



wirt einstweilen das Phonolithmehl nur zu empfehlen, wenn die Herauswirtschaftung eines möglichst hohen und dauernden Reingewinnes nicht als Zweck der Düngung betrachtet werden müßte.

*Mltr.* [R. 502.]

**P. Krsche. Ein Konkurrent der deutschen Kalisalze? Die bisherigen Ergebnisse von Düngungsversuchen mit dem neuen als Kallsilicat vertriebenen Phonolithmehl.** (Kali 4, 69—77. 15./2. 1910. Staßfurt.) Vgl. das vorst. Referat. —ö. [R. 700.]

## II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

**H. Hempel. Industrielle Feuerungsanlagen und ihre Behandlung.** (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 58, 4—7. 1./1. 1910.) Bei einer Feuerungsanlage für Dampfkessel soll die Rostgröße so genommen werden, daß der zu normale Betrieb nötige Dampf mühelos erzeugt wird, und zwar: bei Anwendung von Staubkohle, wenn diese in einer Schichthöhe von etwa 5—7 cm, bei Anwendung von Würfelkohle, wenn dieselbe in einer Schichthöhe von 8—10 cm, und von Stückkohle, wenn dieselbe in einer Schichthöhe von 15—20 cm auf dem Roste gleichmäßig verteilt ist und dabei die Kohle auf der gesamten Rostfläche sich in Glut befindet. Bei Planrostanlagen soll der Rost immer eine etwas nach hinten geneigte Fläche bilden. Die Verbrennungsluft führe man durch den Rost zu, unter Vermeidung sogenannter sekundärer Luftzuführung (mit Ausnahme einiger kleiner Luftlöcher in der Feuertür). Wenn keine selbsttätig wirkende Zugkanal-Abschlußvorrichtung vorhanden ist, schließe man vor jedem Öffnen der Feuertür den Essenschieber so weit, daß er den abziehenden Verbrennungsprodukten gerade noch einen Durchgang freiläßt. Man halte den Rost schlackenfrei, vermeide aber unnötiges Herumrühren. Grobe Stückkohle zerklüft man vor dem Gebrauch in Stücke von Hühnereigröße. *Sf.* [R. 530.]

**A. Bement. Die Wärmeausbeute von rauchloser Verbrennung und die Wärmeabsorptionsfähigkeit bei den Dampfkesseln.** (Transactions Am. Inst. Chem. Engineers, Philadelphia 8.—10./12. 1909; nach Met. & Chem. Engineering 8, 45.) Zu dem Versuche, den Wärmeverlust infolge unvollkommener Verbrennung festzustellen, wurde eine gewöhnliche Wasserröhrenkesselanlage mit unvollkommener Verbrennung und eine verbesserte Kesselanlage verwendet, in deren Feuerung ein Gewölbe eingebaut war, das die Gase zwang, sich nach dem hinteren Ende des Kessels zu bewegen, bevor sie in Kontakt mit den Wasserröhren kamen, wodurch, wie sich an der Abwesenheit von Rauch erkennen ließ, vollkommene Verbrennung erzielt wurde. Die tabellarisch mitgeteilten Versuchsergebnisse beweisen, daß die unvollkommene Verbrennung bei dem gewöhnlichen Kessel einen Wärmeverlust von 9,3% zur Folge hatte, während bei der verbesserten Kesselanlage kein Verlust eintrat. Die Bestimmungs- und Berechnungsmethoden für diese Ergebnisse sind in dem Aufsatz ausführlich angegeben. Weiter werden die Arbeitsleistungen von 3 Kesselanlagen besprochen: bei der einen, einem gewöhnlichen Wasserröhren-

kessel, traten die Gase an dem hinteren Ende ein und bewegten sich diagonal über die Röhren nach dem Abzug; bei dem anderen war zwischen den Röhren eine Sperrwand angebracht, welche die Gase zwang, zweimal über die Röhren zu streichen; und bei dem dritten hatten die Gase infolge von zwei Sperrwänden den Weg dreimal zurückzulegen. Die Ersparnis an Heizmaterial in dem zweiten Kessel betrug 8,68%, in dem dritten Kessel 20,68%. Genaue Angaben über Qualität der Kohle, Gastemperatur usw. vervollständigen den Bericht.

*D.* [R. 589.]

**Fehrmann. Die Messung des Kesselspeisewassers, ein Mittel zur Betriebskontrolle.** (Wochenschr. f. Brauerei 26, 669—670. 18./12. 1909.) Die laufende Feststellung des Wasserverbrauchs mittels Wassermessers in der Speiseleitung und seines Verhältnisses zur verbrauchten Kohle bietet bei Kenntnis des Heizwertes der letzteren ein einfaches Mittel zur Beurteilung des Kesselbetriebes. Es ist aber eine etwa monatliche Kontrolle des Wassermessers durch Nacheichung erforderlich. Dies kann sehr einfach durch Einschaltung eines Gefäßes von bekanntem Inhalt in die Saugleitung geschehen. Vergleichsweise genügt es auch, die Angabe des Messers für eine bestimmte Anzahl von Pumpenhuben festzustellen, jedoch müssen hierbei auch die Temperaturen entsprechend berücksichtigt werden. Auch ist zuverlässiger Schluß der Pumpenventile und des Rückschlagventils Voraussetzung, da sonst Rückstau vom Kessel erfolgt, den Verf. bis zu 7% beobachtet hat.

