

wurden neue Methoden des Einfüllens und des Entleerens großer Perkolatoren entwickelt; durch das Dampfstoßverfahren kann jede gewünschte Pressung erzielt werden. Die Verzuckerung durch Perkolation hinterläßt einen Ligninrückstand, der 30% der Cellulose ausmacht. Die Entfernung des harten Lignins aus dem Perkulator gelingt, wenn man es unmittelbar nach der Perkolation, wo das Lignin noch die Temperatur von 170° aufweist, mit Dampf behandelt; es tritt dann eine Zerspaltung des Lignins ein, und das zu Pulver zerrissene Lignin verläßt den Perkulator. Die ersten Perkolatoren waren aus Kupfer, später aus verkupferten Eisen, die nächste Entwicklungsstufe war die homogene Verbleiung, dann die Aussteinerung der Perkolatoren. Beides hat sich bewährt. Die gebildete Zuckerrübe fließt mit 4% Konzentration ab. Die Verarbeitung zu Alkohol erfordert bei dieser Konzentration wohl größere Gärgefäße und größere Destillationsanlagen als bei höherer Konzentration; aber wärmewirtschaftlich ist die geringe Konzentration günstig. Die Entwicklung des Verfahrens ist noch nicht zum Abschluß gekommen. Besonders in der Weiterverarbeitung der Nebenprodukte muß noch viel Arbeit geleistet werden. —

Prof. Graf: „Holzforschung und Holzverwendung in Amerika.“

Vortr. berichtet über seine Beobachtungen auf einer Studienreise; er machte Angaben über den Holzverbrauch, die Holzprüfung, die Trocknung und Verwertung des Holzes sowie die in Amerika bestehenden Forschungsinstitute. —

An die Vorträge schloß sich eine lebhafte Aussprache. Geheimrat Simon bedauert, daß man nichts über die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens von Scholler erfahren habe. Sowohl das Bergius- wie das Scholler-Verfahren haben den Nachteil, daß sie Produkte herstellen, an welchen in Deutschland Überproduktion herrscht. Es werden sich hier also die Interessen der Forstwirtschaft und der Landwirtschaft gegenüberstehen, und man muß diese gegeneinander abwägen. Regierungsrat Lüdorf meint zu den Angaben von Dr. v. Monroy, daß man theoretisch wohl die Minderleistung des Holzgases durch erhöhte Kompression ausgleichen könne, daß dies aber in der Praxis nicht möglich sei. Man muß auch berücksichtigen, daß man nur lufttrockenes Holz verwenden kann, durch die Zerkleinerung und Trocknung aber die Kosten erhöht werden.

## RUNDSCHAU

Die Schlesische Universität in Breslau. Die Kommissare des Reiches für Preußen haben den Beschluß gefaßt, die Universität und die Technische Hochschule in Breslau mit Wirkung vom 1. April 1933 in der Weise zu vereinigen, daß die Technische Hochschule als Ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Universität angegliedert wird. Der Name der Gesamtanstalt wird lauten: „Schlesische Universität (Friedrich-Wilhelms-Universität und Technische Hochschule).“ Die Etats beider Anstalten werden mit Wirkung vom 1. April 1933 ab zusammengelegt. Der Kommissar des Reiches für das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung ist ermächtigt worden, alle Maßnahmen zu treffen, um die Vereinigung durchzuführen<sup>1)</sup>.

Preisauflage der Universität Halle, Naturwissenschaftliche Fakultät (auf Grund der Dr. Paul Parey-Stiftung): „Untersuchungen über die Absorption und Streuung von harten  $\gamma$ -Strahlen an Atomkern.“ Erläuterung: Untersuchungen über die Absorption und Streuung von harten  $\gamma$ -Strahlen haben in den letzten Jahren bei Elementen hoher Ordnungszahl zur Aufdeckung von Besonderheiten geführt, die auf einen Einfluß des Atomkerns schließen lassen. Wegen der großen experimentellen Schwierigkeiten zeigen aber die Ergebnisse der verschiedenen Autoren, Meitner und Hupfeld in Berlin-Dahlem, Gray und Tarrant in Cambridge, Chao in Pasadena und Halle so starke Abweichungen, daß keine Entscheidung getroffen werden kann. Es soll durch Beibringung neuer experimenteller Unterlagen ein Beitrag zur Lösung dieses für die Kernphysik sehr bedeutungsvollen Problems geliefert werden. Der Preis beträgt RM. 200,—. Abgabetermin 1. Dezember 1933. (5)

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 45, 472 [1932].

