

von Lanolin versieht. Im Vergleich zu den mit Anstrichen geschützten aber nicht oxydierten Proben haben sich die anodisch oxydierten und mit einem Anstrich versehenen Duraluminiumbleche besser gehalten. Auch in Deutschland sind Versuche zum anodischen Schutz von Aluminium durchgeführt worden. Das deutsche Patent verwendet im Gegensatz von Bengough ein kaltes Bad. Vortr. verweist dann weiter auf das Jirotkaverfahren zur Erzeugung schwer löslicher Schutzüberzüge. Vortr. verweist noch auf das Verfahren der I. G. Farbenindustrie zur Erzeugung von metallischen Niederschlägen auf Magnesium unter Verwendung von Flußsäure und fluorwasserstoffsauren Salzen. Das Verfahren der Aluminium Co. in Amerika erzeugt auf Aluminiumlegierungen Aluminiumniederschläge, und zwar wird auf Duraluminium reinstes Aluminium mit 99,97% Al aufgebracht und das so plattierte Duraluminium einer Wärmebehandlung unterzogen. Durch Diffusion wird dann eine feste Bindung der Legierung und des Metalls erreicht. Bei Wechseltauchversuchen so geschützter Duraluminiumbleche in Kochsalz- und Wasserstoffsperoxydlösungen erzielte man gute Erfolge. Die deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt hat im letzten Jahr eine Reihe von Versuchen durchgeführt, um den Korrosionsschutz von Duraluminium gegen Seewasser zu erproben. Es wurden miteinander Bleche verglichen, die nach dem Bengough-Verfahren und nach dem Jirotkaverfahren geschützt waren, sowie die Alclettbleche der amerikanischen Aluminium Co. Die Bleche wurden unter den verschiedensten Bedingungen untersucht, und hierbei konnte festgestellt werden, daß bei den Bengough-Blechen unter bestimmten Korrosionsprüfbedingungen eine deutliche Erhöhung der Beständigkeit von Duraluminium gegen Seewasser auftrat; doch durften die Angriffe nicht zu stark gewählt werden. Der Angriff durch 3%ige Kochsalzlösung z. B. ist schon zu stark und verwischt die Unterschiede zwischen den geschützten und nicht geschützten Blechen. Bei Zusatz von Wasserstoffsperoxyd verhielten sich die Bengough-Bleche schlechter. Bei den Jirokablechen zeigte sich ungefähr die gleiche Wirkung wie bei den nach dem Bengough-Verfahren geschützten Blechen; auch hier konnte man einen Unterschied zwischen schwachen und starken Korrosionsangriffen bemerken, doch verhielten sich die Jirokableche besser bei Angriff von Kochsalz und Wasserstoffsperoxyd. Bei den Alclettblechen der Aluminium Co. war das Verhalten verschieden starker Bleche verschieden. Die bisherigen Versuche sind fast alle nur im Laboratorium durchgeführt worden; über das Verhalten der Stoffe im praktischen Seeflugzeugbetriebe liegen noch keine Ergebnisse vor. Es ist zu erwarten, daß bei Verwendung des Jirotka- und Alclettverfahrens die gleichen Ergebnisse zu erzielen sind wie bei dem Bengough-Verfahren bei Verwendung von Anstrichen. Die deutsche Aluminium-Industrie macht jetzt auf Veranlassung der Versuchsanstalt für Luftfahrt Versuche, ein ähnliches Material herzustellen, wie es im Alclett der Aluminium Co. vorliegt. Es ist überaus schwer, Reinstaluminium herzustellen, wie es in Amerika mit 99,97% Al verwendet wird. Es besteht aber die Möglichkeit, daß man von der Verwendung dieses reinsten Aluminiums absieht und ein weniger reines Aluminium verwendet, wenn man die weitere Verarbeitung nach Bengough und Jirotka vornimmt. Anstriche werden sich wohl nicht vermeiden lassen. Das Anwendungsbereich der so behandelten Leichtmetalle und Leichtlegierungen wird sich nicht auf den Flugzeugbau beschränken, sondern auch für den Apparatebau nutzbar gemacht werden können, wo man keine Anstriche anbringen kann und die erhöhte Korrosionsfestigkeit braucht.

