

Als man dieses Ersatzledertuch einführte, kannte man, trotz sorgfältigster Vorproben, die Eigenschaften der bei gewissen Umständen nicht stabil genug sich zeigenden Weichmachmittel noch nicht und wußte nicht, daß sie bei langer und inniger Berührung mit dem menschlichen Körper und besonders unter Einwirkung von Wärme und Schweiß Phenol usw. abspalten und glaubte in dem gut zu reinigenden Bezügen einen großen Erfolg zu verzeichnen zu haben. Natürlich muß darin und wird schnell Abhilfe bei Beschaffung neuer Bezugstoffe geschaffen werden, bei unserer Armut und der notorischen Unrentabilität unserer Bahnen und den geradezu erschreckenden Unkosten für neue Bezüge der Polster können und dürfen wir aber nicht verlangen, daß sofort die beanstandeten Bezüge durch andere ersetzt werden. Bei einiger Vorsicht ist auch ein Schaden nicht zu befürchten.

Eine weitere Mitteilung kam aus der Maler- und Anstreicherindustrie, dort sollten mit Tetralin angeriebene Farben besonders reizend auf die Haut der Arbeiter wirken und leicht zu Ausschlägen und Hauterkrankungen Anlaß geben. Durch Nachfrage bei großen Werken, die diesen Ersatzstoff in allerbedeutendstem Maße verarbeiten, konnte festgestellt werden, daß sich Tetralin zum mindesten nicht ungünstiger wie Terpentin, Benzol und Benzin verhalte, vielleicht sogar noch etwas günstiger. Hautreizungen treten nun leider einmal bei fast jedem chemischen Körper auf, es gibt sozusagen keinen einzigen, gegen den es nicht besonders empfindliche Personen gäbe, die besonders bei längerer Berührung mit demselben Hautreizungen oder Hauterkrankungen bekämen. Aus diesem Grunde ist es falsch, Tetralin ohne Nachprüfung als den allein schuldigen zu erklären. Gewiß hat es, wie viele andere, seine, jedem Eingeweihten bekannten kleinen Mängel, aber es ist ein so gleichmäßiger und verhältnismäßig billiger und gutbewährter Ersatzstoff, der für die meisten Verwendungszwecke völlig ausreicht, so daß man seine Diskreditierung unbedingt verhindern muß.

Natürlich ist ein sofortiger Ersatz der Ersatzwachstuchbezüge durch die alten Wollplüsch oder des Tetralins durch Terpentin unmöglich, wir würden sonst sehr schnell volkswirtschaftlich Schiffbruch leiden. Es ist dies nur ein kleines Beispiel aus der großen Reihe, denn der Ersatz im Inlande erzeugter Ersatzstoffe durch aus dem Auslande bezogene, im Inlande nicht erhältliche Materialien würde unsere beinahe auf Null stehende Valuta noch mehr schädigen und vernichten. Daher heißt es Vorsicht walten lassen und genau nachprüfen im einzelnen Falle, ob wir uns in unserer großen Not und Bedrängnis nicht doch mit den beanstandeten Stoffen behelfen können. Wir dürfen nie vergessen, daß wir leider ein völlig verarmtes Volk sind, und uns nicht mehr den Luxus und die Verschwendung der Vorkriegszeiten leisten können. Der verlorene Krieg bringt uns manche Unannehmlichkeiten, und diese kleinen Übelstände müssen trotz ihrer Unannehmlichkeiten mit in den Kauf genommen werden. Von den verantwortlichen Stellen wird, sobald die Ursachen des Übels erkannt, alles Erforderliche geschehen; darauf hingewiesen zu haben, ist Zweck dieser Zeilen. [A. 235.]

Entfernen der Druckerschwärze von Zeitungspapier.

(Eingeg. 26./10. 1921.)