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs.  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Geh. Hofrat Prof. Dr. phil., Dr. jur. h. c., Dr.-Ing. h. c. V. Goldschmidt, Heidelberg (Mineralogie und Kristallographie), feierte am 10. Februar seinen 80. Geburtstag.

Dr. W. Hieber, bisheriger Priv.-Doz. an der Universität Heidelberg, hat die Dozentur am Anorganischen Institut der Technischen Hochschule Stuttgart und die Leitung der analytischen Abteilung dieses Laboratoriums übernommen und wurde zum a. o. Prof. ernannt.

Habilitiert: Dr. Philipp, Assistent am K. W.-I. für physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin-Dahlem, an der Universität Berlin für Chemie.

Verliehen wurde: Dr. E. Oppermann, Geschäftsführer des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, Berlin, für seine Verdienste um die wissenschaftliche Erforschung und technische Entwicklung der Bleiche und die Veredlung von Zellstoff von der Gewerbehochschule Köthen die Würde eines Ehrensenators.

Gestorben sind: Staatsminister a. D. Prof. Dr. Dr. h. c. C. H. Becker, früherer preußischer Kultusminister, am 10. Februar im Alter von 56 Jahren. — Prof. G. Herzog, Abteilungsleiter der Abteilung für Papier und Textilien am Staatlichen Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, am 17. Januar im Alter von 54 Jahren. — Dr. V. Kaufmann, Mitbegründer und Geschäftsinhaber der Dubois & Kaufmann G. m. b. H., Chemische Fabrik, Mannheim-Rheinau, vor kurzem. — Dr. H. Langkammerer, Nahrungsmittelchemiker, Mitarbeiter der Firma Joh. Langkammerer Söhne, Ansbach, in Würzburg am 11. Februar. — Dr. M. Pickel, Chemiker, Nürnberg, am 4. Februar im 72. Lebensjahr. — H. Thein, Regierungschemiker I. Kl. an der Staatlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, im Alter von 50 Jahren. — L. H. Zeller, Gesellschafter und Geschäftsführer der Janke & Kunkel G. m. b. H., Köln, am 5. Februar im Alter von 48 Jahren.

Ausland. Prof. Dr. phil., Dr. med. h. c. H. von Euler-Chelpin, Stockholm, Direktor des Chemischen Laboratoriums der Universität, Nobelpreisträger für Chemie, feierte am 15. Februar seinen 60. Geburtstag.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Dresden.

Dr. phil. Walter Stauß zum 70. Geburtstag.

Wir erfahren nachträglich, daß Dr. Stauß am 10. Januar in körperlicher und geistiger Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag begangen hat. Es ist uns ein besonderes Vergnügen, den Jubilar, welcher seit etwa dreißig Jahren Mitglied unseres Vereins ist und den Veranstaltungen des Bezirksvereins Dresden immer ein besonderes Interesse entgegengebracht hat, auch an dieser Stelle zu beglückwünschen.

Walter Stauß, der Sohn eines Dresdener Rechtsanwaltes, zeigte schon in seiner Jugend besonderes Interesse für den chemischen und physikalischen Unterricht, worauf er dann den pharmazeutischen Beruf ergriff und in der allbekannten Dresdener Schwan-Apotheke unter Apotheker Dr. Hübner seine erste Ausbildung erhielt. Dann trieb es ihn hinaus ins Ausland; eineinhalb Jahre war er in namhaften Apotheken in der Schweiz tätig. In seiner dienstfreien Zeit widmete er sich mit besonderem Eifer botanischen Studien, wozu ja die Schweizer Flora besonderen Anreiz bot. Er beendete seine praktische Ausbildungszeit vor dem Studium in einer großen Apotheke

