beträgt zur Zeit 46 Millionen t jährlich. Polen besitzt neun Kokereien und mehrere Gasanstalten, in denen die Steinkohlen in Gas, Koks und Teer übergeführt werden. Die Erzeugung an Rohteer in Polen beträgt 125 000 t jährlich. Dies ermöglicht die Fabrikation organischer Zwischenprodukte. Vortr. verweist auf die Farbstoffindustrie, die pharmazeutische Industrie und andere Verbraucher von Zwischenprodukten in Polen. Nach dem Krieg konnte die Fabrikation der Zwischenprodukte aufgenommen werden. —

Dr. Foveau de Courmelles: „Arbeitsunfälle der Wissenschaftler.“ — A. Taillefer: „Über die Reform des Patentgesetzes. Ist es angezeigt, chemische Produkte von der Patentfähigkeit auszuschließen und die Patentfähigkeit nur auf das Verfahren zu erstrecken?“ —

Die Schlußsitzung fand gemeinsam mit der Schlußsitzung des internationalen Kongresses zur Förderung der Kautschukverwendung in der internationalen Kolonialausstellung statt. Der Vorsitzende verkündete die Verleihung der großen, mit dem Bildnis von Würtz geschmückten Medaille der Gesellschaft an Prof. Victor Grignard, den Nobelpreisträger von 1912.

Der Generalberichterstatler M. Deschiens gab eine Übersicht über die geleistete Arbeit des Kongresses und teilte die von den einzelnen Abteilungen geäußerten Wünsche mit.

Die Abteilung analytische Chemie wünscht auf dem nächsten, 12. Kongreß für industrielle Chemie die Erörterung der Erfahrungen über die Einwirkung der Strahlen auf chemische Körper sowie eine Erörterung über die Mikrochemie.

Die Abteilung Betriebsgeräte spricht den Wunsch aus, daß die Société de Chimie industrielle sich mit den Fragen der Anwendung der Kälte in der chemischen Industrie sowie über die Kälteindustrie in der Landwirtschaft befasse, weiter mit den Fragen der guten Beschaffenheit der Luft in Wohn- und Fabrikgebäuden.

Die Brennstoffabteilungen wünschen für das nächste Jahr die Vorbereitung einer Tagung zur Erörterung der wissenschaftlichen und technischen Fragen der Erdöle und ihrer Änderungen während des Betriebs. Sie wünschen eine Stabilisierung der Analysemethoden für Erdöl und seine Derivate sowie die Einführung definitiver Klassifizierungen. Die Ergebnisse der Viskositätsmessungen mit verschiedenen Apparaten sollen gesammelt und zusammengestellt werden.

Die Abteilung organische Chemie wünscht die Schaffung eines Instituts in Frankreich, in dem die biologischen Fragen erörtert werden.

Die Abteilung Landwirtschaft spricht den Wunsch aus, daß die Ammoniumsulfatfabrikanten ihre Aufmerksamkeit auf die Erzeugung eines möglichst neutralen Produktes richten.

Die Abteilung Kolonialchemie wünscht eine Forschungskommission, die sich mit der Förderung der wissenschaftlichen und technischen Fragen in den Kolonien befassen soll und die chemische Propaganda in den Kolonien fördert.

In der Abteilung Wirtschaftskemie endlich wurde der Wunsch zum Ausdruck gebracht, den internationalen Austausch der Erfahrungen in allen Ländern zu fördern.

Den Schlußvortrag hielt Prof. E. Perrot: „Die Lehren der Ausstellung für die chemische Untersuchung der Rohstoffe.“

Nach der Ansicht des Vortr. ist eine Reform der Organisation in den Kolonien erforderlich, und er schlägt vor, Kolonialforschungsinstitute zu errichten, die unter Aufsicht des Mutterlandes arbeiten sollen. Hier dürfte dem Haus der Chemie, das demnächst eröffnet werden soll, eine dankbare Aufgabe entstehen. —

Der nächste, 12., Kongreß für industrielle Chemie soll auf Einladung der tschechoslowakischen Gruppe der Société de Chimie industrielle 1932 in Prag stattfinden.

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

**Ernannt:** Dr.-Ing. G. Siemens, Priv.-Doz. für Physik an der Universität Münster, zum nichtbeamteten a. o. Prof. dortselbst.

**Verliehen:** Dr. K. Fromherz, Priv.-Doz. für Pharmakologie an der Universität Freiburg i. Br., und Dr. W. Kuhn, Priv.-Doz. für physikalische Chemie an der Universität Karlsruhe, die Amtsbezeichnung a. o. Prof.

**Habilitiert:** Dr. Th. Dreisch und Dr. W. Schmitz für Physik an der Universität Bonn.

**Ausland. Gestorben:** Reg.-Rat Mag. pharm. K. Fochtmann, Assistent am Pharmakognostischen Institut der Universität Wien, am 28. November im Alter von 52 Jahren.

**Berichtigung:** Wir werden von zuständiger Seite darauf aufmerksam gemacht, daß die Verleihung des Dr. h. c. an Herrn Dr. G. Engi, Vizepräsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, nicht durch die Universität Bern, sondern durch die Universität Basel erfolgt ist. (Vgl. ds. Ztschr. 44, 937 [1931].)

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Svante Arrhenius.** Von E. H. Riesenfeld. (Große Männer, herausgegeben von W. Ostwald, Band XI.) 110 S. mit 1 Titelbild, 1 Faksimilebrief und 9 Tafeln. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1931. Preis RM. 7,—; geb. RM. 8,50.

