

auf S. 1335 dieser Zeitschrift (Jahrg. 1926) sich mit vollem Recht dagegen gewendet, daß der Nachwuchs sich allzu zeitig einem Sondergebiete widme, weil dadurch naturgemäß die unentbehrliche wissenschaftliche Grundlage lückenhaft bleiben müßte. Es wäre aber für die Durchführung seiner Anregungen sicher bedeutsam, festzustellen: Was muß jeder unbedingt wissen, welche praktischen Arbeiten muß er gemacht haben, von welchen Teilen der Chemie mag er sich einzelne Kapitel auswählen und welche können billigerweise bei einer Prüfung, die ja nun einmal allgemein verlangt wird, auf sich beruhen bleiben? Auch die im engsten Zusammenhang mit dieser Frage stehende Vergleichung der Studienpläne der verschiedenen Anstalten mit ihren verschiedenen Zielen und in ver-

schiedenen Ländern kann sachgemäß und mit dem geringsten Aufwande an Arbeit nur dann durchgeführt werden, nachdem man sich über eine solche Stoffeinteilung geeinigt hat.

In dem Augenblick, da diese Zeilen gedruckt werden, trifft die Nachricht ein, daß die Neuherausgabe der Brüsseler Tafeln bis etwa 54 vorliegt<sup>1)</sup>. Die die Übersetzung der in der Chemie üblichen Ausdrücke wohl jedem wissenschaftlich arbeitenden Fachgenossen geläufig ist, so wird die Unterlage für die Beurteilung des ganzen Systems in absehbarer Zeit vorliegen. [A. 46.]

<sup>1)</sup> Bestellungen am besten durch die Techn.-Wissenschaftl. Lehrmittelzentrale, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 35.

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte, Acetylen.

**Soc. An. d'Ougrée-Marihay, Ougrée.** Gasventil, bei dem das Gas zwischen einer feststehenden Kante und einem Wasserspiegel von regelbarer Höhe hindurchströmt, dad. gek., daß es aus einer Kammer mit Gasein- und -auslaßleitungen beiderseits einer Scheidewand besteht, unter der der Wasserspiegel mittels durch Ventile gesteuerter Wasserzu- und -ableitungen eingestellt werden kann. — Die Einstellung des Wasserspiegels kann hier unabhängig von jeder Art von Druck bewirkt werden. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 251, Kl. 4 c, Gr. 6, vom 27. 5. 1925, ausg. 20. 7. 1927.) on.

**Maschinenfabrik Buckau A.-G. zu Magdeburg, Magdeburg-Buckau.** Verdunstungskühlanlage, insbesondere zum Kühlen von Braunkohle, dad. gek., daß die Kühlelemente allseitig abgeschlossen sind und daß der Lufteintritt auf der einen Schmalseite des Kühlstranges, der Luftaustritt auf der anderen Schmalseite erfolgt, so daß der Luftstrom in jedem Element über die langsam herabrieselnde Kohle in der Längsrichtung der Kühlerbleche fortstreicht. — Die Leistungsfähigkeit der Anlage ist höher als die der bisher gebräuchlichen Jalousiekühler. Andererseits wird eine erhöhte Abkühlung und auch Nachtrocknung der Kohle erreicht und damit auch ein besseres Brikett erzeugt. Es sind nur geringe Luftmengen zu befördern, und es finden keine Staubaufwirbelungen statt, wodurch Staubabscheider überflüssig werden. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 293, Kl. 10 b, Gr. 9, vom 27. 4. 1926, ausg. 20. 7. 1927.) on.

