

## I. Laboratoriumsstativ.

Die Plattenstativ werden in der angegebenen Weise (Figg. 1—7, S. 143, 144, 146) angenommen, und zwar sowohl die Platten in den Abmessungen a)  $100 \times 150$  mm, b)  $130 \times 230$  mm, c)  $150 \times 300$  mm, sowie die Stäbe in den vier Längen a) 500, b) 700, c) 1000, d) über 1000 mm mit den Gewinden bei a—c 10 mm S. I., bei d  $1\frac{1}{2}$ " Whitworth. Die Gewinde gleicher Größe sollen soweit Austauschbarkeit erhalten, wie es zum erstmaligen Montieren erforderlich ist. Dagegen wird es für undurchführbar angesehen, die Austauschbarkeit auch auf die bereits montierten Teile zu erstrecken, da diese Teile bei längerem Gebrauch

zu fest oder nicht genügend festsitzen. Die sämtlichen bisherigen Angaben bleiben bestehen. Von den Dreifußstativen sollen nur diejenigen mit gewöhnlichen Füßen (Figg. 8 und 9) mit sämtlichen angegebenen Maßen zur Vereinheitlichung gelangen; dagegen nicht die Dreifußstative mit verdickten Füßen (Klauenfußstative (Figg. 10 u. 11), da aus der Veröffentlichung von Dr. Volkmann (Vereinszeitschrift 34, 520 [1921]) hervorgeht, daß kein Vorteil mit dieser Ausführung verknüpft ist.

## II. Thermometer.

Für diese ist folgende Tabelle aufgestellt worden.

Tabelle der vereinheitlichten Thermometer:

Lfd. Nr.	Art der Thermometer	Umfang der Skala in Grad C	Geteilt in Grad C	Länge des Therm. cm (Toleranz $\pm 2$ cm)	Durchmesser		Bemerkungen
					Stabform mm (Toleranz $\pm 0,5$ mm)	Einschluß- form mm	
1	Lab.-Thermometer	-30 bis +50	$\frac{1}{2}$	22	6,5	7,5	Die Skalenteilung muß in jedem Falle unterhalb der niedrigsten und oberhalb der höchsten nebenstehend angegebenen Skalenstelle noch um einige Teilstriche fortgesetzt sein. Sie kann bei Einteilung in $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}^\circ$ nach unten und oben bis zu je $5^\circ$ , bei Einteilung in $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{2}^\circ$ bis zu je $15^\circ$ fortgesetzt sein. +) Die Thermometer bis $300^\circ$ sind unter Druck gefüllt. ) Für diese Thermometer ist die Fußsche Skalenbefestigung vorgesehen; bei allen übrigen ist die Skala angeschmolzen.
2	"	0 " 50	$\frac{1}{2}$	21		7,5	
3	"	0 " 100	$\frac{1}{2}$	26		7,5	
4	"	0 " 250	$\frac{1}{2}$	35		7,5	
.) 5	"	0 " 50	$\frac{1}{5}$	35		9	
.) 6	"	0 " 100	$\frac{1}{5}$	40		9	
.) 7	"	0 " 50	$\frac{1}{10}$	40		9	
.) 8	"	0 " 100	$\frac{1}{10}$	55		9	
.) 9	"	0 " 50	$\frac{1}{10}$	48		9	
.) 10	"	50 bis 100 (Hilfsteilung bei $100^\circ$ )	$\frac{1}{10}$	48		9	
.) 11	Satztherm. nach Allihn (Lab.-Thermometer)	0 bis 100 (Hilfsteilung bei $0^\circ$ )	$\frac{1}{2}$	30		8,5	
.) 12	"	100 " 200 (Hilfsteilung bei $0^\circ$ )	$\frac{1}{2}$	30		8,5	
+) 13	"	200 bis 300 (Hilfsteilung bei 0 u. $100^\circ$ )	$\frac{1}{2}$	30		8,5	
14	Satztherm. nach Anschütz (Lab.-Thermometer)	0 bis 50	$\frac{1}{5}$	16		5,5	
15	"	50 " 100	$\frac{1}{5}$	16		5,5	
16	"	100 " 150	$\frac{1}{5}$	16		5,5	
17	"	150 " 200	$\frac{1}{5}$	16		5,5	
18	"	200 " 250	$\frac{1}{2}$	16		5,5	
+) 19	"	250 " 300	$\frac{1}{2}$	16		5,5	
+) 20	"	300 " 360	$\frac{1}{2}$	16		5,5	
21	Chem.- u. Lab.-Therm.	0 " 50	$\frac{1}{1}$	16	6,5	7,5	
22	"	0 " 100	$\frac{1}{1}$	21	6,5	7,5	
23	"	0 " 250	$\frac{1}{1}$	30	6,5	7,5	
+) 24	"	0 " 360	$\frac{1}{1}$	34	6,5	7,5	
25	Destillations-Thermometer	0 " 50	$\frac{1}{1}$	16	4,5	5,5	
26	"	0 " 100	$\frac{1}{1}$	21	4,5	5,5	
27	"	0 " 250	$\frac{1}{1}$	30	4,5	5,5	
+) 28	"	0 " 360	$\frac{1}{1}$	34	4,5	5,5	
+) 29	Hochgrad. Thermometer	0 " 500	$\frac{1}{1}$	45	6,5		
+) 30	"	200 " 500 (Hilfsteilung bei $0^\circ$ )	$\frac{1}{1}$	40	6,5		

