

Werkstoffeinsparung in der Vakuum-Technik*)

Von E. L. HOLLAND-MERTEN

Deutsche Vacuumapparate Dreyer & Holland-Merten G. m. b. H., Sangerhausen

Bei einer Betrachtung der Werkstoffeinsparung in der Vakuumtechnik treten in erster Linie drei Gesichtspunkte hervor, nämlich:

1. die konstruktive Entwicklung an Vakuumapparaten zur Werkstoffeinsparung,
2. die Maßnahmen zur Werkstoffeinsparung durch Verbesserung der Arbeitsbedingungen,
3. die Werkstoffumstellung durch Vakuum-Anwendung.

1. Durch rein konstruktive Maßnahmen an den zur Verwendung kommenden Apparaten können neben wirtschaftlichen oder verfahrensmäßigen Vorteilen auch bedeutende Werkstoffeinsparungen erreicht werden, was an einigen Bei-

Gehäuse des Apparates an und für sich vakuumstabil sein mußte, während die eingebauten Heizplatten, lose angeordnet, in keinem festen konstruktiven Zusammenhang mit den Wandungsteilen standen.

Beträchtlichere Gewichtseinsparungen wurden dadurch erzielt, daß die Heizplatten selbst als Konstruktions- und Stützelemente für die Wandungen mit herangezogen wurden. So kam man zu einer Ausführung, bei der das Gehäuse allein betrachtet gegen Vakuum nicht mehr stabil war. Die Seitenwände legen sich in diesem Falle also an die Heizplatten unmittelbar an und stehen gegenseitig in fester Verbindung mit diesen.

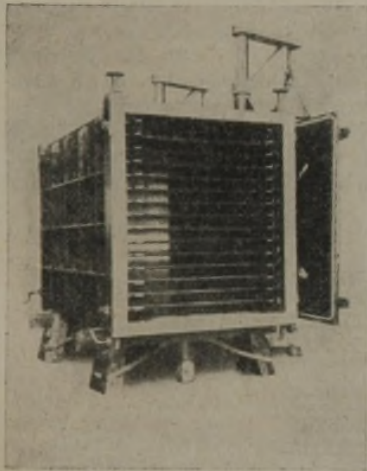


Abb. 1.

Vakuum-Heizplatten-Trockenschrank mit elektr. geschweißtem Gehäuse.

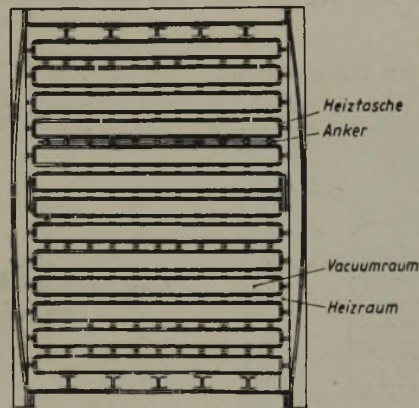


Abb. 2.

Schnitt durch Vakuum-Heiztaschenschrank D. R. P. 713607.

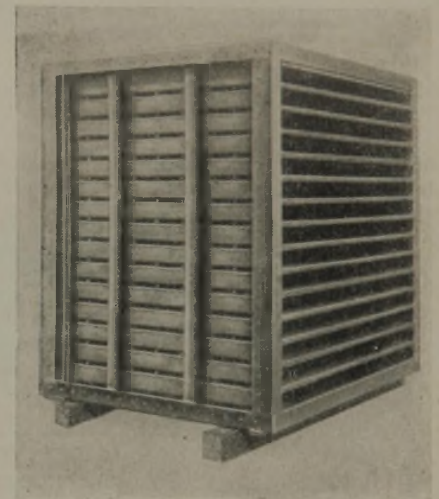


Abb. 3.

Vakuum-Trockenschrank mit Heiztaschen mit abgenommener Tür und Seitenwand.

spielen gezeigt werden soll. Die folgenden Betrachtungen beschränken sich auf Neukonstruktionen solcher Vakuumapparate, die in weiteren Kreisen bekannt sind.

Einer der ältesten Vertreter unter den Vakuumtrocknern ist der Vakuum-Heizplattenschrank, bei dem in einem vakuumstabilen Gehäuse runder oder auch rechteckiger Form die Heizelemente für die Aufnahme des Gutes in Form von Platten oder ähnl. etagenförmig übereinander angeordnet wurden.

Bei der rechteckigen Ausführung, der wohl heute die größere Bedeutung zukommt, wurde das Schrankgehäuse ursprünglich in Gußeisen mit entsprechend starker Verrippung der Seitenwände zur Aufnahme des Außendruckes ausgeführt. Mit der Entwicklung der Elektro-Schweißtechnik konnten diese Schrankgehäuse in Schmiedeeisen wesentlich leichter hergestellt werden. Eine solche Ausführung zeigt Abb. 1, bei der aber immer noch an der alten Regel festgehalten wurde, wonach das

Ein neuer Weg wurde mit der Schaffung einer Schrankkonstruktion beschritten, bei der an Stelle der einzelnen Heizplatten in einem gemeinsamen Vakuumgehäuse eine Vielzahl übereinander angeordneter vakuumstabiler Kästen (Trocknungskanäle) benutzt wurde, die das eigentliche Vakuumgehäuse überflüssig machen. Die Heizräume zwischen den einzelnen Fächern sind zu einem gemeinsamen Heizraum zusammengefaßt und die waagerechten Flächen der Kästen zur gegenseitigen Aufhebung des Außendruckes untereinander verankert (Abb. 2). Außerhalb der Kästen seitlich angebrachte Säulen stützen die Flächen des obersten und des untersten Trocknungskanals gegeneinander ab.

Abb. 3 zeigt einen nach diesen Gesichtspunkten gebauten Apparat, bei dem sowohl die Tür, die den Abschluß der einzelnen Vakuumkanäle bildet, als auch die Seitenwand für den Abschluß des Heizraumes abgenommen sind.

In Tab. 1 sind für einen Vakuumschrank größerer Ausführung mit der gleichen Beschickungsfläche die Gewichte für die hauptsächlichsten Ausführungen der vorerwähnten Art

*) Vorgelesen auf der gemeinsamen Arbeitstagung der Dechema und der Fachgruppe Apparatebau in Frankfurt a. M., 19.—20. Mai 1942.

einander gegenübergestellt; danach bietet die zuletzt erwähnte Ausführung D beträchtliche Werkstoffeinsparungen gegenüber den früheren Ausführungen.

Tabelle 1.
Gewichtvergleich verschiedener Vakuumschrank-Ausführungen.
Vergleichsgröße 54 m² Beschickungsfläche.

	Gehäuse	Heizelemente	Gewicht in kg
A	Gußeisen, vakuumstabil	Platten, lose eingebaut	14 100
B	Schmiedeeisen, geschweißt, vakuumstabil	Hohlplatten, lose eingebaut	13 700
C	Schmiedeeisen, instabil	Hohlplatten, gleichzeitige Wandungsstütze	11 400
D	nur Heizraumgehäuse	Heizkanäle, vakuumstabil	10 500

Es ist bekannt, daß bei Vakuumtrocknern, wo die Wärmeübertragung in erster Linie durch Kontakt erfolgt, erhebliche Werkstoffeinsparungen erreicht werden können, wenn für eine

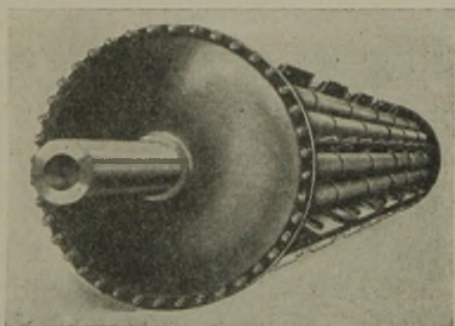


Abb. 4.

Schaufelwerk mit Heizröhrenbündel älterer Konstruktion zum Vakuum-Schaufeltrockner.

zweckmäßige Bewegung des zu behandelnden Gutes während des Trocknungs- bzw. Verdampfungsvorganges gesorgt wird. Für Schütt- und Rieselgüter wird hier sehr oft der Vakuum-

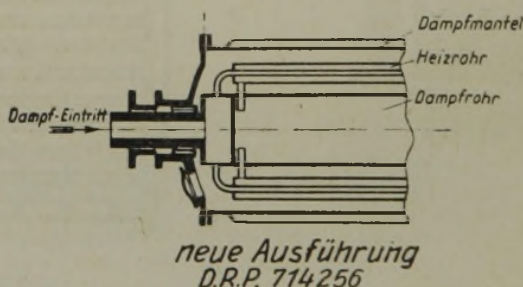
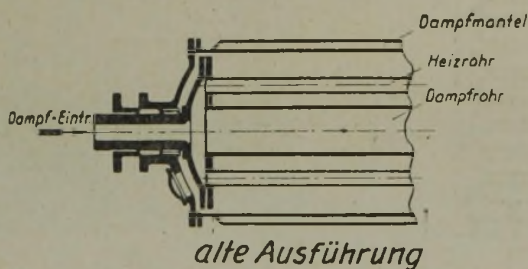


Abb. 5. Schnittbild zur Heizvorrichtung für Vakuumschaufler.

Schaufeltrockner verwendet, bei dem anzustreben ist, in ein gegebenes Apparatevolumen eine möglichst große Heizfläche einzubauen.

Hierfür stattet man die in den mit Dampfmantel versehenen Vakuumraum einzubauende heizbare Schaufelwelle mit zusätzlichen Heizrohren aus, die zwischen den Schaufeln angeordnet sind. Ein solches Schaufelwerk früher verwendeter Konstruktion zeigt Abb. 4, bei der verhältnismäßig schwere Zapfendeckel, mit Rohrböden ausgestattet, sowohl das Mittelrohr als auch die seitlich angeordneten Heizrohre aufnehmen mußten.

In Abb. 5 ist diese Ausführung der heute angewendeten Konstruktion gegenübergestellt, bei der die um die Mittelachse angeordneten Heizrohre als *Ffield*-Rohre ausgebildet sind. Die Rohrböden fallen vollständig weg, und die Zapfenkonstruktion wird bedeutend einfacher. Da gleichzeitig die ausnutzbare Arbeitslänge des Apparategehäuses größer wird, wird auch hier an Baustoff eingespart. Ganz abgesehen von der leichteren Zugänglichkeit dieser Apparate von der Stirnseite her wird bei dieser Ausführung eine zwangläufige Dampfströmung durch die äußeren Heizrohre erreicht, die zusammen mit einer besseren Entwässerung zu beträchtlicher Steigerung der Wärmeüber-

tragung führt und so eine weitere Verringerung der Apparateabmessungen erlaubt.

In Abb. 6 ist ein Ausführungsbeispiel für einen solchen Schaufeltrockner größerer Abmessungen für fortlaufenden Betrieb wiedergegeben.

In Tab. 2 sind für einige Vakuumschaufler gleicher Heizfläche die Gewichte der älteren und der neueren Ausführung

Tabelle 2.
Gewichtvergleich für Vakuumschaufler.

Vergleichsgröße	I	II	III
Heizfläche in m ²	80	150	200
Apparate-Abmessung	1,3 Dmr. x 8 m lg.	1,7 Dmr. x 9 m lg.	2,0 Dmr. x 10 m lg.
Gewicht, alte Ausführung ... kg	19 350	27 600	35 800
Gewicht, neue Ausführung .. kg	18 500	26 000	33 000
Gewichts-Einsparung	850	1 600	2 800
Gewichts-Einsparung	4,6	6,1	8,5
Leistungssteigerung durch Dampfströmung	4	5	6

einander gegenübergestellt unter gleichzeitiger Angabe der durch die bessere Dampfströmung beobachteten Leistungssteigerung.