Die Aufsätze von Haas (Chem. Ztg., S. 913) und Löffl (Chem. Ztg., S. 986) rufen mir die Erinnerung wach an einen gleichgerichteten Aufsatz aus der Feder des berühmten verstorbenen Hochschullehrers Otto N. Witt in der Rundschau des Prometheus 1903, Nr. 738, S. 158. Da das darin behandelte Problem heutzutage wohl noch wichtiger ist als zur Zeit der Niederschrift jenes Aufsatzes, und die Ausführungen von Haas und Löffl der Hoffnung Raum geben, daß die Anregungen Witts jetzt auf fruchtbarerem Boden fallen als damals, verlohnt es sich wohl, sie auch an dieser Stelle wiederzugeben. Gern würden wir den hübschen Aufsatz, dessen Lesen an sich schon ein Genuß ist, vollständig zum Abdruck bringen, wenn nicht drohend darüber stünde „Nachdruck verboten“, eine Warnungstafel, die wohl die Fruchtlosigkeit schon mancher guten Anregung mitverschuldet hat. Wir müssen uns daher, um Weiterungen zu ersparen, mit einem Auszug begnügen.

Witt stellt seinem Aufsatz die Frage voran: „Warum druckt man vergängliche Neuigkeiten auf vergängliches Papier mit unvergänglicher Druckerschwärze?“

Eine der wichtigsten Fragen für jede Tageszeitung ist diejenige nach einer billigen Beschaffung des erforderlichen Papiers. Um nun das Papier so billig wie möglich zu machen, wird dasselbe bis zur äußersten zulässigen Grenze mit Holzschliff versetzt, einem Material, welches bekanntlich nicht nur an sich ein sehr wenig festes Papier erzeugt, sondern außerdem so empfindlich gegen Luft und Licht ist, daß das mit Holzschliff versetzte Papier schon nach ganz kurzer Zeit gelb wird und fast allen Zusammenhang verliert. So geringwertig ist das Papier unserer Tageszeitungen geworden, daß man ältere Nummern derselben selbst als Einwickelpapier, wofür dieselben sonst doch stets gebraucht wurden, nur noch ungern erwerdet. Da somit das Papier alter Zeitungen für fast jede sich anbietende Verwendung verschmätzt wird, der Inhalt aber mit ganz geringen Ausnahmen in wenigen Tagen alle Bedeutung verliert, so ist das Los der Tausende von Zentnern Papier, welche unsere Tagespresse alljährlich verbraucht, fast ganz und

gar das, beim Feueranmachen in Öfen verbrannt zu werden oder im Kehrichthaufen zu verfaulen. Das ist um so mehr zu beklagen, wenn man bedenkt, wie viele Quadratmetern von Wäldern abgeholzt werden müssen, um die Unmengen von Holzschliff zu erzeugen, welche zur Herstellung des von der Tagespresse verschlungenen Papiers erforderlich sind.

Der Nachwuchs unserer Wälder reicht heute schon nicht mehr aus, um unsern Papierverbrauch zu bestreiten. Die großen Kulturländer, Deutschland, England, Frankreich, können ihren Papierbedarf längst nicht mehr aus eigenem Wachstum decken und würden in arger Verlegenheit sein, wenn es nicht noch manche walddreiche, dünn bevölkerte Länder gäbe, die ihnen zu Hilfe kommen können. Aber auch das wird nicht so bleiben, denn die Waldbestände dieser Länder nehmen ab, während ihre eigene Bevölkerung wächst und ihrerseits eine immer größer werdende Schreib- und Leselust entwickelt. Ferner läßt sich Holz zu einem viel edleren und dauerhafteren Papiermaterial verarbeiten, als der Holzschliff es ist, nämlich zu der völlig beständigen Cellulose, welche man selbst den edelsten Schreib- und Druckpapieren einverleiben kann, ohne für den Bestand derselben besorgt sein zu müssen. In der Herstellung solchen Zellstoffes nach dem Sulfat- oder irgendeinem anderen Verfahren könnten all die Leute Beschäftigung finden, welche heute Holz schleifen.

Während Holzschliffpapier endgültig dem Untergang geweiht ist, läßt sich gebrauchtes Zellstoffpapier aufs neue einstampfen und zu Papier verarbeiten. Es findet daher zum großen Teil wieder seinen Weg in die Papierfabriken, welche es in passender Mischung mit frischem Papiermaterial zu allerlei billigen Erzeugnissen verwenden. Daher besitzt auch sogenannte Makulatur, d. h. gebrauchtes Schreib- und besseres Druckpapier, einen gewissen Marktwert. Nur für alte Zeitungen gibt kein Mensch einen Pfifferling.

