

Ähnlich den Nitratwerten sind auch die **Ammoniak-**werte Schwankungen unterworfen. Die Zersetzung der organischen Substanz geht zunächst so schnell vor sich, daß innerhalb ganz kurzer Zeit 100- und mehr prozentige Schwankungen im NH_3 -Gehalt auftreten können.

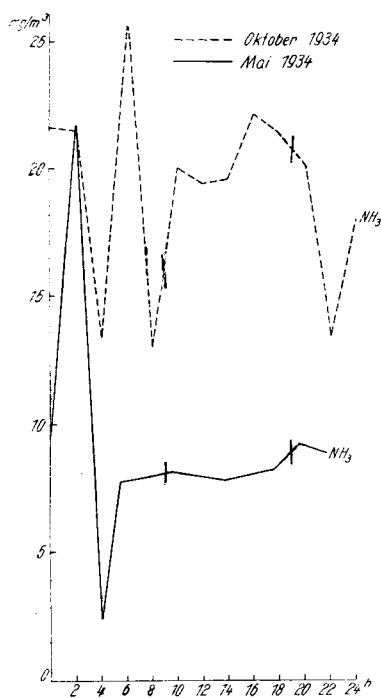


Abb. 3.

Gewisse Beruhigungen treten nach einiger Zeit in der Kurve auf, werden aber im Oktober wieder durch erneute Schwankungen abgelöst. Die Temperatur ist auf die Ammoniakbestimmung ebenso wie auf die Nitratbestimmung ohne Einfluß (vgl. Abb. 1). Ammoniakproben müssen also sofort untersucht werden.

Recht interessant ist noch ein Vergleich der Anfangswerte für Nitrat mit denen für Ammoniak. Ist der Nitratgehalt im Mai infolge noch nicht genügenden Verbrauchs durch die

Organismen hoch, so ist der Ammoniakgehalt verhältnismäßig niedrig. Wegen des stark im Aufblühen begriffenen tierischen und pflanzlichen Lebens kann sich das Zersetzungsprodukt Ammoniak nicht bilden. Ist dagegen im Oktober wahrscheinlich schon längere Zeit die Vegetationsperiode im Abklingen, so bildet sich recht schnell Ammoniak. Wir haben also im Oktober ein Minimum im Nitratgehalt, dafür ein Maximum im Ammoniakgehalt. Im Mai ist das Umgekehrte der Fall. Dieses sich im Winter sehr stark bildende NH_3 wird dann wahrscheinlich von den Bakterien über NO_2 zu NO_3 oxydiert, so daß das Ammoniak als Nitrat wieder in den Lebensprozeß eingeschaltet wird. Eine direkte Aufnahme von NH_3 durch die Organismen kommt wohl nicht in Frage.

Zusammenfassung.

Es wurden 2 über 21,5 bzw. 24 h laufende Versuche zwecks Feststellung der Veränderung von Stickstoffverbindungen im Seewasser gemacht.

Es wurde festgestellt, daß sich in nicht konservierten Wasserproben sowohl NO_2 , NO_3 und NH_3 recht stark und recht schnell verändern. Der Nitritgehalt sinkt mit der Versuchsdauer. Das Sinken des Nitritgehalts steht in Zusammenhang mit dem Ansteigen der Wassertemperatur. Der Nitratgehalt bleibt, wenn Nitrat nur wenig vertreten ist, fast gleich. Bei größerem Gehalt des Wassers an Nitraten steigt die Kurve mit der Versuchsdauer. Der Ammoniakgehalt schwankt sowohl nach der positiven wie auch nach der negativen Seite während der Versuchsdauer recht stark.

Literaturverzeichnis.