#### 3. Erdöl, Mineralöl, Schmieröl, Asphalt.

**Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H., Berlin-Schöneberg.** (Erfinder: Paul Jodeck, Berlin.) Vorrichtung zum ununterbrochenen Abtreiben der schwefeligen Säure aus Schwefligsäure-Öl-Gemischen, dad. gek., daß das in senkrechter oder nahezu senkrechter Richtung strömende Gemisch vorteilhaft von außen beheizt und nach Ausströmen in einem darüberliegenden wagerechten oder nahezu wagerechten Kessel zerlegt wird. — Neben guter Wärmeübertragung hat der Verdampfer den Vorteil der Betriebssicherheit. Die gesamte Heizfläche weist keine Schweißstellen aus, die zu Undichtheiten Veranlassung geben können. Ferner erfordert er keinen großen Rauminhalt, wird also leichter als die bisher üblichen Verdampfer. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 445 060, Kl. 23 b, Gr. 1, vom 13. 4. 1926, ausg. 30. 5. 1927.) on.

### III. Spezielle chemische Technologie.

#### 1. Metalle, Metallgewinnung.

**„Le Fer“ Soc. An., Grenoble (Frankr.).** Anlage und Vorrichtung zur elektrolytischen Gewinnung von Eisen mittels eines aus einer Eisensalzlösung bestehenden, im Kreislauf geführten Elektrolyten, wobei das Metall auf sich drehenden Kathoden niedergeschlagen, die elektrolytische Flüssigkeit durch Fließen über fein verteiltes Eisen an Eisen wieder angereichert und die überschüssige Säure neutralisiert wird, während die unlöslichen schlammartigen Massen durch Filtration entfernt werden, dad. gek., daß die einzelnen, je eine umlaufende Kathode enthaltenden Elektrolysezellen und eine Regulierzelle zwecks Erhaltung der Elektrolytflüssigkeit auf gleichem Konzen-

trationsgrad zwischen einem Verteilungskanal und einem Rückflußkanal parallel geschaltet sind. — Es wird hierdurch ein gleichmäßiges Kreisen des Elektrolyten bewirkt, außerdem wird die Eisensalzlösung auf gleichbleibender Konzentrationshöhe und Temperatur gehalten sowie eine gute Depolarisation der Elektrolytflüssigkeit gewährleistet. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 720, Kl. 18 b, Gr. 21, vom 12. 3. 1925, Prior. Frankr. vom 24. 3. 1924, ausg. 8. 7. 1927.) on.

**Otto Herbert Döhner, Letmathe (Westf.).** Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung der Oxydation oder ähnlicher Einwirkungen beim Erhitzen von band- oder drahtförmigen Metallen oder Metallegierungen, insbes. von Eisen und Stahl, dad. gek., daß das Gut zwischen hitzebeständigen Platten durchgeführt wird, deren Abstand dem Querschnitte des Gutes angepaßt wird. — Erfindungsgemäß wird auf einfache und billige Weise eine Oxydation auf ein Mindermaß beschränkt, so daß die spätere Entfernung der dünnen Oxydschichten leicht und ohne nachträglich auftretende Fehler möglich ist. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 143, Kl. 18 c, Gr. 8, vom 21. 4. 1926, ausg. 16. 7. 1927.) on.

**Henri Dolter, Limoges (Frankr.).** Wanne zur elektrolytischen Gewinnung von Erdmetallen, in der die Schmelzung des Elektrolyten und seine Aufrechterhaltung im geschmolzenen Zustande während der ganzen Dauer der Elektrolyse durch Gasheizröhren vermittelt wird, dad. gek., daß die Heizröhren in Vertiefungen des Wannenbodens angeordnet sind, wobei der Raum zwischen den Röhren und den Wänden der Vertiefungen mit bei der Elektrolyse erzeugtem Erdmetall ausgefüllt wird. — Hierdurch ist es möglich, den Anodenverbrauch normal zu halten. Zeichn. (D. R. P. 447 687, Kl. 40 c, Gr. 6, vom 22. 10. 1924, Prior. Frankr. vom 17. 9. 1924, ausg. 27. 7. 1927.) on.