Mit der Herstellung eines wieder aufarbeitungsfähigen Papiers an sich wäre aber noch nicht viel gewonnen; denn es kommt noch hinzu, daß wir dieses Papier mit einer ganz unvergänglichen und unzerstörbaren Schwärze bedrucken. Das ist auch der Grund, weshalb Druckmakulatur, auch wenn sie holzschlifffrei ist, so geringen Wert hat. Sie kann fast nur für Pappen Verwendung finden, bei welchen es auf die Farbe nicht ankommt und denen man zur Not auch einen aus besserem Material als das Innere bestehenden Überzug geben kann.

Es gibt kaum einen Farbstoff, den der Papierfabrikant nicht durch Anwendung einer energischen Stoffbleiche zerstören kann. Nur der Druckerschwärze steht er machtlos gegenüber. Mit Tinten weiß er sich abzufinden, daher steht auch Schreibmakulatur weit höher im Preise als bedruckte.

Die Druckerschwärze ist eine jener wenigen Erfindungen, welche so, wie sie in ihrem ersten Anfang waren, auch geblieben sind. All die Jahrhunderte, während welcher die Menschheit durch die Segnungen der Buchdruckerkunst beglückt worden ist, haben an dem ursprünglichen Rezept der Druckerschwärze nichts geändert. Aus Ruß und Leinölfirnis rieb sich Gutenberg seine Schwärze zusammen, aus Leinölfirnis und Ruß wird sie heute tonnenweise in den großen Fabriken erzeugt, welche den Bedarf der Druckerien decken. Und wenn es Dinge gibt, die beanspruchen können, als unzerstörbar zu gelten, so gehören Ruß und Leinölfirnis zu denselben. Jedenfalls widerstehen sie jedem chemischen Reagens, dem auch die Papierfaser zu widerstehen vermag; deshalb ist es völlig unmöglich, sie von der Papierfaser wieder herunterzubekommen, wenn sie sich einmal auf derselben eingenistet haben.

Wenn wir also wirklich holzschliffreies Papier für unsere Zeitungen verwenden wollten, um den Papierstoff zu seinem ursprünglichen Zweck wieder umarbeiten zu können, so müßten wir auch eine Schwärze benutzen, welche weder Ruß noch Leinöl enthalten dürfte. Während des Krieges sind, wie man vielen Zeitungen anreihen kann, auch noch Braun- und Steinkohlenteerpräparate an die Stelle des Leinöls getreten, die sich aber chemisch kaum günstiger verhalten dürften als dieses.

Solche Schwärzen lassen sich aus künstlichen organischen Farbstoffen und glycerinhaltigen Klebemitteln sehr wohl konstruieren, zumal da sie gar nicht wirklich schwarz zu sein brauchen, sondern ebenso gut dunkelblau oder dunkelviolet sein könnten. Solche Farben gibt es längst für den Bedarf der Schreibmaschinen, Gummi- und Metallstempel. Sie müßten natürlich für die Buchdruckerpresse in ihren Eigenschaften etwas verändert werden; aber das ist keine unüberwindliche Aufgabe. Auch würden die Drucker wohl ein wenig brummen, wenn man von ihnen verlangen wollte, daß sie mit solchen neuen Farben arbeiten; aber sie würden sich bald beruhigen. Die Deutlichkeit des Druckes würde nicht leiden, sondern gewinnen; denn mit löslichen Farbstoffen könnte man auch billige Schwärzen gut deckend machen, während man heute bloß eine Tageszeitung mit der Lupe zu betrachten braucht, um zu erkennen, wie zerrissen und schlecht deckend die aus grobem Ruß und geringem Firnis hergestellte billige Druckerschwärze ist.

Eine in solcher Weise hergestellte Zeitung würde auch, nachdem sie den Wert der Aktualität ihres Inhalts verloren hat, immer noch einen gewissen Papierwert besitzen. Man würde sie einstampfen und nach dem Wegbleichen des Farbstoffes wieder gutes Druckpapier aus ihr herstellen können. Da natürlich ein gewisser Teil des an die Abonnenten gelieferten Papiers nicht wieder in die Papiermühle zurückkehren würde, so bliebe Raum genug für die Zugabe frischen Papiermaterials, wodurch eine langsame Erneuerung der Gesamtmasse

des arbeitenden Papiers gewährleistet wäre. Für diese allmähliche Erneuerung würden unsere Wälder bei normaler Beforstung das erforderliche Material liefern können.