Dr. Kerschke: „Härtebestimmungen von Anstrichen.“

Vortr. berichtet über Versuche, die mit Unterstützung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft durchgeführt wurden, um Härtebestimmungen von Anstrichen, die als Schutzmittel gegen Korrosion verwendet werden, durchzuführen. Zur Härteprüfung dient der Kempische Ritzapparat. Anstriche, die noch nicht gelförmig sind, können nicht mit dem Rillrad untersucht werden. Hierzu wurden Achatkugeln verwendet. Die Härte des Anstrichs nimmt mit der Zeit allmählich zu; deshalb wurde bei den Untersuchungen dann mit dem Rillrad und der Achatspitze gearbeitet. Die Ausmessung der in den Farbfilm entstehenden Rillen ist sehr schwierig und wurde auf photo-

graphischem Wege durchgeführt. Es treten hier manche Schwierigkeiten auf, denn man kann die Rillen nur bei seitlicher Beleuchtung aufnehmen. Vortr. hat die Versuche dann bei Goerz mit Scheinwerfern durchgeführt. Es zeigte sich, daß die Härte der Filme noch nach 9 Monaten zunimmt. Die Herstellung gleichmäßiger Anstrichschichten ist sehr schwer und wird durch eine Reihe von Umständen beeinflußt. So ist z. B. bei Mennige ein geringer Feuchtigkeitsgehalt schon von großem Einfluß. 3% Feuchtigkeitsgehalt machen sich schon sehr deutlich bemerkbar. Ein Anstrich, der bei 0% Feuchtigkeit aufbewahrt wird, ist gegenüber einem Anstrich mit 100% Feuchtigkeit zwei- bis dreimal so hart. Weiter spielt die Korngröße eine Rolle, feinkörnige Mennige ist dreimal so weich wie grobkörnige. Die Versuche wurden dann mit den verschiedensten Ölen, mit Holzöl, Leinöl, Schleiflack durchgeführt. Ein Vergleich von Zinkweiß, Bleiweiß und Lithopone ergab bei Zinkweiß die härtesten Anstriche, dann folgte Bleiweiß; Lithopone ist zwei- bis dreimal so weich als Zinkweiß. Die Luftfeuchtigkeit wurde bei den Versuchen mit einem Psychrometer und einem Haarhygrometer gemessen, und zwar einen Tag vor dem Rillen und während des Rillens. Man müßte eigentlich für diese Versuche einen Raum mit konstanter Luftfeuchtigkeit verwenden, um einwandfreie Resultate bei der Messung der Rillen zu erhalten. Je feiner das Korn ist, desto mehr Öl braucht man, und desto mehr Feuchtigkeit nimmt der Farbfilm auf. Bei Mennige beträgt bei einer Korngröße von 2 μ der Ölbedarf 25—28%. Die Frage, ob es vorteilhafter ist, die Anstriche mit viel Öl oder mit größerer Härte zu verwenden, muß erst durch Versuche über die Elastizität, die für die Schutzwirkung der Anstriche von Einfluß ist, geklärt werden. Auch die Temperaturschwankungen und verschiedenen Feuchtigkeitsgehalte der Luft müssen berücksichtigt werden. Mennige ist in grobkörniger Form bei 80% Luftfeuchtigkeit so hart wie eine feinkörnige Mennige bei 0% Feuchtigkeit.

Prof. Maas meint ergänzend zu den Ausführungen, daß die Härtebestimmung mit dem Riller noch manche Kinderkrankheiten durchzumachen hat. Infolge der dauernden Schwankungen des Farbfilm sind praktische Ergebnisse schwer zu erzielen, denn selbst nach 9 Monaten ist eine vollständige Härtung, also ein unveränderlicher Film, noch nicht erreicht. Es wäre wünschenswert, wenn der Apparat zur Härtebestimmung so vervollkommen würde, daß man bei der Prüfung der Farbfilm eindeutigere Ergebnisse erzielt, um zu einer Beurteilung der Schutzanstriche hinsichtlich Haltbarkeit und Güte und Wetterbeständigkeit zu kommen.