#### 4. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

**Arno Andreas, Münster (Westf.).** Verfahren zum Brennen von Zement, Kalk u. dgl. in einem Schachtofen nach D. R. P. 445 014<sup>1)</sup>, dad. gek., daß das Brenngut während seines schraubenförmigen Weges durch den Schachtofen nur vorgetrocknet und calciniert wird, während die Sinterung in einer besonderen erweiterten Kammer erfolgt, welche unmittelbar beheizt wird und ihre Abgase in den Calcinierschacht sendet. — Es ist bekannt, das dem Drehofen zuzuführende Gut in einem Schacht in fein verteiltem Zustande vorzutrocknen. Dabei fällt das Gut aber gerade nach unten. Gegenüber diesem Verfahren erzielt man nach der Erfindung eine Verminderung der Schachthöhe. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 029, Kl. 80 c, Gr. 12, vom 3. 12. 1924, ausg. 21. 6. 1927.) on.

**Mikael Vogel-Jørgensen, Kopenhagen.** Verfahren und Vorrichtung zum Brennen von Zement, Kalk u. dgl. im Drehrohröfen, wobei das im Ofen getrocknete Gut vor dem Eintritt in die Kohlensäureabtreibungszone einer Zerkleinerung unterworfen wird, dad. gek., daß das Zerkleinern des naß in den Ofen eingeführten, im voraus aufbereiteten und bei der Trocknung zusammengeballten Gutes in einem oder mehreren mit dem Ofenrohr umlaufenden Mahlräumen vorgenommen wird. — Bei der Erfindung handelt es sich sowohl um eine neue Anordnung als auch um die Einführung eines neuen Verfahrensschrittes. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 447 191,

<sup>1)</sup> Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 930 [1927].

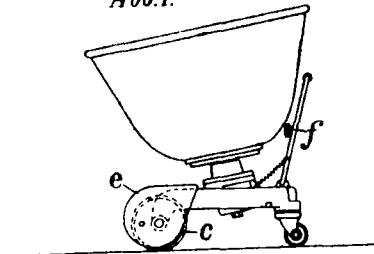
Kl. 80 c, Gr. 14, vom 8. 5. 1925, Prior. Dänemark vom 10. 5. 1924, ausg. 20. 7. 1927.) on.

**Johan Axel Eriksson, Stockholm. Verfahren zur Herstellung von porösen Baustücken aus Beton** (sogenanntem Gasbeton) aus Zement oder Zement und Kalk, allein oder zusammen mit Hydraulisierungsmitteln (Schieferasche, Schieferkalk, Hochofenschlacke, Ziegelmehl, Traß u. dgl.) und pulverförmigem Metall, das bei der Behandlung der Mischung mit Wasser Gas entwickelt, dad. gek., daß der Kalk oder die Mischung von Kalk und Hydraulisierungsmitteln mit Zement und Metallpulver gemischt, dann fein gepulvert, allmählich in Wasser unter lebhaftem Umrühren derart, daß von der Oberfläche des Wassers her eine Saugwirkung entsteht, eingeführt und die Mischung dann in einen transportablen Behälter gebracht wird, aus welchem sie in Gußformen übertragen wird. -- Hierdurch gelingt es, poröse Kunststeine wirtschaftlich herzustellen. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 194, Kl. 80 b, Gr. 18, vom 12. 6. 1924, Prior. Schweden vom 17. 3. 1924, ausg. 19. 7. 1927.) on.

#### 8. Nahrungs- und Genußmittel.

**Richard Herbst, Halle a. d. S. Kippvorrichtung für Knetmaschinenrötre.** dad. gek., daß zu beiden Seiten der Laufrollen (c) kuppelbare exzentrische Stützscheiben (e) angeordnet sind, welche sich mit einer an ihnen vorgesehenen Winkelseite gegen den Fußboden stemmen und den Trog etwas anheben, worauf die Stütze (f) heruntergeklappt und nach Anheben des Trogwagens auf dem Fußboden festgestellt wird. -- Ein heftiges Überschlagen des ganzen Trogwagens aus der normalen Troglage in die Schrägtroglage findet hier nicht statt. (D. R. P. 447 297, Kl. 2 b, Gr. 6, vom 8. 5. 1924, ausg. 18. 7. 1927.) on.