- (1a) A. Willer, Experimentelle Studien zur Salpeterdüngung in Teichen, Fisch.-Ztg. **18**, [1915], A. Willer, Verhalten des Salpeters in Teichen. Z. Fisch. N. F. **4**, [1919], K. Lantzsck, Stickstoffumsatz im Gewässer, Allg. Fisch.-Ztg. **20**, [1921]. Eingehende Betrachtungen über die Vorgänge siehe H. Fischer, Naturwissenschaftliche Grundlagen des Pflanzenbaues und der Teichwirtschaft. Ulmer, Stuttgart, dann auch noch Wielenbacher Versuche, Allg. Fisch.-Ztg. 1912 ff. (1) K. Buch, Rapp. et proc. verb. Cons. Int. **53**, 36 [1929]. — (2) K. Buch, Havsforskningsinst. Skrift **18**, 1 [1923]. — (3) F. Gessner, Naturwiss. **21**, 649 [1933]. — (4) P. Griess, Ber. dtsh. chem. Ges. **12**, 427 [1879]. — (5) H. W. Harvey, J. mar. biol. Assoc. Plymouth I. T. **14**, 71 [1927]; II. T. **15**, 183 [1928]. — (6) A. P. Orr, J. mar. biol. Assoc. Plymouth **14**, 55 [1926]. — (7) H. Wattenberg, Annalen d. Hydrographie usw. **59**, 95 [1931]. — (8) R. Witting, Oefv. af Finska Vet. Soc. Förh. **56**, 1 [1914]. — (9) K. Brandt, Wiss. Meeresunters. N. F. **20**, 203 [1927]. — (10) K. Brandt, Wiss. Meeresunters. N. F. 1. T. **4**, 2. T. **6**, 3. T. **18**. — (11) K. Brandt, Rapp. et proc. verb. Cons. Int. **53**, 1 [1929]. [A. 74.]

Berichtigung.

Neuere Anschauungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Extraktion, Schwelung und Hydrierung der Steinkohle.

Von Dr. E. Moehrle¹⁾.

Wir werden darauf aufmerksam gemacht, daß die in der oben erwähnten Arbeit mehrfach gebrachte Bezeichnung „Bakelite“ warenzeichenrechtlich geschützt ist und daher als Trivialbezeichnung für Phenolformaldehydkondensationsprodukte nicht ohne Genehmigung der Bakelite Gesellschaft benutzt werden darf. Damit ist gleichzeitig gesagt, daß mit den in dieser Arbeit genannten Produkten nicht ausschließlich die Bakelite-Erzeugnisse der Bakelite Gesellschaft gemeint sind.

¹⁾ Diese Ztschr. **48**, 509 [1935].

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Forschungs- und Beratungsstelle für Sperrholz. Sitzung des Ausschusses für Oberflächenbehandlung am 19. Juni 1935 in Berlin¹⁾.

In der vierten Versuchsreihe, betr. den **Feuchtigkeits- und Bewitterungsschutz von Holz und Sperrholz**, zeigten sich trotz der gleichartigen Behandlung recht erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Holzarten. Besonders auffällig war das Verhalten verschiedener befeuchteter Kiefernplatten. Bei der Untersuchung fand Prof. Liese, daß sich zwischen Holz und Anstrich während der einjährigen Feuchtlagerung Pilze gebildet hatten, die später zu wuchern angingen. Dadurch traten dann Risse in dem Anstrich ein, und von hier ging die Zerstörung des Farbfilms weiter. Bei den Anstrichen handelte es sich um Nitrolacke.

Die fünfte Versuchsreihe umfaßt 31 Anstrichsysteme für die Bewitterung und 30 Anstrichsysteme für die Befeuchtung (im Laboratorium). Die Durchführung der Versuche erfolgt

¹⁾ Vgl. hierzu den Bericht, diese Ztschr. **48**, 341 [1935].

in der gleichen Weise wie früher, jedoch erstrecken sich die neuen Arbeiten auf Buche, Erle und Pappel. Außerdem wird durch eine Reihe von Vergleichsproben der Anschluß an die früheren Arbeiten gewährleistet. Zu den früheren Bewitterungsstellen kommen drei neue hinzu, nämlich die Bäuerliche Werkschule Andernach, das Holztechnikum Rosenheim und das Nordseelager Klappholztal auf Sylt. Der neue Versuch umfaßt ungefähr 2500 Proben. In dem Bestreben, einen möglichst elastischen Anstrich zu schaffen, waren einige der beteiligten Firmen offenbar zu weit gegangen. Infolgedessen waren nach den bisherigen Beobachtungen mehrere der Anstriche den mechanischen Beanspruchungen nicht gewachsen.