Aus Vereinen und Versammlungen.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Vorläufiges Programm für die Sommerversammlung in Heidelberg.

Sonntag, den 10. Juni: Begrüßungsabend.

Montag, den 11. Juni: Vorstandssitzung. Sommerversammlung mit zwei, höchstens drei Vorträgen, Festessen.

Dienstag, den 12. Juni: Rundfahrt durch die Stadt und Fahrt ins Neckartal.

Da zu unserer diesjährigen Sommerversammlung die amerikanischen und kanadischen Fachkollegen eingeladen worden sind, wird nachstehend auch gleichzeitig das Reiseprogramm bekanntgegeben, das im Rahmen dieser Veranstaltung für die überseeischen Freunde in Aussicht genommen ist: Sonnabend, den 26. Mai: Abfahrt von New York. — Dienstag, den 5. Juni: Ankunft in Köln. Autofahrt durch die Stadt. Begrüßung durch die Direktion der Pressa. — Mittwoch, den 6. Juni: Fahrt nach Bergisch-Gladbach. Besichtigung der Fein-Papierfabrik J. W. Zanders. — Donnerstag, den 7. Juni: Rheinfahrt nach Biebrich und Wiesbaden. — Freitag, den 8. Juni: Abfahrt nach Aschaffenburg. Besichtigung der Zellstoff- und Papierfabriken. Fahrt nach Darmstadt mit Besuch der Technischen Hochschule und des Papiertechnischen Institutes. Fahrt nach Mannheim. — Sonnabend, den 9. Juni: Fahrt zur Zellstofffabrik Waldhof. Besuch der Stickstoffwerke Oppau, der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft und der Chlorkalkfabrik und Papierabteilung

des Werkes Ludwigshafen. — Sonntag, den 10. Juni: Begrüßungsabend in Heidelberg. — Montag, den 11. Juni: Sommerversammlung des Vereins. — Mittwoch, den 13. Juni: Von Heidelberg nach Heidenheim. Besichtigung der Maschinenfabrik J. M. Voith, Heidenheim. Von Heidenheim nach München. — Donnerstag, den 14. Juni: Besichtigung der München-Dachauer Papierfabriken. — Freitag, den 15. Juni: Von München nach Augsburg. — Sonnabend, den 16. Juni: Besichtigung der Zeitungsdruckpapierfabrik von Gebr. Haindl, Augsburg. Von Augsburg nach Nürnberg. — Montag, den 18. Juni: Ankunft in Dresden. — Dienstag, den 19. Juni: Von Dresden nach Berlin. Besuch des Großkraftwerks Klingenbergs. — Mittwoch, den 20. Juni: Von Berlin nach Stettin. Besichtigung des Werkes Odermünde, der Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A.-G. Von Stettin nach Berlin. — Donnerstag, den 21. Juni: Fahrt nach Potsdam. — Freitag, den 22. Juni: Von Berlin nach Bremen. Abfahrt nach New York.

Da mit einer sehr regen Beteiligung gerechnet werden kann, wird heute schon darauf hingewiesen, daß eine frühzeitige Zimmerbestellung sich als notwendig erweisen wird. Unsere Mitglieder werden daher gebeten, sich dieserhalb direkt an das Städtische Verkehrsamt Heidelberg, Anlage 2, zu wenden.

Ein genaues Programm wird noch an gleicher Stelle veröffentlicht werden.

Verein der Zellstoff- u. Papier-Chemiker u.-Ingenieure.
Der Geschäftsführer Dr. E. Opfermann.

Deutsche Keramische Gesellschaft E. V. Märkische Bezirksgruppe.