Abb. 1.



gestellt wird. -- Ein heftiges Überschlagen des ganzen Trogwagens aus der normalen Troglage in die Schrägtroglage findet hier nicht statt. (D. R. P. 447 297, Kl. 2 b, Gr. 6, vom 8. 5. 1924, ausg. 18. 7. 1927.) on.

#### 14. Cellulose, Papier, Photographie.

**J. D. Riedel A.-G., Berlin-Britz. Verfahren zur Herstellung ultraviolettes Licht absorbierender Produkte,** dad. gek., daß man Oxychinolinsulfosäuren oder ihre Abkömmlinge, gegebenenfalls neben anderen Lichtschutzmitteln oder anderen die Anwendung begünstigenden Stoffen bzw. neben beiden, in Lösungen oder diese Lösungen enthaltende Pasten, Salben usw. überführt. -- Die nach der Erfindung herstellbaren Lichtfilter sollen Anwendung finden für alle Zwecke, bei welchen es auf die Ausschaltung oder Absorption ultravioletten Lichts ankommt. (D. R. P. 447 177, Kl. 57 b, Gr. 18, vom 9. 5. 1924, ausg. 19. 7. 1927.) on.

**Max Wenzel, Muldenstein (Kr. Bitterfeld). Vorrichtung zum gleichmäßigen Abziehen von Flüssigkeit, insbes. Stoffwasser, für die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierherstellung aus Behältern,** dad. gek., daß dem Abflußrohr mehrere Einzugsöffnungen, verteilt auf verschiedene Strömungsschichten des Gefäßes, vorgeschaltet sind. -- Hierdurch ist ein Stagnieren und Entmischen verhindert. (D. R. P. 447 504, Kl. 55 d, Gr. 33, vom 11. 6. 1924, ausg. 21. 7. 1927.) on.

#### 16. Leder, Leim, Klebstoffe.

**Dr. Hugo Heßler, Friedberg (Hessen). Gerät zur Prüfung der Klebfähigkeit von Raupenleim od. dgl.,** gek. durch einen entgegen der Spannung eines elastischen Organs, z. B. einer Feder, im Gerät längsverschieblichen Haftkörper, der auf die Leimfläche aufgesetzt wird, beim Zurückführen des Gerätes bis zur Erreichung einer der Klebfähigkeit des Leims entsprechenden Federspannung haftet und den bis zu seinem Abreißen von der Leimfläche erzielten Ausschlag zweckmäßig durch eine bewegliche Marke, z. B. einen Reiter od. dgl., auf einer Skala markiert. -- Durch Vergleichung mit einem Normalleim ergibt sich so ein Maß für die Klebrigkeit der Leimoberfläche und für seine Eignung zur Bekämpfung von Raupen u. a. den Stamm hochsteigenden Schädlinge. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 445 989, Kl. 22 i, Gr. 2, vom 25. 2. 1926, ausg. 21. 6. 1927.) on.

## Versamlungsberichte.

### 46. Hauptversammlung der Society of chemical Industry.

(Fortsetzung und Schluß von Seite 1020.)