*Fw.* [R. 84.]

**Selbsttätiges Luftabführungsventil für Kondensationswasserableiter.** (Chem.-Ztg. 34, 26—27. 11./1. 1910.) Die gewöhnlichen selbsttätigen Luftabführungsventile lassen viel Dampf verloren gehen. Das neue, der Firma Klein, Schanzlin und Becker in Frankenthal patentierte Entlüftungsventil beseitigt diesen Mißstand dadurch, daß nicht der auströmende Dampf, sondern die Stoßkraft des mittels eines Eintauchrohres zum Ventilkegel geführten Kondenswassers benutzt wird. Das Ventil schließt schon sicher ab, sobald der Druck so stark wird, daß er das Wasser im Kondensstopf zum Abflußrohr hebt.

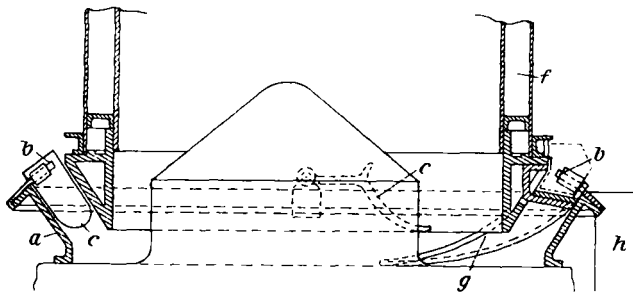
—ö. [R. 486.]

**Über den Betrieb und das Wesen der Wärmespeicher an Regenerativgasöfen.** (Sprechsaal 42, 727—730 u. 744—747. 16./12. u. 23./12. 1909.) Die Vorzüge der von Fr. Siemens eingeführten Regenerativ-Gasfeuerung sind heute noch so unbestritten, daß die Feuerungstechniker nur daran denken konnten, durch Verbesserungen im einzelnen das System weiter auszubauen. Seine wesentlichsten Merkmale sind die Ausnutzung der Abwärme zum Vorwärmen der Gase durch 2 bis 4 Wärmespeicher, durch welche die heißen Abgase zum Zwecke der Wärmeabgabe und danach die zur Verbrennung kommenden Gase zur Aufnahme dieser Wärme geführt werden, und geeignete Apparate, mit denen die Zugrichtung der Gase periodisch umgewechselt werden kann. Der ungenannte Verf. bespricht die Anlage der Speicher und ihre rationellste Betriebsweise.

*Sf.* [R. 510.]

**Anton von Kerpely, Wien. Aschenaustragvorrichtung für Gaserzeuger mit drehbarer Aschen-**

schüssel, gekennzeichnet durch an letzterer drehbare Schaufeln c und durch eine längs der Austragstelle zwischen Gaserzeuger, Mantel und Schlüssel angeordnete, vom Boden der letzteren ansteigende schiefe Fläche g, auf welche die Schaufeln c auflaufen, die die durch eine federnde Klappe k am Ende der schiefen Fläche g zurückgehaltene Asche seitlich über den Schlüsselrand



drängen, während sie selbst die Klappe k zur Seite drücken und an dieser vorbeigehen. — (D. R. P.-Anm. K. 41 238. Kl. 24e. Eing. d. 7./6. 1909. Ausg. d. 6./1. 1910.) [R. 827.]

**Maerks. Selbstregistrierender Gasprüfer, System Pintsch.** (Z. f. Dampf. Betr. 53, 537 [1909].) Der Apparat bezweckt, Rauchgase dauernd auf ihren CO<sub>2</sub>-Gehalt zu prüfen. Das Resultat wird von dem Apparat zugleich selbsttätig aufgezeichnet. Im wesentlichen besteht das Instrument aus zwei Gasuhren, zwischen die ein Absorptionsgefäß für CO<sub>2</sub> eingeschaltet ist. Je größer der Gehalt an Kohlensäure war, um so größer wird der Gangunterschied der Gasuhren sein, der durch einen besonderen Mechanismus, der hier nicht näher beschrieben werden kann, auf einer Trommel graphisch dargestellt wird, woraus sich ohne weiteres der CO<sub>2</sub>-Gehalt ablesen läßt. Der Apparat ist in der Technischen Hochschule zu Braunschweig im Dauerbetrieb geprüft worden und hat sich dabei bewährt.

Graefe. [R. 145.]

**Badische Maschinenfabrik und Eisengießerei vormals G. Sebold und Sebold & Neff, Durlach in Baden.** Verfahren zum Aufbereiten von aus mahlbaren und nicht mahlbaren Bestandteilen zusammengesetztem Gute, z. B. metallhaltiger Schlacken, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Trennung und der getrennten Austragung in ununterbrochenem Arbeitsgang eine Kugelmühle mit Siebvorrichtung und Schneckenaustragflügel benutzt wird. —

Diejenigen Kugelmühlen, welche man bisher schon mit Austragflügeln versehen hatte, bezwecken und vermögen nicht, zwei verschieden geartete Bestandteile voneinander zu trennen und getrennt auszutragen, sondern eignen sich nur für vollkommen vermahlbares Gut und arbeiten lediglich in der Weise, daß sie entweder das Gut in mehreren, hintereinander geschalteten Mahlgängen bis zur gewünschten Mahlfeinheit bringen, oder aber daß sie in mehreren hintereinander geschalteten Mahlräumen Produkte von verschiedener Mahlfeinheit erzeugen.