2. Eine weitere Werkstoffeinsparung kann ferner erreicht werden durch konstruktive Maßnahmen, die auf eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen unter Vakuum abzielen. Hierbei steht das Arbeiten unter möglichst hohem Vakuum im Vordergrund, und es soll an Hand der folgenden Vergleiche der Einfluß höheren Vakuums auf den Trocknungsverlauf gezeigt werden.

Abb. 7 gibt den Trocknungsablauf für ein und dasselbe Gut bei gleich verlaufender Heizung wieder, einmal bei einem 94%igen Betriebsvakuum, das andere Mal unter einem Vakuum von 98%. Da die Trocknungszeit im zweiten Falle auf etwa $\frac{3}{4}$ der ursprünglichen herabgesetzt wird, kann der Trockner entsprechend kleiner ausfallen. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß mit steigendem Vakuum vor allem die Verdichter-Einrichtung für das Niederschlagen der Bründämpfe entsprechend größer ausgelegt werden muß, weshalb von Fall zu Fall das Vakuum zu ermitteln ist, für das sich die günstigsten

Verhältnisse für den Werkstoffaufwand zwischen Trocknungs- und Verdichtungsteil ergeben.

Meist kommt man zu günstigeren Verhältnissen, wenn das gesteigerte Vakuum auf den Schlußtrocknungsteil beschränkt wird, um vor allem den Trockenschwanz zu verkürzen. Den Verlauf eines so gesteuerten Trocknungsvorganges

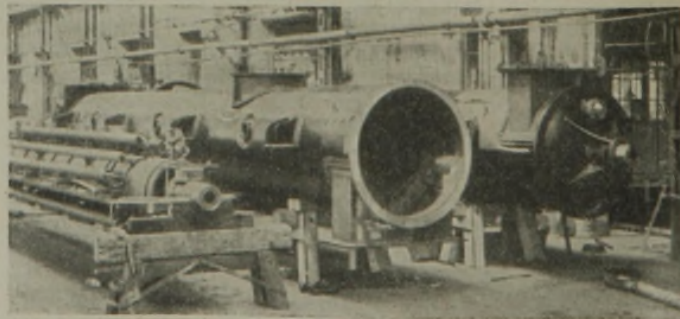


Abb. 6. Vakuum-Schaufeltrockner mit herausgenommenem Schaufelwerk neuerer Konstruktion.

für das gleiche Gut zeigt Abb. 8. Die höhere Belastung des Brüdenverdichtungsteiles fällt zeitlich in den Abschnitt, wo sowieso die Brüdenentwicklung geringer ist. Es genügt dann

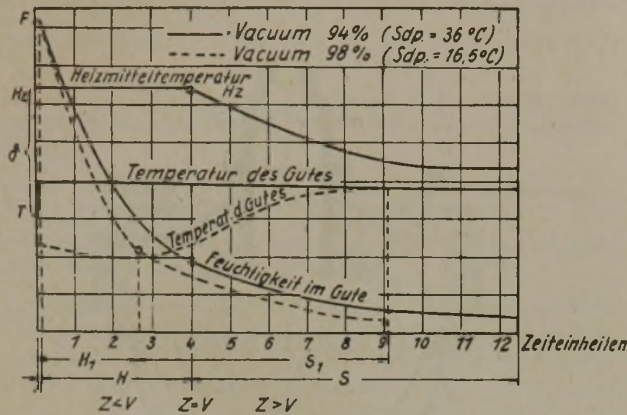


Abb. 7. Trocknungsverlauf bei verschieden hohem Betriebsvakuum.

in den meisten Fällen, die Brüdenverdichtungseinrichtung für die Spitzenbelastung des Hauptverdampfabschnittes ausreichend zu wählen.



Abb. 8. Trocknungsverlauf mit abgekürzter Schlußtrochnung durch Hochvakuum.

In Abb. 9 ist als Schaltbild gezeigt, in welcher einfacher Weise das gesteigerte Vakuum während des Trockenschwanzes durch einen zwischen Trockner- und Verdichterteil eingeschalteten Dampfstrahlverdichter erreicht werden kann.

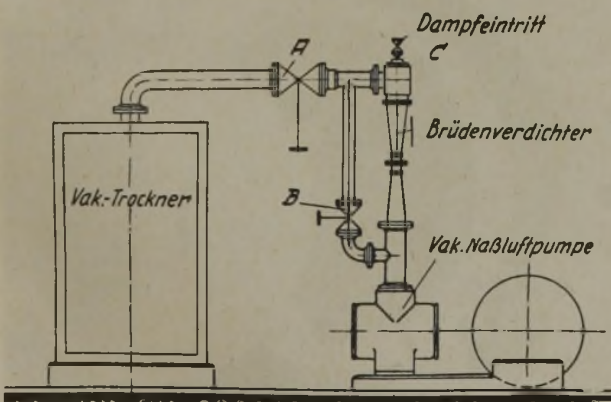


Abb. 9. Schaltbild zur Vakuum-Trockenanlage mit Dampfstrahlverdichter für Hochvakuumherzeugung, während der Schlußtrochnung.

Im folgenden Beispiel (Tab. 3) sind die erzielbaren Gewichtseinsparungen für die eben beschriebene Arbeitsweise unter Hochvakuum während des ganzen Trocknungsvorganges

und nur während der Schlußtrochnung dem Betriebe unter normalem Vakuum gegenübergestellt, unter gleichzeitiger Angabe der Betriebskosten in Kosteneinheiten.

Tabelle 3. Gewichtsvergleiche zwischen Vakuum-Trockenanlagen für Normal- und Hochvakuumbetrieb.

Normale Vakuumtrocknung verglichen mit gesteigertem Vakuum während der Gesamttrocknung		Normale Vakuumtrocknung verglichen mit Brüdenverdichtung zur beschleunigten Schlußtrochnung		
	Trockner	Kondensation		
Apparat für Normalbetrieb	10 500 kg	2 000	Apparat für Normalbetrieb	10 500
Apparat für Hochvak.-Betrieb	8 000 kg	4 000	Apparat für periodischen Hochvak.-Betrieb	7 500
Unterschied	+2 500 kg	-2 000	Unterschied	+3 000
Binsparung	+500 kg	~1,2%	Einsparung	+2 450 kg
Betriebskosten	100	122	Betriebskosten	100
				-18,5%
				107

Arbeitsbedingungen: Normalbetrieb 94% Vakuum (Sp. 36°)
Hochvakuum-Betrieb 98% Vakuum (Sp. 16,5°)
Leistung: 500 kg verdampftes Wasser je Beschickung.

Neuere Erkenntnisse haben dazu geführt, die aus dem Gut entwickelten Brüden- und Aufheizung als zusätzliches Trockenmittel mit heranzuziehen. Einen nach diesen Grundsätzen gebauten Apparat zeigt Abb. 10. Bei diesem Brüdenumwälztrockner fallen die einzelnen heizbaren Tragelemente (Heizplatten) vollkommen weg. Die in Hordenwagen eingesetzten Gutträger (Trockenschalen) beanspruchen so einen wesentlich geringeren Raum, weil sie viel dichter übereinandergestellt werden können als beim Heizplatten-Trockenschrank; das gleiche Apparatvolumen kann damit also eine wesentlich größere Beschickung aufnehmen. Auf die Wärmeübertragung durch Kontakt und Strahlung kann hierbei vollkommen verzichtet werden. Die Brüden-

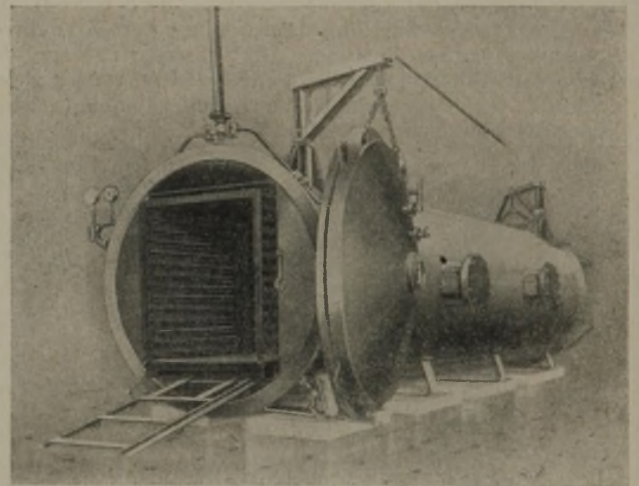


Abb. 10. Vakuum-Brüdenumwälztrockner System Dreyer & Holland-Merten.

dämpfe werden nach Art der Umwälztrockner bei Atmosphärendruck durch eingebaute Lüfter an Heizelementen vorbei- und im überhitzten Zustand über das Trockengut zurückgeführt, wobei sie sich durch Feuchtigkeitsaufnahme sättigen. Der Brüdenüberschuß wird, wie üblich, der Brüdenverdichtung zugeführt. Bei gleichen Arbeitsbedingungen lassen sich mit dieser Ausführung die etwa gleichen Trockenzeiten erreichen wie beim Heizplatten-Trockenschrank. Das Baustoffgewicht fällt, wie Tab. 4 zeigt, ganz bedeutend geringer aus bei nur unerheblicher Erhöhung der Betriebskosten für Dampf und Kraft.

Tabelle 4. Gewichtsvergleich zwischen Vakuum-Plattentrocknern und Brüdenumwälztrocknern

Vergleichsgröße 100 m³ Beschickungsfläche bei gleicher Verdampfleistung (etwa 200 kg Wasser stündlich)

	Heizplattenschrank	Brüdenumwälztrockner
Apparate-Gewicht	21 000 kg	11 000
Bodenfläche	6 × 5 = 30 m ²	2,5 × 10 = 25
Bauhöhe	3 m	3
Dampfverbrauch	100	107
Kraftbedarf	3 kW	6
Heizfläche, total	200 m ²	100

Natürlich läßt sich die Brüdenumwälzung auch zusätzlich an Vakuumtrocknern, die in erster Linie mit Kontaktwärmeübertragung arbeiten, anwenden. In welchem Ausmaß dadurch z. B. der Trocknungsvorgang beschleunigt werden kann, ist aus den Schaulinien der Abb. 11 zu erkennen, die an einem so umgebauten Heizplatten-Trockenschrank ermittelt wurden. Der Gewichtseinsparung, die durch die Leistungssteigerung

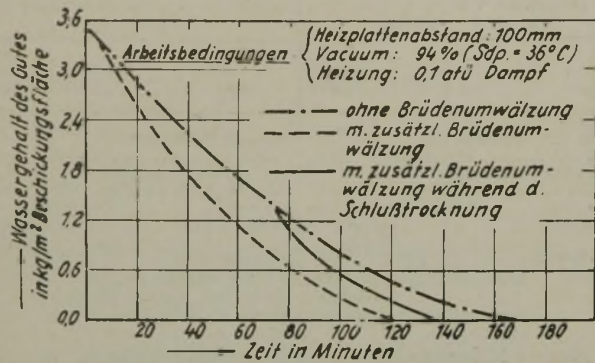


Abb. 11. Trocknungsverlauf im Heizplatten-Trockenschrank ohne und mit zusätzlicher Brüdenumwälzung. (System Dreyer & Holland-Merten).

des Trockners in diesem Fall erreicht wurde, stand nur ein geringer Mehrverbrauch für die Brüdenumwälzvorrichtung gegenüber.