in Hamburg. In Leipzig studierte er mit besonderem Eifer bei *Wislicenus*, *Pfeffer*, *Böhm* und *Wiedemann*. Unter seinen Kommilitonen war er bald bekannt als der einzige, dessen Laboratoriumsplätze niemals unbesetzt blieben; besonders war es die analytische Chemie bei *Wislicenus*, in der er in kürzester Zeit alle Arbeitsgruppen durchlief. Das Staatsexamen brachte ihm eine hervorragende Note ein. Er setzte seine Studien auf mikroskopischem und bakteriologischem Gebiete mit Eifer fort, und sie brachten ihn alsbald mit einem Spezialgebiet in der Anatomie der Universität Leipzig in Verbindung. Seine Promotionsarbeit über einige organisch-chemische Bernsteinsäurederivate beendete er bei *Wislicenus*. In seinem Vorwärtstreben fand er bald ein reiches Arbeitsgebiet im Kaiserlichen Gesundheitsamte unter *Karch* in Berlin. Nachdem er 1901 an der Technischen Hochschule in Dresden sein Examen als Nahrungsmittelchemiker gemacht hatte, fand er Aufnahme im Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Dresden, wo er unter Prof. Dr. *Beythien* zwei Jahre als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter tätig war. Ein umfassendes Arbeitsgebiet erschloß sich ihm in seinem neuen Posten als Chemiker am Gaswerk in Dresden-N., wo in den zwanzig Jahren seiner leitenden Tätigkeit dieses Speziallaboratorium einen großen Umfang erreichte. Vor etwa fünf Jahren ging Walter Stauß in den Ruhestand, den dieser regsame Naturwissenschaftler besonders dazu verwendet, an dem weiteren Ausbau des Pflanzen- und Baumschutzgebietes in Schellerhau mitzuwirken. Möge diesem schlichten und rastlos tätigen Naturfreunde auch in den kommenden Jahren ungetrübte Freude an den Schöpfungen der Natur beschieden sein; das ist unser aufrichtigster Geburtstagswunsch. *Clemen.*

**Bezirksverein Schleswig-Holstein.** Sitzung: Freitag, 9. Dezember 1932, großer Hörsaal des Chemischen Instituts in Kiel. Teilnehmerzahl: 100 Personen. — Prof. Dr. *Klages*, Berlin: „Chemie in der Weltwirtschaft“<sup>1)</sup>.

Sitzung: Freitag, 27. Januar 1933, großer Hörsaal des Chemischen Instituts in Kiel. Teilnehmerzahl: 200 Personen. — Dr. *Scholler*, Tornesch: „Die Holzverzuckerung nach dem *Scholler-Tornesch-Verfahren*“ (mit Lichtbildern und Film). — Dr. *Schaal*, Tornesch, ursprünglich als Redner vorgesehen, war durch Erkrankung am Erscheinen verhindert.

**Bezirksverein Sachsen und Anhalt.** Sitzung am 7. Januar 1933, 18 Uhr, im Chemischen Institut der Universität Halle. — Teilnehmerzahl: etwa 150.

Prof. Dr. Fr. *Schöndorf*, Hildesheim, über: „Erdöl-gewinnung und Erdölforschung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Erdölverhältnisse Thüringens“<sup>2)</sup>.

Die deutschen Erdöllagerstätten lieferten im Jahre 1932 etwa 235 000 t, wovon die hannoverschen Reviere (Nienhagen, Wietze-Steinförde, Olheim-Eddesse und Oberg) zusammen 219 000 t und die im Jahre 1931 in Förderung getretene Thüringer Lagerstätte (Kalischacht Volkenroda) etwa 16 000 t lieferten. Einige kleinere Mengen von Heide in Holstein, Bruchsal in Baden und Tegernsee in Bayern bleiben außer Betracht. Hinzu kommen die Mengen synthetischen Benzins und anderer Treibstoffe, so daß Deutschland jetzt insgesamt 10% seines Mineralölbedarfs aus heimischer Produktion decken kann (gegenüber 5% im Frieden). Trotz der ziffernmäßig etwas geringeren Produktion im Jahre 1931 mit zusammen 229 000 t ist die Erdölförderung im Jahre 1932 nicht gestiegen, sondern beträchtlich zurückgegangen. Denn im Jahre 1931 mußte ein Teil der neueren, sehr ergiebigen Sonden stark gedrosselt werden, weil die Tiefenöle wegen ihres höheren (8 bis 9%) Paraffingehaltes nicht zu verarbeiten waren und die Förderfähigkeit daher nicht voll genutzt werden konnte, und außerdem förderte Volkenroda damals 51 000 t, so daß die Fördermenge 1931 auf insgesamt 280 000 t zu veranschlagen war. Erst die Eröffnung der Erdölraffinerie Misburg bei Hannover mit ihrer Leistungsfähigkeit (Crackverfahren) von 80 000 t paraffinhaltiger Rohöle ermöglichte die restlose Ausnutzung der Förderung.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 46, 33 [1933].

<sup>2)</sup> Ebenda 45, 288, 369, 510, 516 [1932].

<sup>3)</sup> Vgl. Angew. Chem. 45, 527 [1932].