Bei vorliegender Erfindung wird an einem Ende der Kugelmühle das Gut ununterbrochen eingeführt, die zerkleinerten mahlbaren Bestandteile fallen durch die Siebvorrichtung hindurch,

die nicht mahlbaren Teile werden von der Siebvorrichtung zurückgehalten und wandern dem am entgegengesetzten Trommelende angebrachten Austragflügel zu. Dieser führt die nicht mahlbaren Teile allein in ununterbrochenem Arbeitsgang aus der Trommel hinaus. (D. R. P.-Anm. B. 47 947. Kl. 1a. Eing. d. 15./10. 1907. Ausg. d. 20./1. 1910.) [R. 822.]

**Gebr. Heine, Viersen (Rhld.). 1. Schleuder für ununterbrochenen Betrieb, deren Trommel durch auseinander bewegbare Teile gebildet wird,** dadurch gekennzeichnet, daß der Trommelmantel aus einer oder mehreren zusammengedrückten Schraubenfedern besteht.

2. Schleuder nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß die Feder rohrförmigen Querschnitt besitzt und zur Aufnahme und Ableitung der flüssigen Bestandteile des Schleudergutes dient.

3. Schleuder nach Anspruch 1. oder 2., gekennzeichnet durch Siebkörper, die, an der Schraubenfeder befestigt, in das Innere der Trommel hineinragen. —

Die Erfindung betrifft eine Schleudermaschine, die ununterbrochen betrieben werden kann, ohne daß das Herausnehmen der festen Bestandteile des Schleudergutes nach dem Ausschleudern der flüssigen Bestandteile ein Abstellen der Schleudermaschine nötig machte. Wegen der Einzelheiten sei auf die ausführliche Beschreibung und auf die Zeichnungen der Patentschrift verwiesen. (D. R. P. Anm. H. 43 204. Kl. 82b. Eing. d. 19./3. 1908. Ausg. d. 2./1. 1910.) [R. 821.]

## II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige u. gasförmige; Beleuchtung.

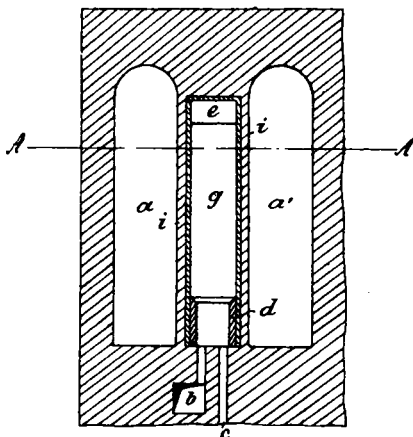
**E. Körting. Leistungsversuche an einem Vertikalofen mit 18 Retorten auf dem Gaswerke Mariendorf-Berlin.** (J. Gasbel. u. Wasserversorg. 1910, 4.) Der Versuch ist von der Lehr- und Versuchsgasanstalt zu Karlsruhe ausgeführt worden. Zur Vergasung kam eine schlesische Kohle „Concordia“. Das Ergebnis war folgendes: Gasausbeute aus einer Tonne Kohle 373 cbm (feucht bei 15° und 760 mm Druck) von 4840 Cal. Heizwert und 11 HK. Leuchtkraft. An Unterfeuerung wurden gebraucht 11,8%. Daraus berechnet sich, daß auf 100 000 Wärmeeinheiten des Gases 45 700 W.-E. als Koks zur Unterfeuerung verwendet wurden. Die Ausbeute beim 18er Ofen war zwar etwas geringer als beim 12er Ofen, doch wurde wesentlich weniger (11,8% gegen 14,1%) Unterfeuerung gebraucht.

Graefe. [R. 411.]

**Bunzlauer Werke Lengersdorf & Comp., Bunzlau i. Schl. Kammerofen mit besonderen in die Feuerzüge zur Ausfütterung eingesetzten Heizröhren,** dadurch gekennzeichnet, daß die Heizröhren mit einem gewissen Spielraum eingesetzt sind, um sie von dem Druck des Mauerwerks zu entlasten. —

Die Heizrohre, z. B. g, sind lose in das Mauerwerk eingesetzt. Dieses wird dadurch geschont, und die Rohre haben ihrerseits den Druck des Mauerwerks nicht auszuhalten. Hierdurch wird

der eine gekreuzt, von den drei Scheiben  $m$  ist die mittlere eine Losscheibe, so daß bei jedesmaligem Umstellen die Drehrichtung der Schnecke  $e$  und somit auch der Spindel  $g$  wechselt. Durch die Bewegung der Seile  $s, s_1$  werden die Hähne der Leitungen gesteuert. (D. R. P. 218 475. Kl. 10a. Vom 24./1. 1908 ab.) *Kn.* [R. 621.]