Wie die schon eingangs erwähnte Gutsbewegung bei festen Stoffen z. B. durch die Verwendung von Schaufeltrocknern durch erhöhte Wärmeübertragung zu einer Werkstoffeinsparung führt, so kann auch bei Vakuum-Verdampfapparaten das zu behandelnde flüssige Gut durch zusätzliche Einschaltung einer Umwälzpumpe eine Leistungssteigerung herbeiführen. Besonders erfolgreich war diese Anordnung bei Vakuumverdampfern mit außen liegendem Umlaufheizkörper zur Verarbeitung von Flüssigkeiten höherer Viscosität, wo bei gleichbleibendem Apparategewicht die Verdampfleistung um rd. 40% gesteigert werden konnte (Abb. 12).

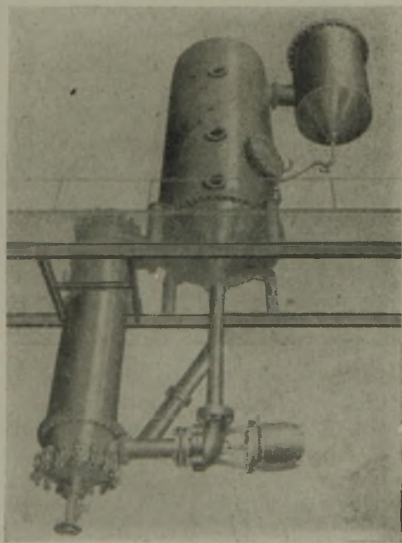


Abb. 12. Vakuum-Verdampfapparat mit Umlaufheizkörper und zusätzlicher Umwälzpumpe. Schrägansicht von unten.

3. Durch die **Vakuumanwendung** bei bestimmten Vorgängen kann ebenfalls eine Werkstoffumstellung möglich gemacht werden, um an Stelle hochwertiger Baustoffe beim Arbeiten unter Atmosphärendruck infolge der unter Vakuum erheblich herabgesetzten Arbeitstemperaturen z. B. Hartgummi und Kunststoffe zur Auskleidung eiserner Apparate anzuwenden.

Weniger bekannt ist jedoch, daß infolge der Bildung von Dampfzonen nach Art des *Leidenfrost'schen* Phänomens beim Trocknen in dünnster Schicht im Vakuum der Angriff der zu verarbeitenden Güter auf den Baustoff der Heizfläche fast ohne Einfluß ist.

Eine Gegenüberstellung solcher Zahlenwerte aus dem praktischen Großbetrieb bei der Verarbeitung stark angreifender Güter auf eisernen Walzentrocknern, die nach dem Schema der Abb. 13 aufgeführt waren, zeigt Tab. 5 einmal beim Betrieb

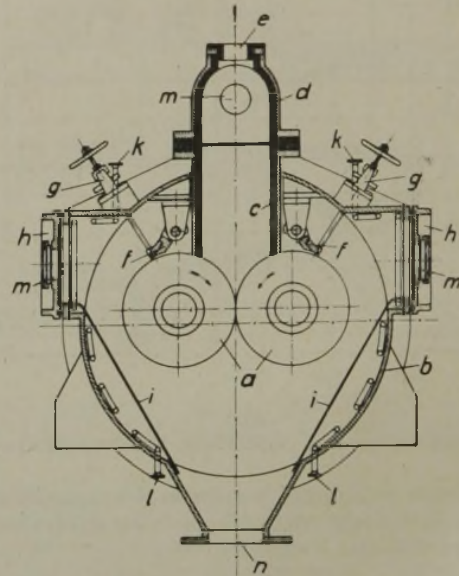


Abb. 13. Schnittbild zum Vakuum-Zweiwalzen-Trockner mit ausgekleidetem Einfüllkasten.

a) Trockenwalzen; b) Vakuumgehäuse; c) Einfüllkasten (ausgekleidet); d) Brüden-dom; e) Brüdenabzug; f) Abschabvorrichtung; g) Anpreßvorrichtung; h) Arbeitstüren; i) Rutschbleche; k) Wandheizschlange; l) Kondensataustritt; m) Schaugläser; n) Trockengutausfall.

unter Vakuum und vergleichsweise bei etwa gleichem Temperaturgefälle zwischen Heizmittel und Trocknungstemperatur bei Atmosphärendruck.

Tabelle 5.
Einfluß des Vakuums auf die Eisen-Aufnahme bei Walzentrocknern.

Behandeltes Gut	Konzentration in %	PH-Wert	Eisen-Aufnahme im Trockenrückstand	
			ohne Vakuum	mit Vakuum
Saurer Gerbextrakt aus Sulfit-Laugen	52—99,5	4	0,11 %	0,007 %
Ammonnitrat	75—99,8		0,02	>0,001
Ätznatron	50—96		0,07	>0,001
Kupferoxychlorid	35—99		0,18	0,004

Schließlich sei noch eine Apparatekonstruktion in Abb. 14 gezeigt, bei der das Vakuumgehäuse eines Apparates zum größten Teil aus Beton hergestellt worden ist. Wenngleich bis heute für die Ausführung solcher Apparate in großen Abmessungen noch nicht genügend Erfahrungen vorliegen, so

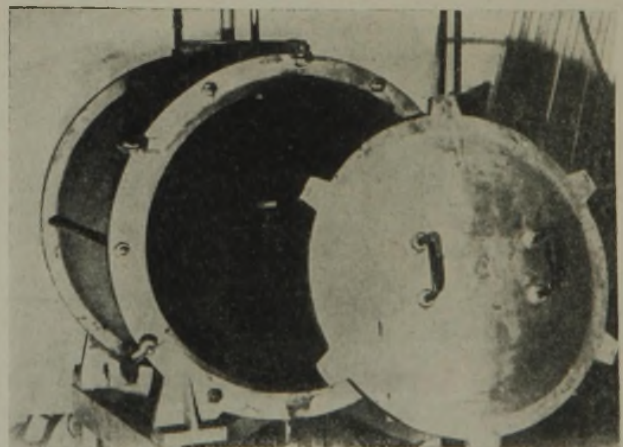


Abb. 14. Vakuumapparat mit zylindrischem Betongehäuse.

haben die bisherigen Versuche mit dem dargestellten Apparat, der einen Durchmesser von 850 mm und 900 mm Zylinderlänge hat, in bezug auf Vakuumdichtigkeit usw. schon recht ermutigende Ergebnisse auch für die Weiterentwicklung in dieser Richtung gebracht.

Eingeg. 12. Juni 1942. [50.]

Normungsvorschläge für Filterpressen

Mitgeteilt vom Arbeitsausschuß für Filterpressen

im Fachnormenausschuß für chemische Großapparate der DECHEMA

(Obmann: Obering. GEORG NARTEN, Saarau.)

Im Auftrage der Fachgruppe Apparatebau der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau hat die DECHEMA zwei neue Normblattentwürfe

DIN 7150 Filterpressen aus Gußeisen } Platten, Rahmen und Tragholme,
DIN 7151 Filterpressen mit Holzeinsätzen } Hauptabmessungen

im Einvernehmen mit den maßgebenden Herstellern und Verbrauchern dieser Apparate ausgearbeitet.

Das Ziel dieser Normung ist, aus der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Filterpressen eine begrenzte und zweckmäßige Auswahl zu treffen und eine weitgehende Austauschbarkeit der Filterplatten zu ermöglichen.

Für die Erreichung des ersten Zieles hat die herstellende Industrie bereits wertvolle Vorarbeit geleistet dadurch, daß sie sich in vorbildlicher Weise schon vor Jahrzehnten auf einige wenige Plattengrößen geeinigt und im Laufe der Verhandlungen, die den vorliegenden Entwürfen vorausgegangen sind, es ermöglicht hat, die Maße gegenseitig so anzugleichen, daß Zwischengrößen ausgeschaltet werden.

Eine allseitige Austauschbarkeit der Platten ist mit diesen Normungsvorschlägen allerdings noch nicht erreicht, so daß es sich zunächst nur um eine Typisierung handeln kann. Dies liegt in der Tatsache begründet, daß die Filterpressen in

den verschiedensten Industriezweigen verwendet werden (chemische Großindustrie, Erdöl-, Kunstseiden-, Zellwolle-, Zuckerindustrie u. a. m.) und den sehr verschiedenen gelagerten Verhältnissen Rechnung tragen müssen. Die genaue Festsetzung der Lage und Abmessungen der Bohrungen stößt daher auf Schwierigkeiten und muß das Ziel einer weiteren Normung sein, die jedoch mit Rücksicht auf die bestehenden fabrikatorischen Erschwerungen erst nach dem Kriege einsetzen kann.

Die Zwischengröße 875 DIN 7150 stellt das in der Zuckerindustrie seit Jahrzehnten in großem Umfang verwendete Modell dar.

Die folgenden Entwürfe werden der Öffentlichkeit zur Kenntnis- und Stellungnahme unterbreitet. Einsprüche und Änderungsvorschläge sind in doppelter Ausfertigung bis zum 31. März 1943 an die Dechema-Normengeschäftsstelle, Frankfurt a. M., Dechema-Haus, Bismarck-Allee 25, zu richten, wo auch Sonderdrucke der Normblattveröffentlichung kostenlos erhältlich sind.

Anmerkung: Die Anordnung des Textes und der Abbildungen auf den Entwürfen geschah aus Gründen der Raumersparnis; sie ist für die Endgestaltung der Normblätter nicht maßgebend.

Eingeg. 21. Dezember 1942. [8.]

Anwendung des noch nicht endgültigen Entwurfes auf eigene Gefahr!

Filterpressen aus Gußeisen

Platten, Rahmen und Tragholme — Hauptabmessungen

Chemische Apparate

DIN
7150
Entwurf 1

A

Eintrittsstutzen
Zentral-Plattenmitte
(Kammerpresse)

B

Eintrittsstutzen Mitte oben;
Eintrittsstutzen seitlich innerhalb der Platten

C

Eintrittsstutzen
in seitlichen Taschen

Maße in mm

Plattengröße außen; Nennmaß a	470	630	800	875 ¹⁾	1000
Rahmendicke ³⁾ s ²⁾	25 ±1,5	25 ±1,5	25 ±1,5	25 ±1,5	25 ±1,5
Plattendicke c ⁴⁾	25 ±1,5	28 ±1,5	28 ±1,5	28 ±1,5	28 33 ±1,5
Eintrittsstutzen für die Trübe c ⁵⁾	32	40	50	50	65
	40	50	65	65	80 100
Tragholmdurchmesser d	60	80	85	100	100
	65	90	100	100	110
Tragholmmittentfernung . g	595	760	920	1060	1150
	±1	±2	±2	±2	1175 ±2,5
Anzahl der Filterkammern für 1 Presse		12	18	18	24
	4	18	24	24	30
	6	24	30	30	36
	10	30	36	36	42
		36	42	42	50
		42	50	50	60

¹⁾ Sondermodell für die Zuckerindustrie.
²⁾ Für Sonderzwecke sind die Rahmendicken 10, 16, 20, 25, 32, 40 und 50 zulässig.
³⁾ Bei Rahmenpressen; bei Kammerpressen Kuchendicke.
⁴⁾ Bei Betriebsdrücken über 6 atü kann das Maß c entsprechend erhöht werden.
⁵⁾ Richtmaß. Die Weite der Eintrittsstutzen ist entsprechend der Beschaffenheit der Trübe zu bemessen.