Eine weitere Reihe von Versuchen befaßte sich mit der **Oberflächenbehandlung (Porenfüllung) von Gabunflächen**. An dem Versuch, der an drei verschiedenen Stellen vorgenommen wurde, waren 21 verschiedene Porenfüller beteiligt. Zehn Porenfüller waren nur für Öllack, 8 für Nitrolack und 3 für beide Lackierungen bestimmt. Zu diesen 21 Porenfüllern gehörten 19 verschiedene Öllacke und 14 verschiedene Nitrolacke. Die Porenfüller und die Materialien für die Anstriche wurden von den Lackfabriken eingesandt, die Oberflächenbehandlung, Aufbewahrung und spätere Be-

gutachtung erfolgten in der Forschungsstelle. Die Platten wurden zweimal an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit Porenfüllern versehen und — im Falle einer Öllackierung — zweimal gestrichen, — im Falle einer Nitrolackierung — dreimal gespritzt, darauf verteilt und poliert. Eine Verschleierung zeigte sich in keinem Falle. Zwei der benutzten Porenfüller schmierten und 9 Porenfüller erschwerten die Verarbeitung. Bei weiteren 10 Füllern trat eine Tönung der Holzflächen ein. Die Beurteilung der Anstriche erfolgte nach 15 bzw. 8 Monaten hinsichtlich Güte der Flächen nach Lagerung und hinsichtlich Füllkraft. Die beste Öllackierung wurde mit den Erzeugnissen der Firmen Zoellner, Dörken und Springer & Möller erzielt. Bei den Nitrolacken schnitten am besten die Firmen Grauhelius, Blume und Frenkel ab. In allen Fällen konnte festgestellt werden, daß nicht gerade die teuersten Lacke auch die besten Werte ergaben.

In Fortsetzung der Versuche zur Bestimmung des **Innenschutzes hölzerner Milchkäfer** wurde ein Versuch mit Eichenmilchkäfern durchgeführt. Zur Verwendung gelangten 8 Anstriche, mit denen je 3 Käfer behandelt wurden. Ferner wurden 3 Käfer ohne Anstrich in den Versuch eingereiht, außerdem drei neue Metallkannen. Die 27 Holzkäfer und 3 Metallkannen wurden zunächst in einer Molkerei mittels Dampfes sterilisiert und dann mit Milch gefüllt. Nach einem Bahntransport von 3 Tagen (in der kühleren Jahreszeit) war die Milch noch nicht gesäuert; Geschmack und Geruch waren einwandfrei geblieben. Um die in den Sommermonaten herrschenden Verhältnisse nachzuahmen, wurden die zuvor sterilisierten und mit neuer Milch gefüllten Käfer 3 Tage in einem Raum von 27° belassen. Es zeigte sich, daß die mit Anstrich versehenen Holzkäfer den Metallkannen unbedingt überlegen sind; außerdem enthielt die Milch in den Metallkannen Metallteile. Von irgendeiner geruchlichen oder geschmacklichen Beeinflussung der Milch durch das Holz konnte bei den gestrichenen Käfern nicht die Rede sein; unbehandeltes Eichenholz ist dagegen für den Transport von Milch nicht geeignet. Der Preis der Anstriche stellt sich auf 0,50—0,95 RM. pro m².

Die Frage des **Kantenschutzes von Holz und Sperrholz** interessiert nicht nur den Sperrholzverbraucher, sondern alle diejenigen, die Holz in feuchten Räumen, z. B. in Treibhäusern, benutzen wollen. Die Forschungsstelle hat einige Vorversuche mit Leukoplast, Kitten und dgl. durchgeführt. Proben verschiedener Holzarten (200.100.6 mm) wurden einige Tage unter Wasser gehalten und die täglichen Feuchtigkeitsaufnahmen bestimmt. Hierbei ergaben die Abschnitte ohne Kantenschutz nach viertägiger Wässerung eine Feuchtigkeitsaufnahme von etwa 75 % des Anfangsgewichts, die Proben mit Leukoplasteinfassung etwa 65 %, während mit den besten Kitten nur Wasseraufnahmen von rund 55 % zu verzeichnen waren. Wenn auch ein 100%iger Schutz nicht erwartet werden kann, so sollte es doch möglich sein, wesentlich über die bisherigen Ergebnisse hinauszukommen.

Die beim **Beizen von Sperrholz** auftretenden Fragen sollen ebenfalls durch größere Versuche geklärt werden.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Bergassessor a. D. Direktor H. Woltersdorf, a. o. Prof. an der Technischen Hochschule Breslau, Leiter der Oberschlesischen Hauptstelle für das Grubenrettungswesen und der Versuchsstrecke, Beuthen O.-S., feierte am 12. August seinen 60. Geburtstag.