**Gewerkschaft Dorstfeld, Dorstfeld. Vorlage an Koksöfen zum Absaugen der wilden Gase, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorlage a an jede Kammer durch ein besonderes Standrohr b und ein von unten durch die Flüssigkeit der Vorlage geführtes Rohr c angeschlossen ist, welches über der Wasseroberfläche der Vorlage endet und durch eine in**

Durch die Einrichtung werden die beim Füllen und Öffnen von Kokskammern, sowie beim Öffnen der Hauptsteigrohre entstehenden, sonst in die freie Luft entweichenden Gase gefahrlos abgesaugt und entweder nutzbar gemacht oder in die Esse geführt. Dabei werden die Gase durch das Wasser in der Vorlage unter die Entzündungstemperatur abgekühlt, so daß jeder beseitigt ist. (D. R. P. 218 710.)

**Königliche Maschinenbau-A.-G., Köln-Bayenthal.** 1. Gasreiniger mit beweglich angeordneten dachförmigen Horden, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützflächen der Horden in ihrer Neigung zwischen solchen Grenzen verstellbar sind, daß ihr Winkel mit der Horizontalebene in der Lage der geringsten Neigung kleiner oder gleich dem Böschungswinkel der Reinigermasse ist, so daß es der Herbeiführung einer stärkeren Neigung bedarf, um die Masse zum Abgleiten nach unten zu bringen.

2. Gasreiniger nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Stützflächen der Horden an dachförmig zueinander gestellten Trägern angebracht sind, welche nebst den daran angebrachten Stützflächen zusammengeklappt werden

können, so daß die Reinigermasse von den Stützflächen abrutschen kann.

3. Gasreiniger nach Anspruch 1. und 2., dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von dachförmig zueinander gestellten Hordenstützflächen oder von Stützflächenträgern durch Hebelmechanismen drehbar mit auf und ab schiebbaren Antriebsstangen verbunden sind, die durch drehbare Knaggen in der Hochstellung gehalten oder in die Tiefstellung gekent werden können. —

Durch die besondere Ausbildung der Horden soll bei guter Raumausnutzung ein regelmäßiger ökonomischer Betrieb des Reinigers gesichert und eine bequeme Entleerung ermöglicht werden. Es wird so eine gleichförmige Gasverteilung und gleichförmige Verteilung der Reinigermasse erreicht. Die durch die Anordnung an sich entstehenden Nachteile bezüglich der Entleerung werden durch die Drehbarkeit beseitigt. (D. R. P. 218 636. Kl. 26d. Vom 4./3. 1909 ab.) Kn. [R. 684.]

**Jacob Oltmans, Groningen (Holl.). 1. Vorrichtung zum Carburieren von flüssigen Brennstoffen,** bestehend aus spiralförmig gewundenen rotierenden Schöpfkanälen, deren Einlaßmündungen Luft aus einem Raum schöpfen, sie durch die Brennstoffflüssigkeit drücken und dann mit Brennstoffdämpfen geschwängert aus den innen liegenden Auslaßöffnungen in einen besonderen Raum abgeben, dadurch gekennzeichnet, daß das Innere des durch die Schöpfkanäle und die letztere abdeckenden Seitenschilde gebildeten Trommelbehälters unabhängig von der im Schöpfraum befindlichen Brennstoffflüssigkeit mit ebensolcher gefüllt ist, wobei nur für schwer flüchtige Brennstoffe durch in oder nahe der Aschenmitte liegende Öffnungen eine den Stand der Flüssigkeiten in den beiden Räumen ausgleichende Verbindung geschaffen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß jede Schöpfkanalwindung etwa 360 Winkelgrade umfaßt. —

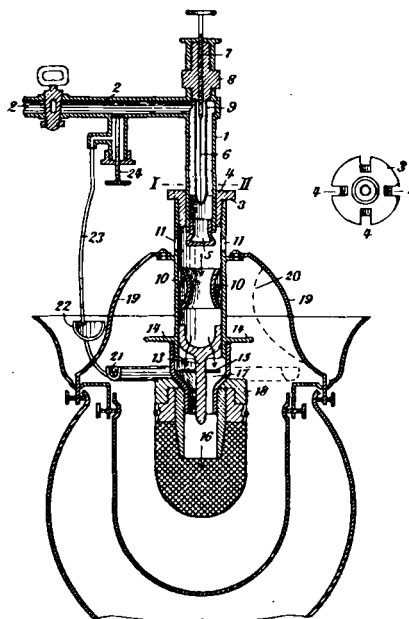
Sollen z. B. leicht flüchtige Brennstoffe, wie Benzin vergast werden, so ist, um eine Übersättigung der Luft mit Brennstoffgasen und hiermit Brennstoffverluste zu vermeiden, die Füllung des Schöpfraumes nur gering zu bemessen, während sie für schwer zu verflüchtigende Brennstoffe, wie Benzol, wesentlich höher gehalten werden muß, um ein mit Gas genügend angereichertes Gemisch zu erhalten. Ist jedoch die Brennstofffüllung im Schöpfraum nur gering, so bietet diese niedrige Flüssigkeitssäule dem Rücktritt des Gasgemisches in den Luftraum auch nur geringen Widerstand dar, was bei zu geringem Gebrauch oder zu starker Ansammlung des Gases im Sammelraume zu Gasverlusten und Gefahren Anlaß geben kann.