Werkstoff: Ge; für Tragholme: St.
 Für Sonderzwecke: Bronze, Leichtmetall, Eisen mit Gummi umkleidet, Kunststoffe. Bei Bestellung angeben.

Ausführungsform: Anordnung der Trübe-Eintrittsstutzen:
 Zentral-Plattenmitte (Kammerpressen) — Mitte oben —
 Seitlich innerhalb der Platte — Seitliche Taschen. —
 Bei Bestellung angeben.

Filterpressen mit Holzeinsätzen siehe DIN 7151.

Fachgruppe Apparatebau der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau
 DECHEMA
 Deutsche Gesellschaft für Chemisches Apparatewesen E. V.
 Arbeitskreis im NSBDT

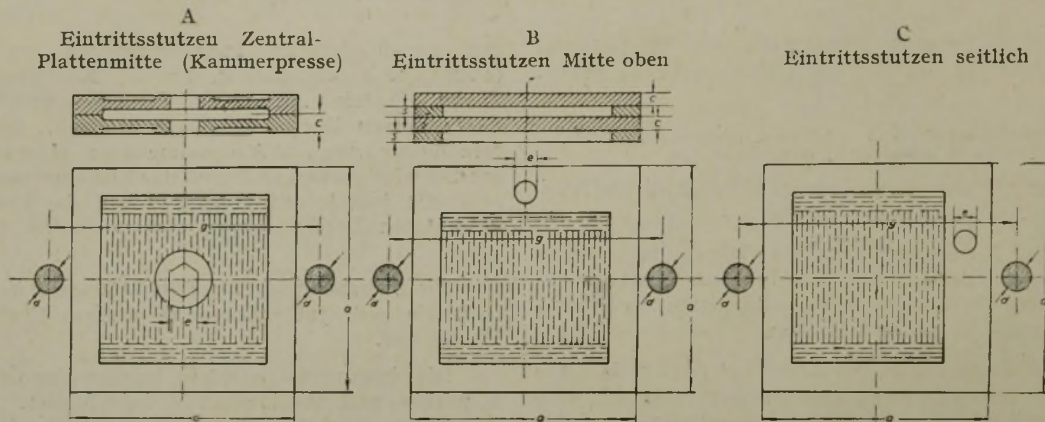
November 1942

Einspruchsfrist: 31. März 1943.
 Alle Zuschriften doppelt erbeten!

Filterpressen mit Holzeinsätzen

Platten, Rahmen und Tragholme — Hauptabmessungen

Chemische Apparate

 DIN
 7151
 Entwurf 1


Maße in mm

Plattengröße außen; Nennmaß a	470	630	800	1000	1200
Rahmendicke s ¹⁾	25	25	25	25 ²⁾	25 ²⁾
	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
Plattendicke c ⁴⁾	32	45	50	56	63
	±2	±2	±2	±4	±4
Eintrittsstutzen für die Trübe e ⁵⁾	32	40	50	80	80
	40	40	50	100	100
Tragholm- Durchmesser d	60	80	85	100	120
	65	80	100	110	120
Tragholm- Mittentfernung . g	595	760	920	1175	1355
	680	760	940	1175	1355
	±1	±2	±2	±2,5	±2,5
Anzahl der Filterkammern für 1 Presse	4	12	18	24	24
	6	18	24	30	30
	10	24	30	36	36
		30	36	42	42
		36	42	50	50
			50	60	60

- ¹⁾ Für Sonderzwecke sind die Rahmendicken 25, 32, 40, 50, 63 und 80 mm zulässig.
²⁾ Kuchendicke bei Kammerpressen.
³⁾ Rahmendicke bei Rahmenpressen.
⁴⁾ Bei Betriebsdrücken über 6 atü kann das Maß c entsprechend erhöht werden. Die Maße für die Plattendicke sind auch abhängig von der gewählten Holzsorte und der chemischen Eigenschaft und Temperatur der Trübe.
⁵⁾ Richtmaß. Die Weite der Eintrittsstutzen ist entsprechend der Beschaffenheit der Trübe zu bemessen.

Werkstoff: Ge; Einsatz: Holz; Tragholme: St.

 Ausführungsform: Anordnung der Trübe-Eintrittsstutzen:
 Zentral-Plattenmitte (Kammerpressen) — Mitte oben —
 Seitlich. — Bei Bestellung angeben.

Filterpressen aus Gußeisen siehe DIN 7150.

Fachgruppe Apparatebau der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau

DECHEMA

Deutsche Gesellschaft für Chemisches Apparatewesen E. V.

Arbeitskreis im NSBDT

November 1942

 Einspruchsfrist: 31. März 1943.
 Alle Zuschriften doppelt erbeten!

BERICHTE AUS DER CHEMISCHEN TECHNIK

VERSAMMLUNGSBERICHTE, INSTITUTE

11. Holztagung

 am 26. und 27. November 1942 in Berlin
 und 3. und 4. Dezember 1942 in München.

Auf Veranlassung von Staatssekretär Generalforstmeister *Alpers* und des verstorbenen Reichsministers *Dr. Todt* wurde unter Mitwirkung von wissenschaftl.-techn. Vereinigungen und Selbstverwaltungsorganisationen der Wirtschaft vom Reichsausschuß Holz, einer Vereinigung aus Vertretern der am Rohstoff Holz interessierten Obersten Reichsbehörden, am 25. November 1942 die „Deutsche Gesellschaft für Holzforschung“ gegründet. Sie hat die Aufgabe, die Forschung auf dem Gebiete der Gewinnung, Verwendung und Veredelung des Roh- und Werkstoffes Holz zu fördern und die Überführung der Forschungsarbeiten in die Praxis zu unterstützen. Ferner soll sie Forschungen anregen und mit Geldmitteln unterstützen oder in sonst geeigneter Weise dafür Sorge tragen, daß die Ergebnisse durch Wort und Schrift in den beteiligten Kreisen bekannt werden. Eignen sich die Ergebnisse zur behördlichen Einführung, dann sollen entsprechende Anordnungsvorschläge ausgearbeitet werden. Sie soll ferner auf Grund ihrer Arbeiten die Aufstellung geeigneter Normen veranlassen, ganz besonders aber die Zusammenarbeit aller am Rohstoff Holz interessierten Kreise pflegen. Als Träger der Gesellschaft sind die ordentlichen Mitglieder anzusehen, die sich aus den wissenschaftl.-techn. Vereinigungen, u. zw.

dem Deutschen Forstverein,
 dem Dechema, Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V.,
 Arbeitskreis im NSBDT,
 der Fachgruppe Bauwesen e. V. im NSBDT,
 dem Verein Deutscher Chemiker im NSBDT,
 dem Verein deutscher Ingenieure im NSBDT,
 dem Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, Arbeitskreis im NSBDT

und den Selbstverwaltungsorganisationen der Wirtschaft, u. zw.

der Reichsgruppe Industrie und
 der Wirtschaftsgruppe Bauindustrie,
 der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie,
 der Wirtschaftsgruppe Holzverarbeitende Industrie,
 der Wirtschaftsgruppe Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Erzeugung,
 der Wirtschaftsgruppe Sägeindustrie,
 der Wirtschaftsgruppe Elektrizitätsversorgung der Reichsgruppe Energiewirtschaft,
 dem Reichsverband des deutschen Handwerks und
 dem Reichsinnungsverband des Bauhandwerks,
 dem Reichsinnungsverband des Böttcher- und Küferhandwerks,
 dem Reichsinnungsverband des Stellmacher- und Karosserie-Handwerks,
 dem Reichsinnungsverband des Tischlerhandwerks,

zusammensetzen.

Die Gesellschaft bildet einen Arbeitsring im NS-Bund Deutscher Technik. Zum Leiter wurde Oberlandforstmeister *Dr.-Ing. E. h. F. Gernlein*, der langjährige Vorsitzende des Fachausschusses für Holzfragen und des Ausschusses für Technik in der Forstwirtschaft, zum Stellvertreter *Prof. Dr.-Ing. F. Kollmann*, Direktor der Reichsanstalt für Holzforschung Eberswalde, berufen.

Die Arbeiten selbst werden in Fachausschüssen erledigt, die von Obmännern geleitet werden; bisher sind 6 Fachausschüsse gebildet:

- 1: Holzgewinnung (Holzerziehung, Holzfällung, Holzbringung, Entrinden),
Obmann: Oberforstmeister *Dr. Gläser*;
- 2: Holzbearbeitung (Sägerei, Holz Trocknung, Holzverleimung, Schwellen und Masten),
Obmann: *Prof. O. Graf*;
- 3: Holz im Bauwesen,
Obmann: Ministerialrat *B. Wedler*;
- 4: Holzvergiftung (vergiftetes Holz, Holz im Maschinenbau und Fahrzeugbau),
Obmann: *Dr.-Ing. O. Kraemer*;
- 5: Holzchemie,
Obmann: Professor *Dr. K. Schwabe*;
- 6: Holzschutz,
Obmann: Professor *Dr. J. Liese*.

Weitere Fachausschüsse können je nach den Arbeiten eingerichtet werden. Im Bedarfsfalle können die Obmänner der Fach-

ausschüsse Arbeitsausschüsse bilden und Sachverständige zu den Arbeiten hinzuziehen.

Die Ergebnisse der Forschungen werden in Mitteilungsheften als Fortsetzung der Mitteilungshefte des Fachausschusses für Holzfragen bekanntgegeben.

Doz. Dr. phil. habil. Th. Ploetz, Heidelberg: *Beitrag zum Holzaufschluß*¹⁾.

Vielfache Gründe, wie z. B. das Ablaugenproblem, die Aufgabe der Erzeugung pentosan-armer Chemiezellstoffe aus neuen, pentosan-reichen Rohstoffen sowie produktions- und rohstoffwirtschaftliche Gründe haben dazu geführt, daß das alte Problem einer restlosen Verwertung der Holzsubstanz in jüngster Zeit von vielen Seiten in Angriff genommen worden ist. Die bisherigen Holzaufschlußverfahren werden dieser Forderung nicht gerecht. Neue Möglichkeiten sind jedoch gefunden worden im gestuften Sulfat-Aufschluß sowie in der sauren Vorhydrolyse vor dem Alkali-Aufschluß. Für letzteren Weg bestehen theoretisch zahlreiche Variationsmöglichkeiten, und auch die praktischen Vorschläge lassen bis jetzt noch keine eindeutige Überlegenheit eines bestimmten Verfahrens erkennen. Die schon lange vermutete individuelle Wirkung einzelner Säuren bei der Vorhydrolyse wird vom Vortr. durch eigene Versuche, in denen die Wirkung verschiedener Säuren bei gleichem p_H verglichen wird, bewiesen. Auch der Zerkleinerungsgrad des Rohstoffes spielt für den Umfang der Vorhydrolyse eine vielfach unterschätzte Rolle, wie an Beispielen belegt wird. Besonders wichtig ist die Frage nach dem notwendigen Umfang der Vorhydrolyse. Zur Erzielung pentosan-armer Alkali-Zellstoffe reicht schon eine teilweise Entfernung der Holz-Pentosan aus. Der notwendige Umfang dieser Hydrolyse ist wieder abhängig vom gewählten Hydrolysenverfahren. Im Interesse einer weitgehenden Nutzung der Hemicellulosen wird es sich dagegen empfehlen, die Vorhydrolyse weiter zu treiben. Wie weit man hier ohne Gefährdung des Zellstoffes gehen kann, ist wieder vom Verfahren abhängig. Das Minimum der notwendigen Pentosan-Entfernung liegt i. allg. bei 40–50%, das Maximum der möglichen bei ~80% Pentosan-Entzug. Eine neue Möglichkeit eröffnen schließlich Versuche des Vortr., die zeigen, daß es im Prinzip möglich ist, nach einer verstärkten sauren Vorbehandlung die Holz-Cellulose aus dem Rückstand, sei es durch Schweiherung, Xanthogenierung oder über das Acetat, direkt auszulösen, wobei dann, neben einer verspinnbaren Cellulose-Lösung das Lignin als fester Rückstand hinterbleibt. Zur Ermittlung der optimalen Bedingungen dieses Verfahrens ist, ebenso wie bei der normalen Vorhydrolyse, noch viele systematische Arbeit notwendig.