Dr. C. G. Lambie: „*Intermediärer Kohlenhydratstoffwechsel.*“

Vortr. beschäftigt sich mit dem Kohlenhydratstoffwechsel und der Wirkung des Insulins. Jede Erklärung der Insulinwirkung muß nicht nur die gesteigerte Oxydation der Dextrose berücksichtigen, sondern auch die Glykogenbildung und die Änderung im Eiweiß- und Fettstoffwechsel. Ein Schritt zur Lösung des Problems kann gemacht werden, wenn man unter den möglichen Zersetzungsprodukten der Dextrose eine Substanz auffinden kann, die nicht nur rascher als Dextrose oxydiert wird, sondern auch rascher Glykogen bildet und in-stande ist, mit den Zwischenprodukten des Fett- und Eiweißstoffwechsels im Gleichgewicht zu sein. Vortr. nimmt an, daß die hauptsächlichste Wirkung des Insulins darin besteht, das Dextrosemolekül in einen Stoff zu spalten, der wie Dihydroxy-aceton in-stande ist, sich rasch und sofort zu oxydieren. Bei Abwesenheit von Insulin ist der umgekehrte Vorgang, d. h. Übergang des Dihydroxy-acetons in Dextrose zu erwarten, und dies ist auch tatsächlich gefunden worden, denn Dihydroxy-aceton steigt bei Diabetis die Glucosurie. Durch das vom Insulin geregelte Gleichgewicht zwischen Dextrose und Dihydroxy-aceton kann man die physiologischen und klinischen Erscheinungen erklären. Durch die Annahme dieser Insulinwirkung würde die alte Streitfrage leicht gelöst werden können, ob Diabetis zurückzuführen ist auf eine Überproduktion von Zucker oder auf unvollständige Verbrennung und Speicherung des Zuckers.

Dr. I. L. A. Macdonald: „*Neuerungen in der Herstellung von Faser-cellulose.*“

Der Ausdruck „Faser-cellulose“ wird angewandt für ein technisch hergestelltes Material, das sich vom normalen Typus der Cellulose durch den Gehalt an anderen Kohlenhydraten unterscheidet, das aber hinreichend gereinigt und von unerwünschten Faserelementen der Pflanze befreit ist, um in der Industrie Anwendung finden zu können. Das Hauptinteresse unter den Celluloseindustrien wendet sich heute der Herstellung der künstlichen Seide zu. Für die Zellstoffgewinnung in Amerika und den Vereinigten Staaten werden eine große Reihe von Holzarten herangezogen; es ist wünschenswert, daß der Harzgehalt nicht zu hoch ist. Dort, wo der Harzgehalt gering ist (wie im Fichtenholz), wird für die Lösung der Holzsubstanzen das Bisulfidverfahren angewandt; überschreitet der Harzgehalt die wünschenswerte untere Grenze, dann muß ein alkalisches Verfahren angewandt werden. Die Zellstoffausbeute überschreitet bei keinem der angewandten Verfahren 40 bis 45% des trocknen Holzgewichts; die Hauptbestandteile der Holzsubstanz sind eine Faser-cellulose und Lignin in Verbindung mit leicht löslichen Kohlenhydraten, und es spricht manches für die Annahme, daß diese Bestandteile in Form einer festen Lösung miteinander verbunden sind. Der Zellstoff unterscheidet sich von der normalen Cellulose insbesondere dadurch, daß bei der Hydrolyse neben Dextrose auch Pentosen erhalten werden, und in dieser Hinsicht ähnelt er der Cellulose, die aus einigen Gräsern und Getreidestroharten erhalten wird. Der Pentosengehalt der Cellulose in der Faser ist für das weitere Verhalten bei der Verarbeitung von Wichtigkeit. Für Papierzellstoff ist es nicht erforderlich, daß ganze Lignin zu entfernen, und leicht bleichbare Zellstofflaugen können 0,5–1,5% Lignin enthalten. Bezüglich der Herstellung von Sulfitzellstoff verweist Vortr. auf eine Arbeit von Croß und Engelstad, wo hervorgehoben ist, daß trotz der gewaltigen Bedeutung des Sulfitzellstoffs bisher noch keine systematische Untersuchung über die Beziehung der schwefligen Säure zum Lignin vorhanden ist. Von Bedeutung ist, daß ein Viertel der gesamten gebundenen schwefligen Säure als Schwefelsäure auftritt. Es stützt dies die Ansicht der direkten Sulfurierung des analogen Lignins bei der gleichen Reaktion. In bezug auf die Zellstoffherzeugung sagen daher Croß und Engelstad, daß die Sulfurierung der direkte und maß-