Die Steigerung der Erdölförderung von 1920 mit nur 35 000 t innerhalb 13 Betriebsjahren auf das Siebenfache ist dadurch möglich geworden, daß vor allem die Flachbohrungen mit ihren geringen Tiefen bis höchstens 300 m verlassen und durch Tiefbohrungen bis 2000 m ersetzt wurden. Letztere wurden möglich durch verbesserte Tiefbohrsysteme und Einführung des amerikanischen Rotary-Bohrsystems, das mittels drehender Bewegung eines Fischschwanzzeißels Bohrfortschritte bis 100 und mehr Meter täglich erzielen kann (gegenüber 6—10—50 m früher). Ferner werden in Wietze mittels Erdölschacht die in der Lagerstätte zurückgebliebenen und durch Bohrungen nicht zu gewinnenden 60 bis 70% Erdöl fast restlos hereingewonnen, was dort einer Leistung von etwa 600 Flachbohrungen entspricht.

Die geologischen Grundlagen der Erdöllagerstätten in Hannover sind andere als in Thüringen. In Hannover liegt die produktive Erdöllagerstätte über dem Zechsteinsalz und verteilt sich auf zahlreiche, geologisch durch Leitfossilien genau belegte Horizonte der Trias-, Jura- und Kreideformation. Das Erdöl ist hier angereichert zwischen undurchlässigen Tonen in porenreichen sandigen, seltener kalkigen Gesteinen, es findet sich in einseitig aufgerichteten Schollen am Rande der Zechsteinsalzsstöcke und wird fast überall von Salzwasser unterlagert, mit dem es oft emulsionsartig innig gemischt ist. Am Ausgehenden ist das Erdöl entgast, daher fehlen in den Flachbohrungen die Springer, oder es ist zu Asphalt verharzt oder überhaupt ganz verschwunden bzw. mit dem Grundwasser abgewandert. In Thüringen liegt das Erdöl an der bisher einzigen produktiven Lagerstätte, Volkenrodaschacht, unter dem Zechsteinsalz und ist angereichert auf Spalten des hier stellenweise antiktinal aufgewölbten Hauptdolomits, während die übrigen Teile der Grubenbaue, insbesondere die Mulden und die Bruchzonen, erdölfrei sind. Die antiktinalen Aufwölbungen des präsalinen Untergrundes gehen durch das Salz bis zum Deckgebirge hindurch und sind daher als erdölhoffige Stellen über Tage durch Kartierung des Deckgebirges zu finden. Ob noch andere Ausbildungen des Liegenden, z. B. Stinkschiefer oder Kupferschiefer, erdölhoffig sind, steht mangels jeglicher Erfahrung dahin. Die geologischen Bruchzonen und die Ränder der Gebirge (Harz, Thüringer Wald) sind als Auslaugungszonen erdölfrei. Der Rückgang in der Erdölförderung von Volkenroda mahnt zur Vorsicht, jedenfalls ist zu übertriebenem Optimismus keine Veranlassung, zumal es trotz vielfacher Anpreisung heute noch keine einzige sichere Methode gibt, die das Vorhandensein von Erdöl in der Tiefe an der Erdoberfläche anzuzeigen instande ist, und optimistische geologische und andere Gutachten keine Gewähr dafür geben, daß das vermutete Erdöl auch wirklich vorhanden ist.

**Bezirksverein Hamburg.** Wissenschaftliche Sitzung am Freitag, dem 16. Dezember 1932, 20 Uhr, im Chemischen Staatsinstitut.

Dr. *Herbert Busch*: „Über Fortschritte in der Erkennung kleinster Stoffmengen.“

Vortr. entwickelte die Notwendigkeit, den schwerfälligen Trennungsgang der klassischen Analyse abzuändern, und zwar durch weitgehende Anwendung von mikrochemischen Arbeitsmethoden, besonders durch Anwendung von „Spezialreaktionen“ und „spezifischen Reaktionen“.

Durch Versuche wurde die Brauchbarkeit der — in der Hauptsache durch *F. Feigl* angegebenen — Tüpfelreaktionen gezeigt, die durch Ausnutzung der Capillaritätsvorgänge im Filtrierpapier eine Reihe bemerkenswerter Vorteile bei dem Nachweis der Stoffe haben. Die Probleme der Spezifität und der Empfindlichkeitssteigerung von Nachweisreaktionen sind in den meisten Fällen von koordinationschemischen Beziehungen zwischen dem nachzuweisenden Stoff und nebenvalenzbegabten Partnern abhängig. Eine besondere Aufgabe erfüllen hier organische Reagenzien. Vortr. zeigte experimentell die große Spezifität und Empfindlichkeit der katalytischen und induzierten Nachweisreaktionen, bei denen der nachzuweisende Stoff sich nur durch die Wirkung auf einen anderen Stoff oder eine andere Reaktion verrät, also gar nicht mehr als sichtbarer Teilnehmer einer Reaktion auftritt. Zum Schluß gab Vortr. einen Überblick über die Anwendbarkeit dieser Reaktionen im Gange der qualitativen Analyse.