In Betracht kommen nur die in Laboratorien am meisten gebrauchten Thermometer. Die Tabelle kommt allen billigen Wünschen der Verbraucher entgegen. Sie berücksichtigt ferner etwaige Bedenken der Hersteller.

Über die Beschaffenheit des Glases sowie über die Füllung sind keine Angaben gemacht worden, da dies Sache der Anfertigung ist. Thermometer, die in der Aufstellung nicht enthalten sind, wie z. B. Fabrikthermometer, Rühr- oder Kühlthermometer müssen einer besonderen Bearbeitung vorbehalten bleiben.

Die von der Prüfungskommission beschlossenen Einheitsformen werden auf der nächsten Hauptversammlung zur endgültigen Annahme vorgelegt werden. [A. 46.]

## Neue Apparate.

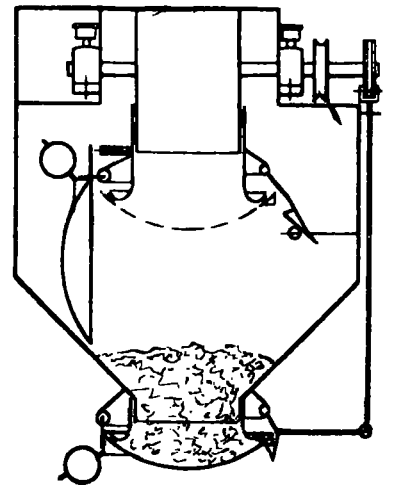
## Doppelkapselklappe.

Durch die neue, patentierte Entleerungsvorrichtung mit der Bezeichnung „Doppelkapselklappe“ ist während des Entleerungsvorganges ein auf die Dauer staub- und luft- oder gasdichter Abschluß ermöglicht und zwar dadurch, daß zwei übereinander angeordnete, sich abwechselnd öffnende und schließende Kapselklappen von flacher Kalottenform gegen schalltrichterartig erweiterte Auslaufstutzen gedrückt werden, deren größter Kreis außen einen elastischen Dichtungsring trägt. Diese Lagerung der Dichtung verhindert, daß das abziehende Gut mit ihr in Berührung kommen kann.

Der Entleerungsvorgang gestaltet sich folgendermaßen: Die Auslösung des Apparates wird durch das Eigengewicht des abziehenden Gutes bewirkt, die untere Klappe öffnet sich, nachdem die obere be-

reits wieder verschlossen ist. Das Gut fällt durch den oberen Einlauf, einen festen Zylinder, in einen beweglich an Gegengewichten (in der schematischen Skizze nicht gezeichnet) aufgehängten Zylinder, der mit der Kapselklappe I verschlossen ist. Die Schwere der Gegengewichte wird der auf einmal abziehenden Menge des Gutes angepaßt. Ist die Gleichgewichtslage überschritten, so sinkt der bewegliche Zylinder, der die Klappe geschlossen haltende Klinkhaken wird gegen eine feststehende Rolle gedrückt und muß die Klappe freigeben. Das Gut fällt nun in den unteren, durch die Kapselklappe II verschlossenen Raum, der entleerte bewegliche Zylinder geht in seine ursprüngliche Stellung zurück, die Klappe I wird durch ein Gegengewicht, das schwerer als die Klappe ist, gegen den Dichtungsring gedrückt, der Klinkhaken faßt unter die Nase, und es besteht wieder die anfängliche Verschlussstellung der oberen Kapselklappe I.