Vollen Erfolg gewährleistet erst vorliegende Erfindung dadurch, daß man den durch die Schöpfkanäle gebildeten Innenraum der Trommel zur Aufnahme von Carburierflüssigkeit herichtet, indem man ihn durch zentrale Öffnungen mit der im Gassammel- und Schöpfraum befindlichen Carburierflüssigkeit verbindet. Zeichnungen und eine ausführliche Beschreibung erläutern die Wirkungsweise des Apparates. (D. R. P.-Anm. O. 5885. Kl. 26c. Eingr. d. 23./1. 1908. Ausgel. d. 24./1. 1910.)

**Oswald Cancel, Moskau. Invertdampfbrenner,** bei welchem der senkrechte mit der Mündung nach

abwärts gerichtete Verdampfer mittels der im Mischrohr zugeleiteten und durch eine den Verdampfer unten umgebende dickwandige Metallmuffe übertragene Brennerwärme beheizt wird, dadurch gekennzeichnet, daß in der Muffe 3 zwecks Kühlung des Vergasers 1 Luftkanäle 4 angebracht sind, welche kühle Luft hindurchlassen.

Es ist bekannt, daß sich bei einer intensiven Wärmeübertragung nach oben hin durch eine Muffe von gleicher Abmessung, wie die des Erfindungs-



gegenstandes ohne Anordnung der Kühlkanäle stets schon nach einigen Minuten ein unregelmäßiges, stoßweißes Brennen, und zwar infolge des frühzeitig wirkenden Rückdruckes bemerkbar macht. Diese Unregelmäßigkeit des Brennens verschwindet aber sofort, wenn nur eine geringe Abkühlung des überhitzten Leitungsrohres, beispielsweise durch Berührung desselben mit einem naßkalten Lappen herbeigeführt wird. Nach Entfernung des Lappens tritt das stoßartige Brennen sofort wieder ein.

Bei der vorliegenden Anmeldung brennt infolge der Anordnung der Kühlkanäle in der Muffe die Lampe stets gleichmäßig, und es findet eine Überhitzung der nach oben liegenden Teile ungeachtet der Brenndauer der Lampe niemals statt. Die Zeichnung veranschaulicht eine Ausführungsform des vorliegenden Brenners. (D. R. P.-Anm. C. 17 059. Kl. 4g. Eingr. d. 24./8. 1908. Ausgel. d. 3./1. 1910.) [R. 824.]

**Wilhelm Lehmann und Heinrich Thomas, Magdeburg. Spiritusglühlampe,** bei welcher der quer im Strom der Flammengase liegende Verdampfer durch einen in den Brennstoffbehälter tauchenden Saugdocht gespeist wird, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende des bandförmigen eigentlichen Saugdochtes um den in Verdampfer reichenden, innerhalb des Saugdochtes von einer durchbrochenen Wandung eingeschlossenen Dochtteil gelegt ist, und daß der bandförmige Dochtteil durch eine obere, der andere Dochtteil durch eine seitliche, am Dochtgehäuse

oder Brennstoffbehälter angebrachte verschließbare Öffnung ausgewechselt werden kann. —

Die Erfindung bietet gegenüber anderen Konstruktionen den Vorzug, daß sie den Docht leicht auswechselbar macht. (D. R. P.-Anm. L. 26 828. Kl. 4g. Einger. d. 7./10. 1908. Ausg. d. 13./1. 1910.)

**Heinrich Christian Wagner, Chemnitz i. S.** Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern durch Stricken, dadurch gekennzeichnet, daß ein Faden aus künstlicher Seide und ein Faden aus Baumwolle oder anderen Pflanzenfasern miteinander verdreht und das derart erhaltene Fädengebilde verstrickt wird, worauf das so erhaltene Netz in bekannter Weise nach dem Imprägnieren der Einwirkung von Ammoniak unterworfen und schließlich abgebrannt wird. —

Nach vorliegendem Verfahren werden die den Kunstseideglühkörpern eigenen Vorteile mit denen der Baumwollglühkörper, also vor allem Festigkeit mit großer Leuchtkraft, vereinigt. (D. R. P.-Anm. P. 23 147. Kl. 4f. Einger. d. 18./5. 1909. Ausg. 3./1. 1910. Priorität [Österreich] vom 3./12. 1908.)

**Siemens & Halske, A.-G., Berlin.** Verfahren zur Befestigung von Metallglühfäden elektrischer Glühlampen an den Elektroden, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung derart erfolgt, daß der Glühfaden an der Verbindungsstelle mit der Elektrode aus seiner Hauptrichtung abgelenkt wird, zu dem Zweck, höhere Lebensdauer der Lampe zu erzielen. —

Der Faden erhält hierdurch größere Nachgiebigkeit und höhere Lebensdauer, was besonders für solche Fäden von großer Bedeutung ist, die entweder von vornherein oder im Verlaufe des Brennprozesses spröde werden und eine Verkürzung erfahren. (D. R. P.-Anm. S. 27 004. Kl. 21f. Einger. d. 7./7. 1908. Ausg. d. 6./1. 1910.)

