

haben wir ein besonders günstiges Verhältnis zwischen dem Volumen des Metalls und des Metalloxyds, und daraus ist der besondere Schutz des Aluminiums durch Oxydschichten zu erklären. Durch entsprechende Wahl von Legierungszusätzen kann man die Dichte und Haftfestigkeit des Überzugs beeinflussen. Nach Guertler kann man durch Zusatz von Chrom zu Eisen auf der Oberfläche eine Verbindung  $\text{Cr}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}$  erzeugen, die ein besonders gutes chemisches Verhalten des Metalls zur Folge hat. Bei der dritten Gruppe der Oberflächenbehandlungen handelt es sich um Reaktionen, die vom Rand eines Metalls in das Innere desselben verlaufen; sie sind wichtig für das Härten des Eisens durch Nitrieren oder Behandlung mit Metallpulvern und für das Einbrennen von Metallen. Die Annahme, daß die Reaktionen zum Teil in der Gasphase vor sich gehen, ist nicht erforderlich, da nach den Untersuchungen von Tamman auch durch Erhitzen von gepreßten Metallpulvern Legierungsbildung durch Diffusion auftreten kann. Neben der Temperatur ist für den Diffusionsvorgang auch die Wahl der Legierungsbestandteile wichtig. So nimmt beim Nitrieren von Eisen durch steigenden Kohlenstoffgehalt die Nitriermöglichkeit ab, weil die Aufnahme des Stickstoffs nur durch das reine Eisen erfolgt. Die zu behandelnden Werkstücke müssen möglichst dicht und homogen sein. Poren im Grundmetall können starke Korrosionen nach der chemischen Behandlung herbeiführen. Auch zu grobes Korn des Gefüges wirkt ungünstig. Innere Spannungen dürfen im Metall nicht vorhanden sein. Vor der chemischen Oberflächenbehandlung müssen die Oberflächen gründlich gesäubert werden. Das Reinigen und Entfetten geschieht in schneller Weise durch Verseifung der Fette mit kochender Natronlauge oder Kalkbrei. Das Verfahren eignet sich aber nur für Fette, nicht für mineralische Öle. Eine Entfettung kann man auch mit Spiritus, Petroleum, Trichloräthylen herbeiführen. Säuberung von Eisen wird durch Beizen mit Schwefelsäure, Salzsäure und Phosphorsäure bewirkt; bei letzterer tritt die unangenehme Wasserstoffentwicklung nicht auf. Durch Behandeln von Eisen in Gasen, Salzschnmelzen und Metallpulvern kann man eine Härtung der Eisenoberfläche infolge Nitrid- oder Carbidbildung herbeiführen. Durch Behandeln von Eisen mit Chrom- oder Siliciumpulver kann sich durch Diffusion dieser Elemente in das Eisen eine oberflächliche Legierungsschicht bilden, die die Eigenschaft von Mischkristallen hat und sich durch Härte und chemische Widerstandsfestigkeit auszeichnet. Von Bedeutung ist das Erhitzen des Eisens in Aluminium; das sog. Alitieren oder Calorisieren führt zu einer guten Hitzebeständigkeit. Auch das Alumetierverfahren gehört in diese Gruppe der chemischen Oberflächenbehandlung. Hierbei entsteht eine Schutzschicht aus Aluminiumoxyd. Behandlung des Eisens mit Zinkpulver bei etwa 350° führt zu einer Diffusion des Zinks in das Eisen; durch dieses als Sherardisierung bekannte Verfahren will man weniger Härtung als vielmehr Korrosionsschutz erzielen. Von den übrigen Verfahren zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit des Eisens hat in neuerer Zeit die Behandlung mit Phosphat Bedeutung erlangt. Vortr. verweist auf die Verfahren von Schmidding (Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd und Kaliumchlorat), Coslet (Phosphorsäure mit Eisen und Zinkspänen gesättigt) und Parker, der mit Manganphosphat arbeitet. Neu ist das Bonderite-Verfahren, bei dem auf der Oberfläche Phosphorsilicate erzeugt werden und dann die eigentliche Parkerisierung durchgeführt wird. Auch das von der I. G. in neuerer Zeit eingeführte Atrament-Verfahren ist eine Behandlung mit Phosphorsäure.