Zur Auslösung des Klinkhakens der unteren Kapselklappe wird die Drehbewegung der beiden Wellen benutzt, über die mittels vier aufgekletterten Rollen die Ketten der beiden Gegengewichte für den beweg-



lichen Zylinder laufen. An den freien Wellenenden sitzen feste Rollen mit Mitnehmerhebeln, die beim Aufwärtsgange unter die Querbolzen der Zugstangen greifen und sie anheben, so daß der untere Klinkhaken gelöst, die untere Kapselklappe II geöffnet, und der Inhalt entleert wird. Die Mitnehmer sind als Ellenbogenhebel ausgebildet. Drehbar um einen Bolzen legen sie sich beim Anheben der Zugstangen gegen ein Widerlager und gleiten beim Abwärtsgang über den Querbolzen der Zugstangen hinweg. Ist der Mitnehmerhöhepunkt überschritten, fallen die Zugstangen mit dem unteren Klinkhaken von selbst in die ursprüngliche Stellung zurück. Durch das Gegengewicht der unteren Klappe II wird wie bei I der Verschluss bewirkt. Zu erwähnen ist noch, daß dadurch ein Verklemmen des festen und des beweglichen Zylinders unmöglich gemacht ist, daß die Aufwärtsbewegung des beweglichen Zylinders zwangsläufig gleichmäßig gestattet ist. Erreicht wird dies durch eine Kette, die verschränkt über auf beiden Wellen festsitzenden Rollen läuft.

Die Doppelkapselklappe wird in zwei Ausführungen gebaut, einer schwereren für mit Druckluft betriebene Schachtöfen zum Kalkbrennen usw. und einer leichteren zur Entnahme von Flugstaub aus Staubsammlern, die unter Gasdruck stehen, wie z. B. bei Hochofengichtgas- und Generatorgasleitungen, und zu ähnlichen Zwecken, wie z. B. zur verlustlosen Entnahme von wertvollem Metallstaub. Bei Benutzung der Doppelkapselklappe werden weder die Druckverhältnisse irgendwie in den Leitungen beeinflußt, noch vermag atmosphärische Luft einzutreten.

#### Abbaumaschine.

Die Abbaumaschine, Patent Liebscher, arbeitet mit fräsenden Werkzeugen und ist in erster Linie zum Abbau von Ton- und Lehmwänden gebaut. Zu ihrer Bedienung ist nur ein Mann nötig, sie ersetzt somit die in Lehm- und Tongruben heute immer noch vorherrschende Handarbeit. Schon mehrfach ist dieser Abbau mit Baggern versucht worden, doch haben solche sich in fast allen Fällen als hierzu ungeeignet erwiesen. Die Liebscher-Maschine hat ein verhältnismäßig geringes Eigengewicht und wird ähnlich wie der Bagger an der Ton- und Lehmwand entlanggeführt. Da der Arbeitsdruck von der Maschine in sich aufgezehrt wird, lastet sie nicht auf dem Gleise. Rechtwinklig zur Gleisbahn befindet sich auf der Fahrbühne eine zweite Bühne, die um einen Meter nach der abzubauenen Wand hin verschiebbar ist. Sonach brauchen die Gleise erst dann gerückt zu werden, wenn die Wand in ihrer gesamten Länge und Höhe unter gleichbleibendem Winkel um einen Meter abgebaut ist. Die obere Bühne trägt unter einem Winkel von 120° den Auslegerarm mit den Fräsern, Antriebsrädern und Betriebsmotor. Die rotierenden Fräser von einem Meter Durchmesser tragen vier oder mehr nach allen Seiten hin einstellbare Messer aus zähem Stahl und werden je nach Höhe der Wand in beliebiger Zahl angeordnet. Da die Maschine sich langsam auf dem Gleise bewegt, erfolgt ein Abschneiden von schmalen Bändern, die beim Heruntergleiten an der Wand noch öfter von den Fräsern getroffen und weiter zerkleinert werden. Das abgelöste Material wird von einem hinter den Fräsern angeordneten Becherwerke von der Sohle aufgenommen und in den mit der Abbaumaschine gekuppelten Transportwagen gebracht. Am Ende der abzubauenen Wand angelangt, läuft die Maschine nach Umkehrung des Rückganges mit 25facher Geschwindigkeit zum Anfangspunkt zurück.