„Noch einige Worte zum Kapitel Heizwertbestimmungen.“ Wie uns mitgeteilt wird, bezieht sich die auf S. 283 referierte Arbeit von Langbein, die eine Widerlegung derselben früheren Veröffentlichung im „Kohleninteressenten“ darstellt, auch auf den unter obigem Titel in „Z. Gas und Wasser“ erschienenen, auf S. 425 referierten Artikel. Eine ausführliche Klarlegung des eigentümlichen Falles, daß eine vom Autor als falsch zugegebene Arbeit später unverändert in einer anderen Z. erscheinen konnte, wird uns von H. Langbein in Aussicht gestellt. Red.

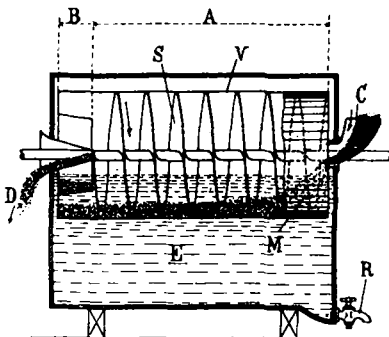
## II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebstoffe, Anstrichmittel.

**Dr. Heinrich Heil und Dr. Eduard van den Kerkhoff, Mannheim.** Verfahren zur Darstellung von metallisch glänzenden, lackartigen Produkten für die Herstellung von Überzügen u. dgl. durch Vermischen von Metallpulvern mit Cellulosenitratlösungen, dadurch gekennzeichnet, daß als Cellulosenitratlösung eine Lösung von alkohollöslichem Cellulosenitrat in hochprozentigem oder absolutem Alkohol verwendet wird. —

Die bisher bekannten Cellulosenitratlösungen wurden, mit Metallpulvern vermengt, schon in kurzer Zeit koaguliert; außerdem trübten sie sich beim Eintrocknen, so daß keine metallglänzenden Überzüge zu erhalten waren. Bei dem hier ver-

wendeten Cellulosenitrat treten diese Übelstände nicht auf. (D. R. P. 217 852. Kl. 22g. Vom 24./11. 1908 ab.) Kn. [R. 370.]

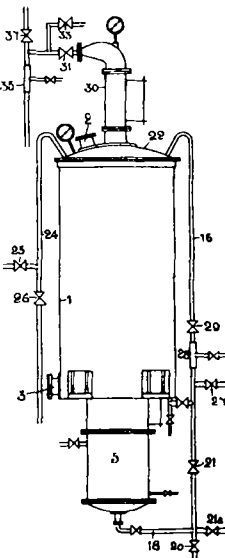
**Joseph Lehmann, Paris.** Verfahren zum Auslaugen tierischer leimgebender Rohstoffe, gekennzeichnet durch die Verwendung einer kontinuierlich rotierenden archimedischen Schraube aus perforiertem Material, Drahtgeflecht oder dgl., welche an dem einen Ende die zu extrahierenden Stoffe aufnimmt und sie durch das kochende, die löslichen Bestandteile aufnehmende Wasser führt,



während am anderen Ende die unlöslichen Rückstände durch spiralförmige Flügel nach außen entleert werden. —

Das Verfahren ermöglicht eine sehr schnelle Extraktion und die sofortige Entfernung der Rückstände nach Abgabe der Gelatine an das heiße Wasser. Hierdurch wird die Färbung der Gelatine vermieden, wie sie bei längerem Kochprozeß eintritt. (D. R. P. 218 442. Kl. 22i. Vom 8./1. 1909 ab.) Kn. [R. 685.]

**Lorenz Dörner, Manchester (Engl.).** 1. Vorrichtung zur Gewinnung von Leim und Fett aus Knochen, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Dampfkessel 1 mit Siebboden üblicher Art unten ein Verdampfer 5 mit zwischen ihm und dem Kessel angeordnetem Filter, und oben ein Rohr 30 mit Dampfstrahlsauger und Wasserzuleitung angeschlossen sind, und in dem oberen Teile des Kessels ein Berieselungsröhr angeordnet ist, welchem einerseits ein Wasser- und Dampfzuleitungsröhr 24, andererseits ein Umlaufrohr 16 mit Dampfstrahlwasserheber 28 derart angeschlossen sind, daß mittels geeigneter Hahnabschlüsse Wasser oder Dampf oben in den Kessel eingeleitet, Dampf im Verdampfer erzeugt und aus dem Kessel abgesaugt, Wasser durch den Kessel und Verdampfer in Umlauf gesetzt und der gewonnene Leim und das Fett abgezapft werden können.