Natürlich würde bei einer solchen Neuerung die alte unvergängliche Druckerschwärze nicht ganz außer Kurs gesetzt werden. Es gibt genug Dinge, welche wohl beanspruchen dürfen, in unzerstörbarer Schrift gedruckt zu werden. Aber die meisten Zeitungen und Bücher könnten ganz zufrieden sein, wenn ihnen etwa dieselbe Widerstandsfähigkeit gewährleistet wäre, wie wir sie z. B. für geschriebene Dokumente von unbegrenzter Tragweite verlangen. Für solche sind wir aber noch immer mit unserer Galläpfeltinte zufrieden gewesen, welche zwar dem Licht und der Luft, aber nicht den Bleichmitteln des Papiermüllers widersteht.

Am Schlusse seiner Ausführungen äußert Witt, daß er selbst nur wenig Hoffnung auf die Verwirklichung seines Vorschlages habe: möge er sich geirrt haben!

W. N. [A. 236.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen. Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft.

37. Wanderversammlung zu Weimar vom 11.—15. Oktober 1921.

Die Weimarer Herbsttagung war, ebenso wie die im Sommer dieses Jahres in Leipzig abgehaltene Wanderversammlung, überaus zahlreich besucht. In allen Abteilungen wurde viel Lehrreiches und Anregendes für unsere Land- und Volkswirtschaft geboten.

Die Düngerabteilung tagte am Mittwoch, den 12. Oktober.

In seiner Eröffnungsansprache empfiehlt der Vorsitzende intensive Düngung. Er weist darauf hin, daß die anhaltende Trockenheit des vergangenen Sommers am besten von den Wirtschaften in höchster Kultur und mit intensivster Düngieranwendung überstanden sei.

Geheimrat Gerlach würdigt die Verdienste des verstorbenen Geschäftsführers der Düngerstelle II, Prof. Dr. Max Hoffmann. Als Leiter der umfangreichen, wissenschaftlichen praktischen Düngungsversuche, welche die Düngerabteilung jährlich anregte, hat Max Hoffmann eifrig dazu beigetragen, die Kenntnisse über eine sachgemäße Ernährung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen zu erweitern, so daß die Düngung der Feldfrüchte im Laufe der Jahre reichlicher und zweckentsprechender erfolgte und die Erträge auf den einheimischen Feldern im letzten Vierteljahrhundert bedeutend gestiegen sind.

Nach geschäftlichen Mitteilungen geht Geh.-Rat Gerlach auf das Explosionsunglück bei den Reichsstickstoffwerken in Oppau ein. Das Oppauer Ereignis habe naturgemäß Besorgnis betreffs der Lagerung des Ammonsulfatsalpeters hervorgerufen. Die zur Prüfung der Frage eingesetzte Sachverständigenkommission sei aber zu dem Ergebnis gelangt, daß jede Gefahr nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen sei. — Der Berichterstatter gibt dann noch einen Überblick über die Versuchstätigkeit der Düngerstelle II, besonders über die Versuche zur Prüfung des Rhenaniaphosphates.