Von amtlichen Verpflichtungen entbunden: Prof. Dr. M. Born, Ordinarius für theoretische Physik an der Universität Göttingen. — Dr. W. Kaufmann, o. Prof. für Experimentalphysik an der Universität Königsberg i. Pr. — Dr. B. Neumann, o. Prof. an der Universität und Technischen Hochschule Breslau, Direktor des Instituts für Chemische Techno-

logie. — Dr. G. Schroeter, o. Prof. für Chemie an der Landwirtschaftlich-Tierärztlichen Fakultät der Universität Berlin. — Geh. Reg.-Rat Dr. D. Vorländer, o. Prof. in der Naturwissenschaftlichen Fakultät und Direktor des Chemischen Instituts der Universität Halle.

Gestorben: Dr. O. Dragendorff, Mitarbeiter bei Konyz & Co., Östlich-Rheingau, am 11. August. — P. Fuchs, Inhaber der Chemikalien-Großhandlung Benzen & Leupold Nachf., Leipzig, früherer langjähriger Direktor der Chemischen Fabrik Coswig-Anhalt G. m. b. H., am 29. August im Alter von 61 Jahren. — Dr. A. Keßler, Bernburg, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., am 4. Juli. — Dr. E. Uhlfelder, früher Privatassistent am Chemischen Laboratorium der Akademie der Wissenschaften, München, am 12. August. — Dr. B. Vahlberg, Frankfurt M.-Höchst, und K. Müller, Laboratoriumsarbeiter, Ruppertsheim, am 27. August bei einer Explosion im Werk Höchst der I. G. Farbenindustrie A.-G.

Ausland.

Ernannt: Dr. F. Lauscher, zum Priv.-Doz. für Physik in der philosophischen Fakultät der Universität Wien.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

R. Bünz †

Am 3. Juli starb in Hamburg an den Folgen eines schweren Herzleidens im 60. Lebensjahre Dr. Rudolf Bünz, Mitinhaber der deutschen Ölfabrik Dr. Grandel u. Co. in Hamburg, sowie der Firma Artifex, Chem. Fabrik G. m. b. H. in Altona-Stellingen, rühriges Vorstandsmitglied des Bezirksvereins Hamburg, den er auch mehrmals als 1. Vorsitzender geleitet hat. Er war geborener Hamburger, studierte Pharmazie und Chemie in Erlangen bei *Gutbier*, wo er über Peroxyde des Wismuts arbeitete. Dort war er auch Assistent, ebenso in Berlin bei *Thierfelder* am Physiologischen Institut, ging aber nach Hamburg zurück als Mitarbeiter *Dennstedts* im Hamburger Chemischen Staatslaboratorium, an den ersten Kohleforschungen teilnehmend. Veröffentlichungen darüber erschienen in den Schriften dieses Institutes. 1909 trat er in die Deutsche Ölfabrik ein, wo seine unermüdliche Arbeitskraft besonders der Herstellung von Faktis (Ölkautschuk) galt. Die Entwicklung und Erweiterung der Fabrik hat er über 25 Jahre erfolgreich gefördert. In der Firma Artifex wurden die Erfahrungen der Faktisindustrie weiter technisch und praktisch verwertet.

Für die Chemie und die Belange der Chemiker zeigte *Bünz* stets das größte Interesse und war jederzeit bestrebt, besonders auch für die Jugend und den Nachwuchs helfend einzugreifen. Mit Rat und Tat war er darauf bedacht, den Bezirksverein Hamburg zu fördern, die Teilnahme aller Chemiker der verschiedenen Arbeits- und Lebensbereiche wachzurufen. Auch dem Zweigverein der deutschen Kautschukgesellschaft widmete er bis zuletzt als 1. Vorsitzender seine Kräfte; alle gedenken des Verstorbenen in Dankbarkeit. Seine vorbildliche Pflichterfüllung, ausdauernde Schaffensfreude und sein soziales Empfinden haben ihn allen seinen Mitarbeitern wert gemacht, so daß sein Andenken unvergesslich sein wird.

Bezirksverein Hamburg.

Berichtigung.

Max Busch zum 70. Geburtstag¹⁾

In Fußnote 2, Zeile 5 muß es heißen: 124, 301 [1930] statt 134, 301 [1930].

¹⁾ Diese Ztschr. 48, 556 [1935].