Prof. Dr. G. Jayme, T. H. Darmstadt: *Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Zellstoffen aus verschiedenen europäischen Hölzern in Abhängigkeit von ihrem chemischen und morphologischen Feinbau*¹⁾.

Die Festigkeit von aus Holz hergestellten Papierzellstoffen wird einmal durch morphologische Faktoren, wie Faserwanddicke und Faserlänge, bestimmt, dann durch chemische, wie Polymerisationsgrad der Cellulose, Lignin- und Hemicellulose-Gehalt des Zellstoffes, wie durch Vergleich der Eigenschaften von Sulfat- und Sulfat-Zellstoffen aus Buchen-, Pappel-, Fichten- und Kiefernholz belegt wird. Die ungleichmäßige Verteilung des Lignins, das beim Aufschluß des Holzes und der Bleiche der Zellstoffe eine schützende Wirkung auf die Cellulose ausübt, innerhalb der Zellwände ist einer der Gründe für den verschiedenen Ablauf des Aufschlußvorganges beim Sulfat- und Sulfat-Verfahren. In dieser Hinsicht bestehen besonders große Unterschiede zwischen Laub- und Nadelhölzern. Des weiteren treten beim Altern Änderungen im chemischen Feinbau des Holzes ein, deren Wesen bisher noch nicht erkannt ist, die aber bewirken, daß sich aus älterem Holz höhere Cellulose- und Zellstoff-Ausbeuten erhalten lassen als aus jüngerem, wie durch vergleichenden Sulfat- und Sulfat-Aufschluß von ein- und zehnjährigem Pappelholz dargelegt wird.

Zur Frage des Cellulose-Gehaltes von Hölzern wird allgemein Stellung genommen und vorgeschlagen, an Stelle einer einzigen wenig charakteristischen Zahl die Grenzen festzulegen, innerhalb derer sich der Cellulose-Gehalt von Hölzern in Abhängigkeit von ihrem Polymerisationsgrad bewegt.

Dr. G. Becker, Vierjahresplaninstitut für Werkstoffforschung, Berlin-Dahlem: *Neuere Forschungsergebnisse über holzzerstörende Insekten*.

Vortr. faßte Forschungsergebnisse der letzten Jahre über die Abhängigkeit der wichtigsten Schadinsekten des verarbeiteten Holzes von Klimabedingungen, von der Zusammensetzung der Nahrung und von Feinden und Parasiten sowie ihrer Fortpflanzungsbiologie unter dem Gesichtspunkt einer Bekämpfung zusammen. Während der Hausbockkäfer und der im Freiland schädliche Mulmbockkäfer für ihre Entwicklung einen weiten Temperaturbereich haben und sehr wärmeliebend sind, liegen günstigste Temperatur und obere Grenze für das Wachstum der wichtigsten Klopfkäferart verhältnismäßig niedrig. An die Holzfeuchtigkeit stellen die Hausbockkäferlarven unter allen einheimischen Holzschäd-

lingen die geringsten, dagegen insbes. die Bockkäfer des im Freiland verbaute Holz sehr hohe Ansprüche. Ein Holzschutz durch Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen ist deshalb beim Hausbockkäfer am schwierigsten. Hinsichtlich der Ernährung dagegen ist er stark umweltsabhängig. Die Larven beschaffen ihren Kohlenhydrat-Bedarf zum großen Teil aus der durch körpereigene Fermente gespaltenen Cellulose. Fette, Öle und Harze hemmen die Larvenentwicklung. Von ausschlaggebender Bedeutung ist, daß sie zur Deckung ihres Eiweißbedarfes — im Gegensatz zu anderen Insekten des verarbeiteten Nadelholzes — allein, und zwar entscheidend auf den geringen Gehalt des Holzes an Eiweißstoffen angewiesen sind. Zusatz geeigneter Aminosäuren oder komplexer Verbindungen beschleunigt die Larvenentwicklung, und die heute übliche Verwendung eiweißreicher, z. B. frischer baumkantiger Hölzer begünstigt die Ausbreitung des Schädlings. Verminderung der Eiweißstoffe jedoch hemmt und hinreichende Entfernung aus dem Holz verhindert die Entwicklung der Larven und schützt das Holz dauernd vorbeugend gegen den Hausbockkäfer. Die anderen Arten sind — wahrscheinlich auf Grund ihrer Symbionten, die dem Hausbock fehlen — unabhängiger vom Eiweißgehalt des Holzes. — Der Befall des Holzes durch die Käfer, bei den einzelnen Arten verschieden bedingt, wird beim Hausbockkäfer durch bestimmte ätherische Öle des Nadelholzes maßgeblich beeinflusst. Bicyclische Kohlenwasserstoffe, insbes. α - und β -Pinen, wirken anlockend, die geprüften sauerstoffhaltigen Verbindungen dagegen nicht.

Prof. Dr. Liese, Eberswalde: *Vordringliche Aufgaben des Holzschutzes gegen Pilze*.

Im Hinblick auf die anhaltende starke Nachfrage nach Holz hat der Holzschutz augenblicklich eine besonders große Bedeutung; dabei ergeben sich nach zwei Richtungen hin vordringliche Aufgaben. Da augenblicklich nicht die wertvollen Schutzmittel der Friedenszeit zur Verfügung stehen und die mittlere Gebrauchsdauer der im Freien verbaute imprägnierten Hölzer statt bisher 25 Jahre nur etwa 15–16 Jahre beträgt, muß bei gleichbleibender Anzahl der verbaute Imprägnierhölzer und bei längerer Verwendung der weniger wirksamen Mittel in Zukunft ein schnellerer Ersatz erfolgen. Das Anwendungsgebiet des Holzschutzes muß daher möglichst verbreitert werden. Auf wirtschaftlichem Gebiete muß dafür gesorgt werden, daß die vorhandenen Abnahmeverordnungen entsprechend der herrschenden Holznot auf ihre Anforderungen hin erneut überprüft werden. Ferner sind bereits verbaute Imprägnierhölzer, soweit möglich, durch geeignete Nachbehandlung weiter verwendbar zu erhalten. Bei verbaute Telegraphenstangen und -masten kommt für Beseitigung einer beginnenden Fäulnis die Verwendung von Bandagen in Betracht. Weiterhin müssen alle imprägnierwürdigen Hölzer auch tatsächlich einer Schutzbehandlung unterworfen werden. Deshalb sind alle imprägnierwürdigen Grubenhölzer zu schützen. Auf dem Baugebiet kann durch Vermeidung von Fäulnisschäden in Neubauten viel Holz und Ärger erspart werden. Große Verluste treten alljährlich durch das Vorhalteholz ein, das bisher in den seltensten Fällen einer Schutzbehandlung unterzogen wurde. Auch Dachschindelhölzer sollten mehr als bisher gegen Fäulnis geschützt werden. Auf dem Gebiete der Land-, Garten-, Bau- und Forstwirtschaft gehen alljährlich durch die Herstellung von Zaunpfählen und hölzernen Gatterzäunen erhebliche Holz mengen verloren; durch Verwendung besonderer Holzarten sowie primitiver Imprägnierverfahren kann auch hier die Gebrauchsdauer wesentlich erhöht werden.

Auf dem Gebiete der Holzschutzforschung sind weitere Untersuchungen zur Entwicklung neuerer Schutzmittel erforderlich; hierbei ist auch dem Wunsche des Böttchergewerbes zur Herstellung wasser- und pilzfester Dauben Rechnung zu tragen. Ferner sind gewisse Normierungs- und Vereinheitlichungsarbeiten erwünscht, auch sollten besondere Eigenschaften von Holzschutzmitteln, wie Arsen-Gehalt, in bestimmter Weise gekennzeichnet werden.

NEUE BÜCHER

Fortschritte der Chemie, Physik und Technik der makromolekularen Stoffe. Bd. II. Von W. Röhrs, H. Staudinger u. R. Vieweg. 412 S., 168 Abb., 53 Zahlentafeln. J. F. Lehmann, München-Berlin. Pr. geh. RM. 28,60, geb. RM. 30,—.

Die 1939 begonnene Schriftenserie über das Gesamtgebiet der organischen Kunststoffe wird mit dem vorliegenden zweiten Band der Fortschritte der Chemie, Physik und Technik der makromolekularen Stoffe fortgesetzt. In dem von H. Staudinger geleiteten chemischen Abschnitt werden Chemie und Technik der Pektine, molekularer Bau und Deformationsmechanismus der regenerierten Cellulose im Vergleich mit anderen Linearpolymeren, Wirkung organischer Inhibitoren auf die Styrol-Polymerisation und der Aufbau der Stärke behandelt. Der von R. Vieweg betreute physikalische Teil enthält Arbeiten zur Kenntnis des Stoffaufbaus von Kunststoffen aus Gleichstrommessungen, über thermische Kenngrößen von Kunststoffen, Feuchtigkeitsverhalten, Fortschritte der Normung von Prüfverfahren und Bei-

¹⁾ Vgl. hierzu a. Jayme, „Neuere Pflanzenaufschluß- u. Veredlungsverfahren“, Chemie 55, 323 [1942].

träge zur physikalischen Technologie der Kunststoffe. Im technischen Teil, den *W. Röhrs* leitet, finden sich zusammenfassende Darstellungen über Kunststoffe zur Herstellung von Sicherheitsglas, über Kunststofffolien, Spritzgußtechnik nichthärthbarer Kunststoffe, Phenolformaldehyd-Gießharze und schließlich über den Aufbau und die Eigenschaften von Faserhartplatten.

Neben dem ausgezeichneten und inhaltsreichen chemischen Teil findet sich in den beiden anderen Buchabschnitten, dem physikalischen und technischen Teil, eine Reihe wichtiger neuer Arbeiten, die sich insbesondere an den Techniker wendet. So macht *F. Gottwald* in seiner Darstellung über thermische Kenngrößen von Kunststoffen so recht klar, wie wenig heute auch von methodischer Seite über diese wichtigen Eigenschaften der Kunststoffe — wichtig auch für ihren technischen und apparativen Einsatz — bisher bekannt ist. Ähnlich liegen die Dinge hinsichtlich des Verhaltens organischer Kunststoffe gegen Feuchtigkeit (*W. Schneider*). Auch die Zusammenstellungen von *Esch* über Normung von Prüfverfahren und neuzeitliche Prüfverfahren organischer Kunststoffe werden den Praktiker besonders interessieren.