Einladung zur Besichtigung der Halleschen Kaolin- und Tongruben am Donnerstag, den 3. Mai 1928. Abfahrt Berlin, Anhalter Bahnhof, 8.00 vorm. Preis der Teilnehmerkarte 21,— M., für Nichtmitglieder 25,— M. Anmeldungen zur Teilnahme unter Voreinsendung des Beitrages auf Postscheckkonto Berlin Nr. 390 09 der D. K. G. bis zum 24. d. M. an die Geschäftsstelle der D. K. G., Berlin NW 87, Wegelystr. 1.

Dr.-Ing. H. Harkort, Vorsitzender.

Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute E. V.

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 106.

Vortragsitzung am Donnerstag, den 3. Mai 1928, 4½ Uhr, im Sitzungssaal des Ingenieurhauses, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27. Bergassessor Mühlhahn, Mechernich: „Über das Wälzverfahren mit Bleierzen.“ — Prof. Dipl.-Ing. P. Röntgen, Aachen: „Die Grundlagen der technischen Zink-Elektrolyse unter Berücksichtigung neuerer Untersuchungen.“ — Dr. Hentze, Berlin: „Die wirtschaftlichen Aussichten des chilenischen Amenabar-Verfahrens zur Gewinnung von Kupfer mittels Jod auf nassen Wege.“

Rundschau.

Aufruf zur Wiederherstellung des Liebig-Hauses in Darmstadt. 125 Jahre sind vergangen, seitdem Liebig in Darmstadt das Licht der Welt erblickt hat. In seiner Vaterstadt erhielt er die ersten Anregungen zum Studium der Chemie; von Darmstadt aus führte ihn sein Weg über Bonn und Erlangen nach Paris zu Gay-Lussac, Dulong und Thénard. Durch eine Großzahl experimenteller Arbeiten und durch wertvolle Zusammenfassungen hat Liebig in erster Linie während seiner langjährigen Tätigkeit als Professor an der Universität Gießen wichtigste Grundlagen für die wissenschaftliche und industrielle Entwicklung der Chemie beigebracht. Der moderne chemische Unterricht ist von ihm begründet worden, er hat durch seine grundlegenden Arbeiten die organische Chemie wesentlich gefördert und die pharmazeutische Chemie durch wertvolle Entdeckungen bereichert. Die Lehren der von Liebig begründeten Agrikulturchemie haben es ermöglicht, dem Boden eine außerordentliche Ertragssteigerung zu verleihen. Die moderne katalytische Chemie, ebenso wie die physiologische Chemie basieren nicht zuletzt auf den Arbeiten dieses großen Naturforschers. In allen Zweigen der reinen

und technischen Chemie ist heute noch der Einfluß Liebig-scher Lehren und Arbeiten unverkennbar.

Zum Gedenken an diesen Geistesheroen soll das in der Altstadt Darmstadts befindliche Geburtshaus, das 1920 wegen Baufälligkeit niedergelegt werden mußte, unter Benutzung der vorhandenen Materialien wiederum neu erstehen. Es soll durch seine innere Einrichtung ein Spiegelbild eines einfachen Bürgerhauses zu Beginn des 19. Jahrhunderts geben. In ihm sollen noch vorhandene Erinnerungen an den großen Chemiker und an andere hessische Chemiker, welche unter dem Einfluß Liebig's das Studium der Chemie ergreifen hatten, wie A. W. Hofmann, Strecker, Heumann, Knapp, Schorlemmer, Volhard u. a. m., untergebracht werden. Darüber hinaus soll das Liebig-Haus mit einem später anzuschließenden Liebig-Museum die Entwicklung aller derjenigen Industrien, welche von Liebig begründet oder entscheidend beeinflußt wurden, wie die Stickstoff-, Kalium- und Phosphordünger-Industrie, die pharmazeutische, die Spiegel- und Fleischextrakt- und Ernährungsindustrie, dann die Wirkungen seiner Fütterungslehre, aufzeigen. Dieses Liebig-Haus wird als Stiftung der chemischen Industrie und der deutschen Chemiker neu entstehen und soll im Juli 1928 eingeweiht werden, dem großen Forscher zum Dank, den lebenden und den künftigen Generationen zur Nacheisierung.