Der Name des Begründers der Dissoziationstheorie der Elektrolyte, Svante Arrhenius, ist sämtlichen Chemikern gut bekannt, aber nur ein kleiner Kreis dürfte über die Persön-

lichkeit, die Entwicklung und wissenschaftliche Lebensarbeit dieses ungewöhnlichen Mannes genauer unterrichtet sein.

Die vorliegende Schrift, die somit eine fühlbare Lücke in der biographischen Literatur ausfüllt, ist dem Verf. ausgezeichnet gelungen und hinterläßt einen tiefen und nachhaltigen Eindruck. In erster Linie wohl deshalb, weil es gerade gegenwärtig überaus wohlthuend wirkt, mit einer starken Persönlichkeit in Berührung zu kommen, an der man einen intuitiv schaffenden und zugleich universellen naturwissenschaftlichen Geist ebenso bewundert, wie hervorragende menschliche Eigenschaften.

Ein erheblicher Teil der eigentümlichen Wirkung des Buches beruht wohl darauf, daß es infolge einer nahen verwandtschaftlichen Beziehung des Verf. zu Arrhenius eine ausgesprochen persönliche Note besitzt, und daß das Gesamtbild größtenteils aus einer Reihe liebevoll ausgewählter Einzelheiten, die z. T. episodenhafter Natur sind, geschickt zusammengefügt ist. Da das Buch überdies sehr flüssig, z. T. sogar direkt spannend geschrieben ist, gestaltet sich seine Lektüre in jeder Beziehung angenehm und genußreich. Der Ref. hat die Schrift ohne Unterbrechung in wenigen Stunden gelesen und ist daher überzeugt, daß er sie auch solchen Fachgenossen warm empfehlen kann, die sonst nur wenig freie Zeit für eine nicht streng fachliche Lektüre übrig haben. Eucken. [BB. 56.]

**Das periodische System in neuer Anordnung.** Von D. O. Lyon.

Mit Tabellen über fünfzehn physikalische Konstanten in Anordnung nach der Ordnungszahl der Elemente und nach der Größe der Konstanten. Mit 4 Tafeln, 3 Spiralen und 23 Kurven. 2. Auflage. Verlag E. Deuticke, Leipzig u. Wien 1931. Preis RM. 10,—.

Das Nützliche an dem Büchlein von Lyon ist die tabellarische Zusammenstellung von verschiedenen physikalischen Konstanten der Elemente und ihre Veranschaulichung durch eine Reihe von Kurven. Gemindert wird der Wert dieser Zusammenstellung durch die Abwesenheit von Genauigkeits- und Quellenangaben, sowie durch eine willkürliche Auswahl der Konstanten, bei denen vielfach gerade diejenigen fehlen, deren Beziehungen zum periodischen System am lehrreichsten sind (z. B. die Ionisierungspotentiale). — Der übrige Inhalt des Büchleins besteht aus einer „Einleitung“, die ohne irgendwelche erkennbare Ordnung und Beziehung zum Hauptthema die verschiedensten Probleme der Kosmogonie und des Atombaus durcheinanderbringt, und einem Kommentar zu den Tabellen. Hier wird hauptsächlich die Tatsache besprochen, daß die Reihenfolge der Elemente eine verschiedene wird, wenn man sie nach verschiedenen physikalischen Eigenschaften ordnet; die Diskussion ist aber rein formell und bietet kein physikalisches Interesse; auch kommen zahlreiche unverständliche Stellen sowie offensichtliche Fehler vor. — Im ganzen gehört das Büchlein zu jenen zahlreichen Schriften über das periodische System, die sich in der Konstruktion von verschiedenen geometrischen Anordnungen und Zusammenstellung von Zahlen erschöpfen, ohne etwas zur Erkenntnis der Natur der im periodischen System enthaltenen Gesetzmäßigkeiten beizutragen.

E. Rabinowitsch. [BB. 69.]

**Dielectric Constant and Molecular Structure.** Von Ch. Ph. Smyth. American Chemical Society, Monograph Series. The Chemical Catalog Company 1931. 214 Seiten. Preis Doll. 4,—.

Unter den neueren Hilfsmitteln zur Erforschung des Aufbaus, insbesondere organischer Molekeln, spielt bekanntlich die Bestimmung molekularer Dipolmomente eine bemerkenswerte Rolle. Daher wird manchen Fachgenossen eine Monographie willkommen sein, in der das Thema vom chemischen Standpunkt aus eingehender als in den bisherigen zusammenfassenden Veröffentlichungen behandelt wird.

Freilich ist die Leistungsfähigkeit des Verfahrens wohl gelegentlich etwas überschätzt worden; im Prinzip liefert nämlich die Messung in jedem einzelnen Falle nur das resultierende Dipolmoment einer Molekel, aus dem dann nur verhältnismäßig selten eindeutige Rückschlüsse auf ihre Konstitution möglich sind, wie dies z. B. beim Diphenyl der Fall ist (aus der Tatsache, daß hier die p-p'-Substitutionsprodukte das resultierende Moment null besitzen, geht hervor, daß die Molekel hier als Ganzes gestreckt und nicht gewinkelt ist.) Wenn daher das, was die Monographie gerade dem Chemiker schließlich an wirklich neuen Erkenntnissen bietet, nicht allzu reichhaltig ist