Zum Abbau von Ton und Lehmwänden hat sich die Liebscher-Maschine sehr gut bewährt. Wir möchten hier deshalb auf diese Abbaumaschine aufmerksam machen, weil sie auch sonst noch in der chemischen Industrie mit Vorteil gebraucht werden kann. Nämlich zum Abbau von auf großen Haufen oder Halden liegenden Salzen und anderen Chemikalien, die beim Lagern wieder zusammengebacken sind, sich mit einem Bagger schlecht oder überhaupt nicht abbauen lassen, und besonders von solchen, die sich ihrer explosiblen Eigenschaften wegen nicht ohne Gefahr mit Sprengmitteln wieder auseinanderbringen und zerkleinern lassen.

Dr. C. Engelhard, Bernburg.

## Neue Bücher.

**Probleme und Aufgaben der Nahrungsmittelchemie.** Von Dr. Egon Eichwald. Mit zwei Abbildungen. Dresden und Leipzig. Verlag von Theodor Steinkopff. Preis M 15

Der Verfasser hebt in seiner Einleitung hervor, daß die Lebensmittelchemie ein Zwischengebiet darstellt, auf dem der Chemiker und der physiologisch arbeitende Mediziner zusammenarbeiten müssen. Mit Recht betont er, daß in der gar zu ängstlichen Abwägung dieser Zuständigkeiten eines der Haupthindernisse für eine kräftig ausgreifende Forschung liegt, und er mahnt, es möchten beide Gruppen in gemeinschaftlicher, sich gegenseitig ergänzender Arbeit an die so wichtigen Fragen der Lebensmittelchemie herantreten.

Der Verfasser behandelt die chemischen, physikalisch-chemischen und kolloidchemischen Probleme der Lebensmittelchemie, und am Schluß bespricht er den heutigen Stand der künstlichen Herstellung von Nahrungsstoffen. Er bringt dabei viele neue Gedanken und wirft eine Reihe interessanter Fragen auf, wodurch er manche Anregung gibt, so daß nicht nur den Lebensmittelchemikern, sondern allen, die sich für moderne Chemie interessieren, das Buch empfohlen werden kann.

A. Heiduschka. [BB. 73.]

**Über die Zähigkeit keramischer Massen.** Von Dr. F. Singer. Bd. 2 der Bücher der Keram. Ges. Charlottenburg 1921. Selbstverlag d. Keram. Ges. 6 Bilder, 55 S. Verlag: Berlin W 30, Viktoria Luisepl. 11. Bericht über die im Staatl. Mat.-Prüfungsamt Berlin und in der Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. unternommenen Schlagbiegefestigkeitsversuche mit dem Schopperschen Pendelhammer (10 cm/kg mit 7,6 cm Schneidenabstand) und deren Ergebnisse für die Beurteilung der Zähigkeit keramischer Massen. F. Wecke. [BB. 269.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Reg.-R. Prof. Dr. O. Wallach feierte am 27. März d. J. seinen 75. Geburtstag. Eine Würdigung seiner Verdienste mit seinem Bild findet sich in dieser Zeitschrift 30, I, 81 [1917].

Dr. phil. G. Baumert, a. o. Prof. der Nahrungsmittel- und gerichtlichen Chemie an der Universität Halle, feierte am 13. 3. seinen 70. Geburtstag.

Dr. H. A. Bahr habilitierte sich an der Bergakademie zu Clausthal i. H. für Chemie.

Ministerialrat Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Juckenack, Dozent für Nahrungsmittelchemie und chemisch-technische Analyse an der Technischen Hochschule Berlin, ist zum Honorarprofessor an der genannten Hochschule ernannt worden.