Von *Vieweg* selbst werden einige neue Versuche zur physikalischen Technologie der Kunststoffe beschrieben, die nicht nur wichtige Beiträge zum Fortschritt in der Verarbeitungstechnik, sondern auch grundsätzliche Bedeutung zur physikalischen Erforschung des Stoffaufbaus haben. Hier eröffnet sich ein neues und wichtiges Arbeitsgebiet zur Erforschung der Eigenschaften der makromolekularen Stoffe.

Neben dem den Techniker sicher sehr interessierenden chemischen Teil der Erforschung der hochmolekularen Stoffe,

bieten die beiden anderen Teile des Buches nicht nur ausgezeichnete, neue zusammenfassende Darstellungen auf dem Gebiet der Anwendungstechnik der organischen Kunststoffe, sondern liefern darüber hinaus eine Reihe wertvoller Anregungen für die Praxis und machen das vorliegende Buch so zu einem ausgezeichneten Hilfsmittel sowohl für den reinen als auch den angewandten Chemiker und den Techniker, die an der Lösung von Fragen auf dem heute sehr wichtigen Gebiet der organischen Kunststoffe arbeiten.

E. Müller. [150.]

Die Seifenherstellung, unter besonderer Berücksichtigung der Haushalt- und Industriegewaschen und anderer neuzeitlicher Waschmittel. Von *A. Kufferath*. 276 S., 72 Abb. *A. Hartlebens* Verlag. Wien u. Leipzig 1942. Pr. br. RM. 8,50.

Nach einem allgemeinen Teil werden Rohstoffe, technische Hilfsmittel und Herstellungsweisen friedensmäßiger Seifen beschrieben. Es folgt eine Übersicht über Analysenverfahren, über sachgemäße Behandlung und Verwendung der Seifen, Schrifttumshinweise und Register.

Die Darstellung fußt durchweg auf Literaturangaben, namentlich von *Schrauth* und *Krings*. Demzufolge sind die durch Autarkiebestrebungen und durch den Krieg bedingten großen Neuerungen hinsichtlich der Wahl der Rohstoffe und der Herstellung unberücksichtigt geblieben. Mersolat wird z. B. nicht erwähnt. Die Schrifttumshinweise sind höchst unvollkommen. Die Analysenverfahren geben teilweise überholte Vorschriften (*Jodzahl* nach *Hübl-Waller*). Selbst sachliche Fehler, Widersprüche und Wiederholungen sind nicht vermieden.

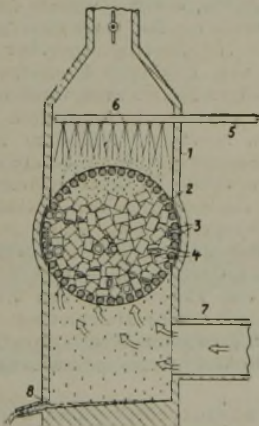
Hans Heller. [151.]

PATENTE

Alle Patente, welche nicht die chemische Apparatur und den chemischen Betrieb sondern rein chemische Verfahren betreffen, sind im Chemischen Zentralblatt referiert.

V. Anorganische Industrie

Schwefelsäure. Vorrichtung zur Erzeugung von — mit Füllkörpern, die mit Säure berieselt und durch die SO_3 -haltige Gase im Gegenstrom hindurchgeleitet werden, dad. gek., daß die Füllkörper (4) in einer Trommel (2) liegen, die einen gasdurchlässigen Mantel (3) hat und drehbar gelagert ist. — Die Gase kommen infolgedessen stets mit frisch benetzten Flächen in Berührung, so daß man mit viel kleineren Vorrichtungen und einer weit geringeren Menge an Füllkörpern bei gleich guter Leistung auskommt. *Fried. Krupp Grusonwerk A.-G.*, Magdeburg-Buckau. (Erfinder: *Dr. G. Ruppert*, Magdeburg.) D. R. P. 722896, Kl. 12i, Gr. 24, vom 17. 9. 1940, ausg. 24. 7. 1942.) *Rr.*



VIII. Metallurgie, Metallographie, Metallverarbeitung

Dauerpassivierung von Chrom. Verfahren zur —, dad. gek., daß das Metall längere Zeit mit heißen Oxydationsmitteln, insbes. Salpetersäure, behandelt wird. — Die Behandlung dauert 15–20 h bei 50–100°. Da das passive Chrom edler als Platin ist und von chemischen Agentien selbst bei höheren Temperaturen nicht angegriffen wird, sind durch die Passivierung von verchromten Behältern, Kesseln, Rohren usw. mannigfache technische Anwendungsmöglichkeiten gegeben. *I. G. Farbenindustrie A.-G.*, Frankfurt a. M. (Erfinder: *Dr. H. Flasch*, Köln-Sülz.) (D. R. P. 722364, Kl. 48 d, Gr. 4₀₂, vom 25. 6. 1939, ausg. 8. 7. 1942.) *Rr.*

XII. Kautschuk, Guttapercha, Balata

Schlauch mit einer aus Gummi und Gewebe bestehenden Innenauskleidung, insbes. zur Leitung von Kohlenwasserstoffen, Schmiermitteln u. dgl., dad. gek., daß die Innenauskleidung an mehreren Stellen vor der Vulkanisation durchgenäht ist. — Dadurch kommt die bisher verwendete Innenspirale in Fortfall, die für Lagerung und Transport hinderlich war. Freiliegende Nahtstellen werden nachträglich durch Tränkung gegen den zu leitenden Stoff unempfindlich gemacht. Weiterer Anspr. u. Zeichn. *Continental Gummi-Werke A.-G.*, Hannover. (Erfinder: *W. Jahn*, Hannover.) (D. R. P. 697048, Kl. 47f, Gr. 4, vom 24. 6. 1937, ausg. 22. 7. 1942.) *-Rr.*

XIV. Zucker, Kohlenhydrate, Stärke

Diffusionsverfahren für die Saftgewinnung aus zerkleinerten Rüben, die in einer durch gelochte Wände begrenzten Auslauekammer enthalten sind, dad. gek., daß die auf möglichst hohe spezifische Ladung zusammengepreßten Schnitzel von der Auslaueflüssigkeit radial von innen nach außen in parallelen Stromfäden durchströmt werden. — Die Flüssigkeitsmenge, die in dem ausgelaugten Gut vor dessen Entleerung zurückbleibt, kann durch Preßluft oder Dampf ausgetrieben werden, so daß vor der Ablieferung an die Verbraucher keinerlei spätere Auspressung erforderlich ist. 6 weitere Anspr. u. Zeichn. *D. Teatini*, Hougaerde, Brabant, Belgien. (D. R. P. 721594, Kl. 89c, Gr. 3, vom 12. 9. 1937, Prior. Großbrit. 25. 1. 1937, ausg. 10. 6. 1942.) *Rr.*

XVI. Nahrungs-, Genuß- und Futtermittel

Kontinuierliches Auspressen von Beeren, Früchten u. dgl. Vorrichtung zum —, wobei das zu verarbeitende Gut fortlaufend einem allmählich ansteigenden Preßdruck ausgesetzt wird, dad. gek., daß in einem Gestell um eine Gegendruckwalze für die Führung eines endlosen Filtertuches, auf dem das zu verarbeitende Gut durch die Vorrichtung hindurchgeführt wird, eine größere Anzahl Preß- und Förderwalzen derart angeordnet ist, daß ihr Abstand von der Gegendruckwalze von der Aufgabestelle des Gutes bis zur Austrittsstelle des Preßrückstandes allmählich immer kleiner wird. — Das Gut ist beim Verlassen der Preßvorrichtung vollkommen entsaftet; die Säfte werden gleichzeitig mit ihrer Gewinnung filtriert. 3 weitere Anspr. u. Zeichn. *Helvetia Konservenfabrik Groß-Gerau A.-G.*, Groß Gerau. (Erfinder: *H. Ploch*, Groß Gerau.) (D. R. P. 723195, Kl. 53k, Gr. 101, vom 9. 5. 1940, ausg. 30. 7. 1942.) *Rr.*

XVII. Fette, Wachse, Seifen, Waschmittel

Kontinuierliche Spaltung von Fetten und Ölen. Vorrichtung zur — mit einem senkrecht stehenden, übereinanderliegende, miteinander verbundene Kammern aufweisenden Druckgefäß, dad. gek., daß im Druckgefäß mehrere selbständige, durch Überläufe verbundene Ringkästen angeordnet sind und in diesen Dampfbräusen vorgesehen sind. — Zapfleitungen ermöglichen, in jedem Ringkasten den erreichten Spaltungsgrad festzustellen und damit eine genaue Kontrolle des gesamten Reaktionsverlaufes. Da der Autoklav nicht jedesmal entleert zu werden braucht, wird wesentlich an Dampf gespart. Das Reaktionsgemisch verbleibt mit geringster Verweilzeit im Reaktionsraum und wird deshalb schonend behandelt. Weiterer Anspr. u. Zeichn. *Noble & Thörl G. m. b. H.*, Hamburg-Harburg. (Erfinder: *Dr.-Ing. G. P. G. Stalman*, Hamburg-Harburg.) (D. R. P. 723437, Kl. 23d, Gr. 1, vom 9. 5. 1940, ausg. 5. 8. 1942.) *Rr.*

XVIII. b) Celluloseverbindungen, Kunstfasern

Gleichzeitige Rückgewinnung von Ammoniak und Wärme aus gebrauchtem Kupferkristallwasser. Abänderung des Verfahrens zur — nach Patent 701967⁴⁾, dad. gek., daß das gebrauchte Fällwasser, und zwar vorzugsweise solches, aus welchem die Kupferionen zuvor entfernt sind, im Gegenstrom

⁴⁾ Vgl. diese Ztschr. 14, 309 [1941].

mit Dampf geführt wird, wovon ein Teil durch Teilverdampfung des bereits weitgehend entgasten Fällwassers unter Zufuhr der Kondensationswärme eines Teils des bei der Entgasung im Gegenstrom gebildeten Dampf-Ammoniak-Gemisches erhalten worden ist. — Dadurch, daß ein Teil des bei der Gegenstromentgasung gebildeten Dampf-Ammoniak-Gemisches seine Kondensationswärme in mittelbarem Wärmeaustausch an einen Teil des aus dem gleichen Gegenstromentgaser kommenden bereits weitgehend entgasten Fällwassers überträgt und hieraus eine der kondensierten Menge nahezu gleiche ammoniak-arme Dampfmenge gebildet wird, bleibt dieser Teil der Dampfwärme in dauerndem Umlauf und erfüllt immer wieder aufs neue die Aufgabe des Ammoniak-Transportes. 4 weitere Anspr. u. Zeichn. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. (Erfinder: Dr.-Ing. A. Haltmeier, Bergisch Gladbach.) (D. R. P. 718364, Kl. 29b, Gr. 3₀₄, vom 5. 5. 1939, ausg. 11. 3. 1942.) *Rr.*

Nachbehandlung künstlicher Fadenbänder im fortlaufenden Arbeitsgang. Verfahren zur —, dad. gek., daß das Kunstfadenband während seiner Nachbehandlung in auf- und abwärts geführtem Lauf außer einem abwechselnden Spannen und Entspannen einer oszillierenden Bewegung ausgesetzt wird. — Diese dient dazu, die Einwirkung der Behandlungsflüssigkeiten zu beschleunigen. Zeichn. **Zellwolle- & Kunstseide-Ring G. m. b. H.**, Berlin. (D. R. P. 719200, Kl. 29a, Gr. 6₀₇, vom 25. 1. 1936, ausg. 1. 4. 1942.) *Rr.*