2. Verfahren zur Gewinnung von Leim und Fett aus Knochen, dadurch gekennzeichnet, daß

in der durch Anspruch 1. gekennzeichneten Vorrichtung die zerkleinerten Knochen zunächst in dem Kessel mittels umlaufenden warmen Wassers gewaschen werden, dann das Ammoniak mittels im Verdampfer erzeugten Dampfes von weniger als Atmosphärendruck unter Absaugung und Kondensierung der Dämpfe abgetrieben wird, darauf die Knochen mittels von oben eingeleiteten Dampfes von etwa einer Atmosphäre Kesseldruck etwa zwölf Stunden lang unter periodischer Abzapfung des Fettes und der gewonnenen Leimflüssigkeit in an sich bekannter Weise gedämpft, dann noch etwa zwei Stunden lang mit Dampf von etwa zwei Atmosphären Überdruck gedämpft und darauf mit Wasser übergossen werden, welches durch Dampf von hoher Spannung ausgetrieben wird, worauf schließlich die Knochen mittels durch sie gesaugter, im Verdampfer erhitzter Luft getrocknet werden. —

Durch die Einrichtung wird eine vollständige Trennung der Fäulnisprodukte und Ammoniakverbindungen erzielt, die bei dem älteren Verfahren größtenteils in die Leimbrühe und das Fett übergingen, welches letztere zum Teil auch in der Leimbrühe verblieb. Man erhält daher das Fett in gleicher Reinheit und von gleichem Wert wie durch Benzinauszuehung und Leim in bester Qualität, ohne die sonst auftretenden lästigen Gerüche. (D. R. P. 218 487. Kl. 22i. Vom 1./12. 1908 ab.)

*Kn.* [R. 689.]

## II 15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

**A. Herzog.** Zur Kenntnis der Doppelbrechung der Baumwolle. (Z. f. Kolloide 5, 246—249. November 1909. Sorau.) Dreht man die in Canadabalsam oder Chloralhydrat eingebettete Faser bei gekreuzten Nicols auf dem Objektisch hin und her, so findet auch in den Fällen, in welchen ihre Längsrichtung mit der Schwingungsrichtung des Polarisators oder Analysators zusammenfällt (Orthogonalstellung), keine vollkommene Auslöschung des Lichtes statt. Diese Tatsache spricht dafür, daß die Längsachse der in der Faserfläche wirksamen Elastizitätsellipse nicht in die Richtung der Faserlängsachse fällt, sondern mit dieser einen Winkel einschließt, dessen Größe zwischen 0 und 45° liegt. Die Längsachse der wirksamen Elastizitätsellipse ändert bei vielen Baumwollhaaren ihre Richtung oft sprunghaft. In dem Maße als der Winkel, den die längere Ellipsenachse mit der Faser einschließt, wächst, findet bei sonst gleichbleibender Membrandicke ein stetiges Sinken der Polarisationsfarben statt. *rn.* [R. 266.]

**John Melrose Arnot, Köslin i. P.** Stoffmühle mit unter dem Einfluß der Flechkraft gegen feststehende Messer gedrückten beweglichen Messern, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglichen Messer in Segmenten befestigt sind, deren Vorderkanten zu zylindrischen Längszapfen ausgebildet sind, welche in zylindrisch ausgebildeten Randschlitzten des Trommelmantels gelagert sind, wobei die äußeren und inneren Segmentflächen in solchen verschiedenen Radien gekrümmt sind, daß in der Ruhelage der Spalt zwischen Außenmessern und Innenmessern nach dem Hinterende der Segmente zu divergiert, um entsprechend der Schwingung der

Messersegmente um ihren Vorderzapfen beim Umlauf der Trommel ein gleichmäßiges Anpressen der Messer auf die ganze Segmentlänge zu erzielen. —

Durch diese Ausbildung der Segmente und ihrer Lagerung an der Trommel werden die der Zentrifugalwirkung entgegenwirkende Reibung wesentlich vermindert und alle Verstopfungsgefahr bedingende Lager usw. innerhalb der Faserflüssigkeit vermieden, und es hat sich herausgestellt, daß selbst ein Bearbeiten der Lagerschlitzte und Zapfenkanten unnötig ist. Auch ist die Verteilung der bewegten Massen eine günstigere als bei den durch radiale Trommelrippen geführten Segmenten. Durch schwalbenschwanzförmige Ausnehmungen in dem Segmentboden kann ferner z. B. mittels Bleifüllung das Gewicht und die Massenverteilung noch weiter genau geregelt werden. (D. R. P.-Anm. A. 17 021. Kl. 55c. Eing. d. 5./4. 1909. Ausg. d. 24./1. 1910.) [R. 830.]

**Über den Nachweis geringer Mengen Chrom im Papier.** (Papierfabrikant 8, 25—26. 14./1. 1910.) Zwei Reaktionen dienen hauptsächlich dem Nachweis von Chromaten, 1. die Fällung mit Bleiacetat in essigsaurer Lösung als Bleichromat, 2. die Fällung mit Silbernitrat in essigsaurer Lösung als Silberchromat. Verf. will nachweisen, daß der sonst so beliebte Nachweis mit Wasserstoffsuperoxyd bei der Prüfung von Papier nicht brauchbar ist. Wenn man nämlich die Papierasche mit Soda-Salpeter schmilzt, bildet sich in der Schmelze etwas Kaliumnitrit, und dieses ändert dann bei Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd die Bildung von Überchromsäure mit charakteristischer Färbung. —*ö.* [R. 495.]