Gestorben sind: Dr. A. Naumann, emer. o. Prof. der Chemie an der Universität Gießen, im Alter von 84 Jahren. — Th. Scholz, Chemiker der Zuckerfabrik Mühlberg a. E., vor kurzem zu Brottewitz.

## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Oberrhein.** Sitzung vom 22. 2. 1922 in der Vereinswohnung, Mannheim, Friedrichsring 4. Vortrag von A. Sander (Darmstadt): „*Fortschritte auf dem Gebiete der Kohlenveredelung*“. Vortr. schilderte die Einwirkung des Krieges auf die Kohlenversorgung sowie die Schwierigkeiten, die sich für die Industrie aus der verminderten Förderung und der verschlechterten Beschaffenheit der Kohle ergeben. Die Kohlennot hat jedoch auch ihre gute Seite, denn sie hat auf dem Gebiete der Kohlenforschung und Kohlenveredelung in den letzten Jahren bedeutsame Fortschritte gezeitigt. Wenn sich auch die im Kriege von manchen Seiten aufgestellte Forderung, daß sämtliche geförderte Kohle entgast oder vergast werden müsse, vorerst unmöglich erfüllen läßt, so ist andererseits eine weitere Ausdehnung der Destillationskokerei sowie der Kohlenvergasung in Generatoren wünschenswert und auch durchführbar. Vortr. besprach sodann die Entwicklung der Destillationskokerei und der Gaswerke in den letzten zehn Jahren, er zeigte, wie die Arbeitsweise dieser früher so verschiedenartigen Betriebe heute mehr und mehr die gleiche wird, und legte an Hand der Statistik die wirtschaftliche Bedeutung der Nebenprodukte Teer, Ammoniak, Benzol, Schwefel und Überschußgas dar, wobei auch die neueren Bestrebungen zur chemischen Verwertung des im Koksofengas enthaltenen Methans und Äthylens kurz behandelt wurden. Der zweite Teil des Vortrags gab einen Überblick über die Entwicklung der Tieftemperaturverkokung der Kohle und über die dabei gewonnenen Erzeugnisse. Der Betrieb der Schwelgeneratoren, das Mondgasverfahren sowie die Entgasung der Kohle im Drehofen wurden ausführlich erläutert und im Anschluß hieran die Verwertung des Halbkokes sowie die Aufarbeitung des Urteers besprochen. Zum Schluß ging Vortr. auf die Urteergewinnung aus Braunkohle, besonders auf die große Generatorenanlage in Rositz sowie auf die neueren Versuche von Seidenschneider näher ein und warnte davor, in die Schmierölgewinnung aus Kohle allzu große Hoffnungen zu setzen. Es ist vorerst nicht daran zu denken, daß wir auf die Einfuhr hochwertiger Mineralöle aus dem Ausland verzichten können, obwohl der Urteer für viele Zwecke ganz brauchbare Schmieröle zu liefern vermag.

**Märkischer Bezirksverein.** Sitzung am Dienstag, 21. 2. 1922, abends 7 Uhr, im Hörsaal des technisch-chemischen Institutes der Technischen Hochschule, Charlottenburg, Berliner Str. 172. Vors.: Prof. Dr. A. Hesse, Schriftf.: Dr. C. Gentsch. Herr Prof. Mente erhält das Wort zu seinem Vortrag: „*Neuzeitliche Illustrationstechnik*“. An der Hand einer überaus großen Fülle von Lichtbildern erläuterte der Vortr. in klarer, mit feinem Humor gewürzter zweistündiger Rede die Verfahren und neuesten Errungenschaften der modernen Illustrationstechnik. Das ganze Gebiet liegt den gewöhnlichen Wegen des Chemikers meist verschlossen, so daß es dem Berichterstatter schwer wird, in prägnanter Weise das weitverzweigte Feld in kurzem Überblick zusammenzufassen. Mit vollster Aufmerksamkeit folgten alle Teilnehmer von einem Bild zum andern, und viele wären, trotz der vorgerückten Stunde, noch zu weiterer Wanderung wohl geneigt gewesen. Nachsitzung im nahegelegenen Restaurant Spatenbräu, am Knie.

Dr. C. Gentsch.