Ehrenausschuß: Hess. Staatspräsident Adelung, Darmstadt; Hess. Minister der Finanzen Kirberger, Darmstadt; Hess. Minister für Arbeit und Wirtschaft Korell, Darmstadt; Hess. Minister des Innern Leuschner, Darmstadt; Geheimrat Prof. Dr. Anschütz, Darmstadt; Assmann, Stadtverordneter, Darmstadt; Direktor Berg, Verband hess. landwirtschaftl. Genossenschaften und Landwirtschaftl. Zentralgenossenschaft, Darmstadt; Geheimrat Prof. Dr. Berndt, Darmstadt; Prof. Dr. Bömer, Vorsitzender des Verbandes landwirtschaftl. Versuchsstationen, Münster i. W.; Geheimrat Prof. Dr. Bosch, Heidelberg; Prof. Dr. Bredig, Karlsruhe; Prof. Gabriel Bertrand, Institut Pasteur, Paris; Bruno, Directeur des Services scientifiques de la Société commerciale des Potasses d'Alsace, Mulhouse; Geheimrat Prof. Dr. Caro, Berlin; Dr. David, Reichsminister a. D., Berlin-Zehlendorf; Delp, Präsident des Hess. Landtags, Darmstadt; Generaldirektor Diehn, Deutsches Kali-Syndikat, Berlin; Dingeldey, Mitglied des Hess. Landtags, Darmstadt; Prof. Dr. Drevermann, Rektor der Universität, Frankfurt a. M.; Geheimrat Prof. Dr. Duisberg, I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen; Prof. Dr. Eckstein, Wissenschaftl. Beirat des Deutschen Kali-Syndikats, Berlin; Prof. Dr. Fingerling, Landw. Versuchsstation, Leipzig-Möckern; Geißner, Stadtverordneter, Darmstadt; Dr. Glässing, Oberbürgermeister der Stadt Darmstadt; Granzin, Oberbürgermeister der Stadt Offenbach a. M.; Geheimrat Prof. Dr. Haber, Berlin-Dahlem; Geheimrat Dr. Haeseler, Höchst a. M.; Ökonomierat Dr. Hammann, Generaldirektor der Landwirtschaftskammer für Hessen, Darmstadt; Graf Kuno von Hardenberg, Chef der Großherzogl. Haus- und Vermögensverwaltung, Darmstadt; Geheimrat Prof. Dr. von Harrack, Berlin-Grunewald; Prof. Dr. Haselhoff, Landwirtschaftl. Versuchsstation, Harleshausen b. Cassel; Legationsrat Dr. Heinemann, Darmstadt; Ökonomierat Hensel, Präsident der Landwirtschaftskammer für Hessen, Darmstadt; R. Hessler, Fabrikbesitzer, Wiesloch i. Baden; D. Dr. Cornelius Freiherr Heyl zu Herrnsheim, Worms; Ministerialrat Hoffmann, Mitglied des Hess. Landtags, Darmstadt; Prof. Dr.-Ing. Kammer, Rektor der Technischen Hochschule, Darmstadt; Prof. H. Kaiser, Darmstadt; Keller, Oberbürgermeister der Stadt Gießen; Kommerzienrat K. Klamroth, Vorsitzender des Vereins Deutscher Dünger-Fabrikanten, Köln; Geheimrat Prof. Dr. König, Münster i. W.; Dr. Krügel, Verein Deutscher Dünger-Fabrikanten, Hamburg; Prof. Dr. Krüger, Landwirtschaftliche Versuchsstation, Bernburg; Carl Liebig, Valparaíso; Prof. Dr. Hans Freiherr von Liebig, Bernried i. Oberbayern, gleichzeitig für die Liebig-Gesellschaft n. b. H., Köln; Prof. Dr. Matschoss, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin; Geheimrat Dr. Willy Merck, Darmstadt; Prof. Dr. Kurt Meyer, Ludwigshafen; Dr. Mittasch, Vorsitzender der Deutschen Bunsengesellschaft, Oppau; Bürgermeister Müller, Darmstadt; Prof. Dr. Neubauer, Land-