Homogenisieren von Kunstseidespinnlösungen. Verfahren zum —, dad. gek., daß die Spinnlösung ein- oder mehrmals in einer Vibrationskolloidmühle starken Schlag- und Vibrationswirkungen durch Schwingungen von großer Amplitudenhöhe unterworfen wird. — Dadurch werden die Stoffe nicht nur gleichmäßig gelöst, sondern auch gleichzeitig die Viscosität erniedrigt, ohne daß die Konzentration oder Spinnqualität verändert wird. Weiterer Anspr. **H. Plauson**, Berlin. (D. R. P. 719389, Kl. 29a, Gr. 6₀₆, vom 16. 6. 1939, ausg. 8. 4. 1942.) *Rr.*

Wiedergewinnung von Ammoniak aus Kupferoxydammoniakcellulosespinnlösungen. Verfahren zur —, dad. gek., daß die Spinnlösung der kontinuierlichen Dialyse gegen Wasser oder Spinnwasser unterworfen wird, wobei als Dialysenmembran dünne Glassinter- oder Tonwände oder dichte Membranen aus Kunststoffen, die gegen Kupferoxydammoniak beständig sind, verwendet werden. Zeichn. **Dr.-Ing. Dr. phil. T. Lieser**, Halle a. d. S. (D. R. P. 719720, Kl. 29b, Gr. 3₀₄, vom 3. 7. 1940, ausg. 15. 4. 1942.) *Rr.*

Verfahren zur Herstellung von **mechanisch hochwertigen Fäden, Bändern** und ähnlich geformten Gebilden aus solchen künstlichen **Hochpolymeren der Vinylgruppe**, die nur sehr geringe oder keine elastischen Eigenschaften aufweisen, unter Auspressen durch Düsen der bei einer über dem jeweiligen Erweichungspunkt liegenden Temperatur plastifizierten Hochpolymeren, dad. gek., daß man diese unter Anwendung von sehr hohem spezifischem Druck, in der Größenordnung von 5000—8000 kg je Quadratmeter, in einer Presse mit einem konisch sich verjüngenden Mundstück, dessen kleinster, nur Bruchteile eines Millimeters betragender Durchmesser die Austrittsstelle des Gebildes ist, verformt. — Infolge der dem thermoplastischen Material aufgezwungenen Orientierung weisen die entstehenden Fäden erheblich bessere Festigkeitseigenschaften auf, als wenn nach einem der bekannten Verfahren, z. B. über den Umweg der Lösung, so gearbeitet worden wäre, daß eine nachträgliche Streckung des fertigen Fadens nicht mehr nötig ist. Als Hochpolymere werden Polyvinylchlorid oder Polystyrol verwendet. Weiterer Anspr. **Deutsche Celluloid-Fabrik**, Eilenburg. (D. R. P. 721886, Kl. 29b, Gr. 3₀₅, vom 25. 4. 1935, ausg. 23. 7. 1942.) *Rr.*

Zellwolle aus endlosen Kunstfadenbändern durch Zerreißn. Vorrichtung zur Herstellung von —, dad. gek., daß hinter der über dem dem endlosen umlaufenden Stabrost mit zwischen seinen Stäben das Fadenband in Falten einlegbaren losen Stäben vorgesehenen, mit Aufreißwerkzeugen versehenen und schräg zur Laufrichtung des Stabrostes gelagerten Reißwalze eine die gerissenen Zellwollestapel bearbeitende, parallel zu den Roststäben gelagerte Kammwalze angeordnet ist. — Dadurch wird das Fadenband von durchgehenden Zugspannungen freigehalten und die Verzugfähigkeit der Zellwollestapel erhöht. Weiterer Anspr. u. Zeichn. **K. Tutihasi**, Tokyo. (D. R. P. 722651, Kl. 29a, Gr. 6₀₅, vom 7. 8. 1936, ausg. 15. 7. 1942.) *Rr.*

Abscheiden unregelmäßiger Stapellängen beim Schneiden von Kunstfadenkabeln. Verfahren zum —, bei dem das Kabel den umlaufenden Messern durch einen Flüssigkeitsstrahl zugeführt wird, dad. gek., daß die ordnungsgemäß geschnittenen Stapel durch eine unterhalb des Schneidmessers vorgesehene und mit diesem verbundene Gabel an die Wandung eines die Schneidvorrichtung umgebenden Sammeltrichters geschleudert und von dort mittels eines gesonderten Flüssigkeitsstrahles in ein Auffanggefäß abgeführt werden, wogegen das unregelmäßige Schnittgut durch den das Kunstfadenkabel der Schneidvorrichtung zuführenden Flüssigkeitsstrahl nach unten mitgenommen und getrennt aufgefangen wird. — Dies geschieht in der Zeit zwischen den

einzelnen Schnitten, in der das Kabel nicht mit den Messern in Berührung kommt. Zeichn. **Sächsische Zellwolle A.-G.**, Plauen, Vogtl., und **Zellwolle- und Kunstseide-Ring G. m. b. H.**, Berlin. (Erfinder: H. Frank, Plauen, Vogtl.) (D. R. P. 723240, Kl. 29a, Gr. 6₀₅, vom 26. 5. 1939, ausg. 31. 7. 1942.) *Rr.*

c) Naturfasern, Textilbehandlung

Durchfärbe-, Egallsier- oder Weichmachungsmittel. Verwendung von in Wasser nicht oder schwer löslichen Aminen oder davon abgeleiteten Ammoniumbasen, die am Stickstoff durch mindestens einen höhermolekularen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest substituiert sind, oder ihren Salzen als — in sauren, neutralen oder alkalischen Bädern in der Textil- und Lederindustrie. — Werden außerdem Kunststoffe verwendet, so kommen nur solche in Betracht, die mit den genannten Mitteln keine unlöslichen Verbindungen geben. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. (Erfinder: Dr. W. Hentrich, Düsseldorf-Reisholz, Dr. H. Keppler, Leverkusen I. G. Werk, und Dr. H. Holsten, Ludwigshafen a. Rh.) (D. R. P. 722281, Kl. 8₀, vom 24. 5. 1930, ausg. 7. 7. 1942.) *Rr.*

XIX. Brennstoffe, Teerdestillation, Beleuchtung, Heizung

Wasserfreie Öle bei der Wasserdampfdestillation höher-siedender Anteile von Teeren oder Erdölen. Verfahren zur Gewinnung —, dad. gek., daß man das von der Wasserdampfdestillation kommende Gemisch von Öl- und Wasserdampf ein zweckmäßig mit Füllkörpern versehenes Entwässerungsgefäß von oben nach unten durchströmen läßt, anschließend in an sich bekannter Weise kondensiert, vom Wasser scheidet, das abgeschiedene Öl oben in das Entwässerungsgefäß einleitet und am unteren Ende desselben getrennt von den Öl- und Wasserdämpfen abzieht. — Da die Entwässerung des Öls direkt im Zuge der Gewinnung bzw. Herstellung der Öle durch vorhergehende Wasserdampfdestillation durchgeführt wird, benötigt die Entwässerung keinen besonderen Wärmeaufwand, sondern es wird für diesen Zweck der Wärmeinhalt des aus der Wasserdampfdestillation kommenden Öl-Wasserdampf-Gemisches nutzbar gemacht. Weiterer Anspr. u. Zeichn. **Rütgerswerke A.-G.**, Berlin. (Erfinder: Dr. K. Berlin, Erkner.) (D. R. P. 720625, Kl. 23b, Gr. 1₀₃, vom 26. 6. 1938, ausg. 11. 5. 1942.) *Rr.*

Gutumlauf bei Anlagen zum Verkoken bituminöser Stoffe. Einrichtung für den — wie Pech, Teer od. dgl., in denen das zu verkokende Gut zwischen der Einspritzdüse der Verkokungskammer und einem beheizbaren Behälter mittels einer innerhalb letzterem angeordneten Pumpe in Umlauf gehalten wird, dad. gek., daß in dem Behälter, dessen Höhe wesentlich größer ist als seine Breite, auf oder nahe seinem Boden ein Pumpwerk angeordnet ist, dessen einseitig wirkender Arbeitskolben durch Stangen, die den Arbeitszylinder außen umfassen und während der Pumpbewegung lediglich auf Zug beansprucht werden, mit dem auf der Behälterdecke angeordneten Antrieb verbunden ist. — Das Hubvolumen der Pumpe ist derart bemessen, daß im normalen Betrieb ein Vielfaches, vorzugsweise ein Zehnfaches der Gutmenge umläuft, die an die Verkokungskammer abgegeben wird. Weiterer Anspr. u. Zeichn. **Heinrich Koppers G. m. b. H.**, Essen. (Erfinder: J. Daniels, Essen.) (D. R. P. 720642, Kl. 10a, Gr. 22₀₅, vom 30. 10. 1940, ausg. 11. 5. 1942.) *Rr.*

Kontaktöfen für die Synthese von Kohlenwasserstoffen nach Fischer und Tropsch, mit parallel nebeneinanderliegenden Kühlrohren, auf die senkrecht zur Rohrachse in kleinen Abständen nebeneinanderliegende Blechtafeln aufgeschoben sind, die die Rohre in einem gewissen Abstand voneinander halten, und mit senkrecht zu den Blechtafeln liegenden ebenen seitlichen Mantelwänden, welche die durch die Blechtafeln gebildeten Zwischenräume seitlich abschließen, dad. gek., daß die einander gegenüberliegenden Mantelwände mit einzelnen oder allen der von Wand zu Wand reichenden Blechtafeln fest verbunden sind. — Dadurch wird vollkommene Drucksicherung der Mantelwände erzielt. 2 weitere Anspr. u. Zeichn. **Mannesmannröhren-Werke**, Düsseldorf. (Erfinder: H. Schappei, Düsseldorf-Rath.) (D. R. P. 720685, Kl. 12₀, Gr. 1₀₃, vom 4. 12. 1937, ausg. 13. 5. 1942.) *Rr.*

Hochsiedende Öle, insbes. Schmieröle, durch Druckhydrierung von Kohle. Verfahren zur Herstellung — in Mischung mit Ölen, die asphaltfrei oder asphaltarm sind, in Gegenwart fest angeordneter stückiger Katalysatoren bei Temperaturen unterhalb 415°, dad. gek., daß man die Kohle-Öl-Mischung bei Temperaturen von 330° bis vorzugsweise 400° von oben nach unten durch ein stehendes Reaktionsgefäß führt. — Bei dieser Arbeitsweise gehen die Asphalte nicht in wasserstoff-ärmere Asphaltarten über, es findet somit keine Bildung katalysatorschädigender Kondensationsprodukte statt, und man kommt mit wesentlich kleineren Katalysatormengen aus als bei Verwendung fein verteilter Katalysatoren. **I. G. Farbenindustrie A.-G.**, Frankfurt a. M. (Erfinder: D. M. Pier, Heidelberg, und Dr. W. Krönig, Ludwigshafen a. Rh.) (D. R. P. 720824, Kl. 12₀, Gr. 1₀₅, vom 18. 8. 1936, ausg. 16. 5. 1942.) *Rr.*

AUS DER CHEMISCHEN INDUSTRIE UND VERWANDTEN GEBIETEN

Zur Schädlingsbekämpfung in Dänemark, z. B. gegen Erdflöhe und Graseulen, insbes. aber gegen eine Art von Aaskäfern, die in Rübenfeldern erheblichen Schaden anrichten, wird eine Mischung von 50 kg Weizenkleie + 2 kg Bleiarssenat je Hektar befeuchtet und über die angegriffenen Schläge gestreut. (5276)