Rittergutsbesitzer C. Weber, Hermsdorf (Posen), berichtet sodann über den „Einfluß des Düngeraufwandes auf die Intensität des Wirtschaftsbetriebes“. Für die Intensität jedes Wirtschaftsbetriebes ist der Aufwand an künstlichem Dünger von größter Bedeutung. Seine Anwendung muß unter allen Umständen ganz allgemein erweitert und auch auf solche Früchte ausgedehnt werden, denen früher künstlicher Dünger nicht gegeben wurde. Es sei hier beispielsweise der Kartoffel gedacht, die wohl in jedem Großbetriebe Gaben an künstlichem Dünger erhält, in kleinbäuerlichen Betrieben hingegen, ebenso wie die übrigen Hackfrüchte, nur in Ausnahmefällen nennenswerte Düngergaben bezieht. Erwähnt sei auch die Lupine, bei der durch eine Kainitgabe von 4 Zentner je Morgen erheblich am Saatgut gespart werden kann. Genaue Kenntnis der Verwendungsart und Verwendungsmöglichkeit der künstlichen Düngemittel stellt hohe Anforderungen an das Wissen und Können des Betriebsleiters und wird die Grundlage dafür sein, einen Betrieb zu Höchstertträgen zu führen. Sehr wichtig ist die Frage der Höhe und Stärke des Düngeraufwandes je nach der Bodengüte. Die richtige Anwendung der künstlichen Düngemittel erfordert viel Sorgfalt. Es ist darauf zu achten, daß die künstlichen Düngemittel richtig gemischt und die hierfür erlassenen Vorschriften richtig durchgeführt werden. Die Kontrolle der richtigen Anwendung in bezug auf Zeit und Stärke ist unerlässlich. Untrennbar mit der richtigen Anwendung künstlichen Düngers ist die richtige Bodenbearbeitung.

Prof. Dr. Neubauer, Bonn, sprach über „Die starke Stickstoffdüngung der Weiden und Wiesen als Mittel zur Gewinnung proteinreichen Kraftfutters“.

Bei der Tagung der Futterabteilung sprach, nach Erledigung geschäftlicher Mitteilungen, Prof. Dr. Scheunert, Berlin, über „Die Magenverdauung der Haussäugetiere“. Der Vortragende erörtert an Hand von Diapositiven den Bau der Mägen unserer Haussäugetiere und weist auf die Beziehungen in ihren anatomischen und physiologischen Verhältnissen hin.

Über „Die Fütterung der Schweine mit besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftsfuttermittel“ berichtete Zuchtsinspektor Dr. Schmehl, Herford.

Freitag, den 14. Oktober, fand die Sitzung der Geräteabteilung statt. Nach geschäftlichen Mitteilungen macht der Geschäftsführer der Abteilung, Ing. Wilhelm, einige Angaben über die bisher vorliegenden Ergebnisse der Hauptprüfung von Kleindrillmaschinen, Kar-

toffsichlern und Düngerstreuern. Die Prüfung der Kalkstickstoffstreuer ist nunmehr zum Abschluß gekommen. Die Prüfung der neuen Geräte von der Leipziger Ausstellung geht vor sich.

Es folgt der Vortrag von Rittergutsbesitzer Obendorfer, Limbach, „Aufzeichnungen beim Kraftpflügen ihre Bedeutung und Notwendigkeit für den praktischen Landwirt“.

Zur „Frage der zukünftigen Versorgung unseres Vaterlandes mit festen und flüssigen Brennstoffen“ ergriff Oberingenieur Kayser, Berlin, das Wort. Er zeigt an Hand der Vorführungen, in welchem Maße die Kohlenförderung Europas gegenüber den Vereinigten Staaten von 1913 auf 1920 zurückgegangen ist. Auch der Rückgang der verschiedenen Länder in den einzelnen Jahren dieser Zeitspanne wird durch Kurven veranschaulicht. In Deutschland steht einem Rückgange der Steinkohle eine Steigerung der Braunkohlenförderung gegenüber. Das Verhältnis beläuft sich im Jahre 1920 auf 54:46%. In gleichem Maße wie die Förderung ist auch die Verarbeitung zu Bricketts im Braunkohlenbergbau gestiegen und damit die Möglichkeit gefördert, den Wassergehalt herabzudrücken und die Belastung der Wärmeeinheiten durch die Fracht zu vermindern. Es gilt auf diesem Wege weiter fortzuschreiten und eine möglichst praktische Ausnutzung der Braunkohle in die Wege zu leiten, um auf diese Weise der deutschen Brennstoffnot entgegenzutreten. Die Arbeitsleistung ist im Laufe der Berichtsjahre in Amerika auf 129% je Mann gestiegen, in Deutschland von der niedrigen Nachkriegsziffer 56 erst nur auf 64 gediehen, hat aber auch in Frankreich und England den früheren Stand noch nicht wieder erreicht. Die Kohlenpreise der Vereinigten Staaten sind nicht wesentlich gestiegen, weit mehr die der europäischen Kohlenländer, weitaus am meisten aber die in Deutschland selbst. Kohlenbezug aus dem Ausland erscheint für uns ausgeschlossen. Die englische Kohle ist teuer und schlecht, die amerikanische gut und teuer. Eine immerhin beträchtliche Einfuhr böhmischer Braunkohle ist 1920 zu verzeichnen. Gegenüber der Erdölgewinnung der Vereinigten Staaten und Mexikos, muß die deutsche Produktion an Heizöl für die Verbrennungs- und vor allem für die Dieselmotoren in gesteigertem Maße einsetzen.