### Chemische Gesellschaft Gießen.

Gründungssitzung am 9. Januar 1931

(gemeinsam mit dem Bezirksverein Oberhessen des Vereins deutscher Chemiker) im großen Hörsaal des Chemischen Instituts.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Weitz bewillkommnete die überaus zahlreich erschienenen Anwesenden und erläuterte kurz die Ziele der Chemischen Gesellschaft. Die erste Sitzung erhalte eine besondere Note dadurch, daß mit ihr eine schlichte Feier für den Nachfolger Liebig's in Gießen, Heinrich Will, verbunden werde, dessen Todestag in diesem Winter sich zum 40. Male jähre. Der Vorsitzende gab seiner besonderen Freude darüber Ausdruck, daß sich zu dieser Sitzung

auch verschiedene Nachkommen Wills, Töchter, Enkel und Urenkel, eingefunden hätten. —

Priv.-Doz. Dr. O. Behaghel, Gießen: „Heinrich Will, der Nachfolger Liebig's auf dem Gießener Lehrstuhl.“

Der Vortrag gab ein lebendiges Bild der Persönlichkeit Wills und eine eingehende Würdigung seiner Verdienste als Forscher und Lehrer. Bei einer Rückschau auf Wills' Lebenswerk im ganzen zeigt die Reihe seiner Experimentalarbeiten, wie er in mancherlei Weise und Richtung auf die Wissenschaft befruchtend eingewirkt hat. Höher aber als seine Forscher-tätigkeit ist zweifellos sein Wirken als akademischer Lehrer zu werten. Das beste Zeugnis und die höchste Anerkennung hierfür liegt in der großen Zahl derer, die aus seiner Schule hervorgegangen sind und die die sorgende Hand ihres Lehrers in tüchtigem Vollbringen erkennen lassen. An den verschiedensten Hochschulen in Deutschland wie im Ausland sind Lehrstühle mit nicht weniger als 15 seiner Schüler besetzt gewesen. Nicht minder groß ist die Zahl bedeutender und bahnbrechender Industriechemiker, die in dem Willschen Laboratorium herangereift sind. —

Prof. Dr. Meerwein, Marburg: „Reaktionsbeschleunigung durch Komplexbildung.“

Eine Veröffentlichung der hochinteressanten Ausführungen des Vortr. wird später im Aufsatzteil dieser Zeitschrift erfolgen. —

Anschließend an den Vortrag vereinigte sich ein großer Teil der Teilnehmer zu einem Abendesseu im Restaurant Hindenburg.

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### 4. Internationaler Kongreß für Medizinalpflanzen und zur Gewinnung ätherischer Öle.

Anläßlich der Exposition coloniale internationale vom 16. bis 21. Juli 1931 in Paris.

Comité exécutif de la Fédération: Prof. Augustin, Kgl. ung. Drogenversuchsstation, Budapest II, Herman-Otto-Straße 15. — Reg.-Rat Dr. Karl Boshart, Bayr. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München, Liebigstraße 25. — Prof. W. V. de Graaff, Utrecht. — Prof. Dr. Alessandro De Mori, Rom. — Prof. Em. Perrot, Paris. — Prof. R. Wasicky, Pharmakogn. Institut der Universität, Wien IX, Währinger Str. 13a. — Generalsekretär: Dr. W. Himmelbauer, Wien II, Trunner Str. 1—3.

## RUNDSCHAU

### Reinsche Ferienkurse in Jena, 3. bis 15. August 1931.

Abteilung Naturwissenschaften. Nach dem Tode von Prof. Dr. W. Detmer, dem Mitbegründer der Jenaer Ferienkurse und langjährigen Leiter der naturwissenschaftlichen Abteilung, hat Priv.-Doz. Dr. H. Brintzinger, Jena, die Leitung dieser Abteilung übernommen. Kolloidchemie, mit Anleitung zu kolloidchemischen Schulexperimenten, Priv.-Doz. Dr. Brintzinger (6 Doppelstunden); Experimente aus der organischen Chemie und Biochemie, Priv.-Doz. Dr. Maurer (6 Doppelstunden); Aufbau der Materie, Prof. Dr. Joos (12 Stunden); Theorie und Praxis der Photographie, Dr. Rzymkowski (6 Doppelstunden); Physiologie und Chemie der Ernährung und des Körperhaushalts, Priv.-Doz. Dr. Schliephake (6 Doppelstunden); Die Erzeugung ultrakurzer Wellen und deren Anwendungsgebiete, Prof. Dr. Esau (Abendvortrag). — Alles Nähere über die Kurse, auch über die gemeinsamen Ausflüge und sonstigen Veranstaltungen, Kosten usw. enthält das Programm, das unentgeltlich durch das Sekretariat: Frl. Cl. Blomeyer, Jena, Carl-Zeiss-Platz 15, versandt wird. (12)

### Berichtigung.

In der Rundschautnotiz auf Seite 172 dieser Zeitschrift „Dritter Internationaler Kongreß für bituminöse Kohle“ ist auf Zeile 7 von oben der Name Gluud — es handelt sich um Prof. Dr. W. Gluud, dem Direktor der Gesellschaft für Kohlentechnik — irrtümlich „Glaud“ wiedergegeben worden.