In der dänischen Eisenindustrie¹⁾ wurde seit einigen Jahren eine aussichtsreich erscheinende aber noch geringe Roheisen-erzeugung auf der Grundlage des Schwefelkiesabfalls der Schwefel-säurefabriken entwickelt. Während bisher alle Walzwerkserzeu-nisse eingeführt wurden, soll demnächst ein neues Stahlwerk bei Frederiksværk in Nordseeland in Betrieb gehen, das den im Lande anfallenden Schrott verarbeiten soll und für das zunächst eine Jahreskapazität von 40000 t, d. h. 15% des normalen dänischen Bedarfs, vorgesehen ist. (5340)

Die Gewinnung von Stubbenteer in Schweden soll erweitert werden und in 3 Jahren rd. 75000 t (aus 1,5 Mio. m³) betragen. Zurzeit sind etwa 50 Anlagen in Norrland und Dalarna und etwa 15 Anlagen in Süd- und Mittelschweden in Betrieb, deren Leistungsfähigkeit je 250—600 t jährlich beträgt. In einer neuen Anlage, deren Kapazität 1200 t beträgt, laufen Versuche. Die ganze Produktion wird der Industriekommission zur Ver-fügung gestellt und zu Spindelöl weiterverarbeitet. (5260)

Die Herstellung von Futtercellulose in Finnland wird stark erhöht, so erzeugt die zum Wärsilä-Konzern gehörige Fabrik in Äänekoski rd. 30000 t jährlich. Ferner wird unter Zusatz von Salzen und 39% Hafermehl Krafftuttercellulose hergestellt, die besonders für Wehrmächtszwecke verwendet wird. — Eine neue Brennspritfabrik mit einer geplanten Jahresleistung von 1,7 Mio. l 95%igem Brennsprit wird gebaut. Man gewinnt aus der Sulfittlaug Futterhefe, aus den Laugenrückständen in Ver-dunstungsanlagen einen Trockenbrennstoff, dessen Heizwert bei voller Tätigkeit der Fabrik dem von 32000 m³ Holz entsprechen würde. (5171)

Kymän O. Y. — Kymmene A.-B. (Finnland). Aus dem Geschäftsbericht 1941: Die Erzeugung 1941 (1940 u. 1939) betrug 47900 (46200 u. 183230) t Papier, 35639 (41599 u. 160254) t Holzschliff, Karton und Pappe, — (6050 u. 12115) t Sulfat-cellulose, 35400 (28000 u. 110207) t Sulfittcellulose, 6216 (4034 u. 7180) t flüssiges Chlor, Ätznatron u. dgl., 8699 (7600 u. 10600) t Eisenwaren, 4913 (19036 u. 27787) std. Holzwaren. Eine Anlage zur Gewinnung von Salzsäure ging kürzlich in Betrieb; seit einiger Zeit werden auch Trichloräthylen und Futterphosphat hergestellt. Die in Bau befindliche Sulfitsprittfabrik soll im Herbst d. J. fertig werden. In den Konzern wurden die O. Y. Laskelä A.-B. in Laskelä, die Kouvolan Kirja-ja Kivipaino O. Y. in Kouvola, die Salon Valimo O. Y. in Salo und die Putki ja Kone O. Y. in Lahti eingegliedert. (5255)

In der finnischen Holzveredlungsindustrie wurden fol-gende Firmen zu dem neuen Konzern Rauma Raaha O.Y. zusamen-geschlossen: die Rauma O.Y. in Rauma, die Reposaaen Saha O.Y. in Rauma, die Pyhäjärven Saha O.Y. in Rauma, die Raaha O.Y. in Haukipudas und die Suolahden Tehtaat O.Y. in Suolahti. Der Konzern soll eine Jahreskapazität haben von 90000 stds. Schnitt-holz, 55000 t gebleichter Sulfittcellulose, 20000 t Holzschliff, 3,5 Mio. l Sulfitsprit u. a. (1 std. = 4,247 m³). (5232)

Eine Arbeitsgemeinschaft für Düngung im General-gouvernement, die erste landwirtschaftliche Beratungsstelle, die sich mit der Intensivierung der Bodenausnutzung befaßt, wurde gegründet und soll für den sachgemäßen Einsatz von Düngemitteln werben sowie die Bauern über die richtige Düngung aufklären und schulen. (5228)

Zur Kautschukgewinnung im Generalgouvernement werden zurzeit Anbauversuche größeren Stils mit Kok-Sagys gemacht, die eine Rohkautschukausbeute zwischen 100 und 250 kg/ha ergeben sollen. (5256)

Über die Verwendung von Steinsalz in der ungarischen Industrie wird folgendes bekannt: Die Zahl der Betriebe, die dieses Salz als Werk- bzw. Hilfsstoff verwenden, hat sich in den letzten 20 Jahren verdreifacht. Man verwendet Steinsalz, da es wegen seines verhältnismäßig niedrigen Kristallwassergehaltes den Vorzug vor Glaubersalz hat, jetzt in 54 Textilgroßbetrieben. In rd. 100 Industriebetrieben wird es mit Erfolg zur Wasserreinigung ver-wendet. Salz für die Industrie wird zu sehr verbilligten Preisen ab-gegeben. (5194)

Die Erzeugung von Naturseide in Ungarn stieg infolge der Gebietsrückgliederungen und der Regierungsmaßnahmen zur För-derung der Seidenraupenzucht erheblich; sie betrug 1940 464000 kg, 1941 schätzungsweise 684000 kg und sollte 1942 ~800000 kg er-reichen. (5205)

Zur Ölgewinnung aus Maiskeimen in Bulgarien sind alle Mühlen verpflichtet, Vorrichtungen zum Entfernen der Mais-keime einzubauen. Die Keime werden gesammelt und müssen

frei von Beimengungen und Abfällen sein. Aus 100 kg Mais sollen 7,5—8,5% Maiskeime gewonnen werden, die ~16% Öl enthalten. (5324)

Der Bedarf an Olivenöl in Bulgarien wird nach der Eingliederung Thraziens, wo rd. 2,7 Mio. Olivenbäume gezählt wurden, durch die Inlandserzeugung gedeckt. Der Handel mit und die Verarbeitung von Oliven auf Öl und gesalzene Oliven wurde von der Bulgarischen Handels-A.-G. auf die Direktion für Ankauf und Ausfuhr von Getreide übertragen. (5294)

An Galläpfeln in Griechenland, deren Hüllen nach offizi-ellen Analysen 30—34% Gerbstoff und deren Schuppen 47% enthalten, werden jährlich etwa 14000 t verarbeitet. Die be-deutendsten Unternehmen der griechischen Galläpfelindustrie sind die A.-G. E. Surlanga in Mytilene (Jahreskapazität rd. 7000 t) und die Spirituosenfabrik in Eleusis (Jahreskapazität 2000 t). (5254)

Eine große Sammellaktion für Heilkräuter in Serbien, die sich auch auf das Banat erstreckt, wo in Kikinda die Herbar Banater Vegetabilien A.-G. zu Kultivierung, Erzeugung und Ver-kauf von Heilkräutern und ätherischen Ölsamen gegründet wurde, ist eingeleitet, und soll durch besondere Schulung der Jugend, die zum Nationalen Dienst gehört, volkstümlich ge-macht werden. (5323)

Aus der italienischen Zuckerindustrie. Die Zuckerfabrik von Sermide erzeugte 1941 105000 dz Zucker gegen 125000 dz 1940. Es wurde der gesamte Inlandsbedarf an Zucker gedeckt, ohne die Vorräte anzugreifen, obwohl die Zuckercampagne nicht so günstig verlief wie im Vorjahr. Aus Rüben wurden 1941 ferner 27000 hl Alkohol gegen 22000 hl 1940 gewonnen. (5196)

Cyperus esculentus, die neue Öl-, Stärke- und Zucker-pflanze in Italien, enthält nach neueren italienischen Un-tersuchungen in ihren unterirdischen Teilen 19—36% Zucker, 9—19% Stärke und 20—36% eines Öls, dessen organoleptische und chemische Eigenschaften denen des Olivenöls nahekommen. Das frisch gepreßte oder extrahierte goldgelbe Öl hat einen angenehmen Geschmack; spez. Gew. (15°) 0,912; Säuregehalt 1—3%. (5315)

Ein Wettbewerb für ein brauchbares Ventil für Treibgas-flaschen in Italien, das leicht zu bedienen ist und einen Druck von 260 atü aushalten kann, wurde von der Körperschaft für Methangas ausgeschrieben. (5203)

Die Kunstseideherzeugung in der Schweiz betrug 1941 rd. 3000 t und sollte 1942 etwa 9000—10000 t betragen. (5261)

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Kriegsauszeichnungen: Dir. Dr. E. Moehrle, Vorsitzender der Arbeitsgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie im VDCh, wurde wegen seiner Verdienste um die Förderung und den Ausbau der deutschen Wehrwirtschaft das Kriegsverdienstkreuz 1. Kl. verliehen.

Gefallen: stud. chem. W. Oblau, Wuppertal-E., Leutnant in einem Artl.-Regt., Inhaber der Ostmedaille, am 29. Januar im Osten im Alter von 22 Jahren. — stud. chem. W. Runne, Frank-furt a. M.-Höchst, Unteroffizier in einem Artl.-Regiment und Inhaber des E. K. 2. Kl., des Sturmabzeichens und des Verwundeten-abzeichens in Silber, am 29. März 1942 im Osten im Alter von 20 Jahren.

Geburtstage: Dr. A. Schleicher, apl. Prof. für analytische Chemie der T. H. Aachen, feierte am 23. Februar seinen 60. Ge-burtstag.

Gestorben: Dr. phil. K. v. Engelhardt, Betriebsleiter und Prokurist der Deutschen Celluloid-Fabrik A.-G., Werk Eilenburg, am 8. Februar im 56. Lebensjahr. — W. Hirt, Breslau, Chef-chemiker i. R. der Vereinigt n Oberschl s. Hüttenwerke in Bobrck-Karf, Mitglied des VDCh seit 1898, am 18. Februar im Alter von 70 Jahren. — Dr. J. Jannek, Chemiker der I. G. Farben-industrie A.-G., Ludwigshafen, Werke: Badische Anilin- und Sodafabrik, Mitglied des VDCh seit 1919, am 11. Januar im 57. Lebensjahr. — Dr. phil. G. Schneider, Chemiker der Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving, am 5. Februar im 61. Lebensjahr.

Berichtigung: Auf Seite 28 brachten wir die Ernennung von Prof. Elöd, Karlsruhe, zum Leiter des Instituts für Textilchemie. Es wäre noch hinzuzufügen, daß dieses Institut in Mülhausen im Elsaß errichtet wurde.

Redaktion: Dr. W. Foerst.
Redaktion: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammeln-ummer 219501, Nachruf 211606. — Geschäftsstelle des VDCh: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 210134. Telegramme: Chemikerverein Berlin. Postcheckkonto Verein Deutscher Chemiker, Berlin 78853. — Verlag und Anzeigen-verwaltung: Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Woyrschstraße 37. Fernsprecher: Sammelnummer 219736. Postcheckkonto: Verlag Chemie, Berlin 15275.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 13. 77, 100, 356 [1940].