In der Aussprache äußert sich Herr Charbonnier über die Wärmewirtschaftlichkeit in den einzelnen Betrieben der Landwirtschaft. Bei der Geschicklichkeit in der Bedienung, die der Rohöl- und Dieselmotor verlangt, und bei den mangelnden Vorräten an Betriebsstoffen dürften sich die anderen Kraftmaschinen vollaut behaupten.

II.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Ehrung: Geh. Reg.-Rat Dr. Haeuser, Direktor der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. wurde zum Ehrenbürger der Universität Marburg ernannt.

Es wurden berufen (ernannt): Dr. O. Baudisch als Professor für Biochemie an die Yale Universität, New Haven, Connecticut; Dr. J. B. Brown zur Vornahme gemeinsamer Forschungen mit Prof. Richards an die Pharmakologische Abteilung der Universität Pennsylvania; Dr. O. Hönigschmidt, Honorarprof. für angewandte Chemie, Dr. Th. Paul, o. Prof. für Pharmazie und angewandte Chemie, und Dr. W. Wien, o. Prof. f. Experimentalphysik an der Universität München, zu ordentlichen Mitgliedern der mathematisch-physikalischen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; Dr. med. H. Kionka, Direktor des Pharmakologischen Instituts, ao. Prof. an der Universität Jena, zum o. Prof. daselbst; W. B. Tuck auf den Lehrstuhl für Chemie an die Universität London.

Gestorben sind: Prof. Dr. Abeljanz, langjähriger Ordinarius für Chemie an der Universität Zürich, Anfang Oktober. — Edw. J. Bevan, öffentlicher Analytiker für Middlesex, am 17. Oktober im Alter von 64 Jahren. — Dr. phil. A. Knoetzsche, Assistent im öffentlichen analytischen Laboratorium von A. Hammer, Posen, am 14. 10. — Kommerzienrat Dr. E. Kunheim, alleiniger Inhaber der Fa. Kunheim & Co., am 31. 10. zu Berlin. — E. Raunecker, Apotheker und Nahrungsmittelchemiker zu Stuttgart, vor kurzem.

Bücherbesprechungen.

Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei. Von Dr. Hans Molisch.

Für Botaniker, Gärtner, Landwirte, Forstleute und Pflanzenfreunde. 4., neubearbeitete Aufl. Mit 150 Abbildungen im Text. Verlag Gustav Fischer, Jena 1921. Preis brosch. M 40,—, geb. M 48,—

In vorliegender Pflanzenphysiologie liegt uns erneut ein Werk eines unserer ersten und führenden Gelehrten auf diesem Gebiete vor, eines Forschers, der nicht nur als solcher in die Geheimnisse der Natur zu dringen suchte, sondern auch als praktischer Gärtner gewissermaßen von der Pike auf gedient hat und hierdurch schon manchen Einblick in das Wesen seiner vielseitigen Schutzbefohlenen getan hat. Es ist natürlich in erster Linie für Botaniker geschrieben und für diese besonders noch dadurch wertvoll, daß bei allen den besprochenen Erscheinungen auf die Originalarbeiten, in denen diese studiert wurden, verwiesen wird. Nächst dem soll es den Gärtnern die ihnen bewußt oder unbewußt in ihrem Berufe schon bekannten Vorkommnisse erläutern und hierdurch Fingerzeige geben, wie systematisch manche Erscheinungen zu verwerten sind. In gleicher Weise soll das Werk Landwirten und Forstleuten dienen. Zuletzt ist es im