**Otto Glum & Co., Düren.** Verfahren zur Herstellung in Lösungsmitteln leicht löslicher und leicht lösliche Derivate liefernder Cellulose durch Erhitzen. (D. R. P. 217 316. Vom 16./10. 1908 ab.) Das Verfahren besteht darin, daß Cellulose vor ihrer Lösung oder Überführung in ihre Derivate bei Temperaturen über 100° in bei diesen Temperaturen beständigen Flüssigkeiten wie Glycerin oder Öl behandelt wird. *Cl.* [R. 388.]

**Vereinigte Glanzstoffabriken, A.-G., Elberfeld.** Verfahren zur Herstellung kupferarmer, nach dem Waschen unmittelbar trockenbarer Kupfercellulosegebilde in Form von feinen oder gröberen Fäden oder Films. (D. R. P. 218 491. Vom 23./4. 1907 ab. Zusatz zu Patent 208 472.) Bei der in dem Hauptpatent beschriebenen Erfindung werden die erhaltenen Gebilde zur Befreiung von Natronlauge und überschüssigem Fällungsmittel vor dem Trocknen mit Wasser gewaschen. Um nun das Waschen und das Trocknen beschleunigen zu können, sollen nach dem vorliegenden Verfahren die eben geformten Gebilde durch ein Bad von Magnesiumsulfat oder Aluminiumsulfat oder ähnlichen Salzen, die eine in Wasser unlösliche, für die Cellulosegebilde unschädliche Base enthalten, gezogen werden. *Cl.* [R. 386.]

**Rheinische Kunstseidefabrik, A.-G., Köln.** Maschine zum Abspulen von künstlichen Seidenfäden von stehenden Spulen. (D. R. P. 218 586. Vom 15./7. 1908 ab.) Die Maschine bezweckt, die künstlichen Seidenfäden und Fadenbündel, welche bei der Herstellung auf Spulen oder zylinderförmige Walzen aufgewickelt werden, derart von

stehenden Spulen abzuspulen, daß die Fadenbündel keinen starken Zug auszuhalten haben. Durch das rasche Abziehen der Fadenbündel werden dieselben in eine rotierende Bewegung versetzt, die ein Abschwingen der Fadenbündel von der Spule verursacht. Die Maschine ist dadurch gekennzeichnet, daß eine lotrecht über der Spulennachse angeordnete Fadenführungsöse in der Höhe einstellbar ist, so daß die Fäden infolge ihrer Zentrifugalkraft so weit abschwingen können, daß sie den oberen Spulenrand nicht berühren. *Cl.* [R. 387.]

## II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

**E. Erdmann, Halle a. S.** Verfahren zur Darstellung organischer Säuren, darin bestehend, daß organische Kupfer- oder Nickelsalze im Wasserstoffstrom erhitzt werden. —

Das Verfahren ermöglicht die leichte Darstellung flüchtiger organischer Säuren in konz. Zustand, indem man die Kupfer- oder Nickelsalze aus verd. Säure darstellt und dann im Wasserstoffstrom die freie Säure abdestilliert. Die Reaktion verläuft glatt, während bei der Erhitzung ohne Wasserstoff vielfache Nebenprodukte entstehen. (D. R. P. 217 846.) Kl. 12o. Vom 22./11. 1908 ab.

*Kn.* [R. 633.]

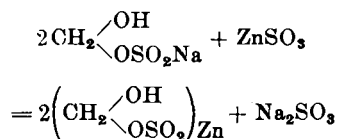
**P. Askenasy, R. Leiser und N. Grünstein.** Beiträge zur Kenntnis der elektrolytischen Oxydation von Äthylalkohol zu Essigsäure. (Z. f. Elektrochem. 15, 846—860. 1./11. 1909. Karlsruhe i. B.) Die Elektrolysen wurden mit Feinsprit und mit vergorenem Rübensaft ausgeführt. Zur Erzeugung von 1 kg Essigsäure aus Feinsprit waren 9,1 und aus vergorenem Rübensaft 8,9—10,8 Kilowattstunden erforderlich, das Natriumacetat war in beiden Fällen fast rein. Aus den Versuchen ergibt sich die Möglichkeit der technischen Anwendung der Reaktion, wobei die Elektrolyse des vergorenen Rübensaftes vorzuziehen wäre. Eine Überschlagsrechnung zeigt, daß aus letzterem bei billigen Kraftkosten, mäßigen Kohlenpreisen und in der Nähe der Rübenbaugelände Essigsäure in Form von essigsaurem Natrium konkurrenzfähig mit der Holzkalkessigsäure hergestellt werden könnte.

*M. Sack.* [R. 260.]

[B.] Verfahren zur Darstellung von Formaldehydsulfoxylaten, darin bestehend, daß man Formaldehydalkalibisulfit oder Formaldehyd zugleich mit neutralem Alkalisulfit oder Formaldehydalkalidihydrosulfit mit Zink ohne Anwesenheit von Säuren in der Wärme behandelt entweder unter Zusatz von Zink- oder Ammoniumsulfid oder -bisulfit, zweckmäßig unter gleichzeitiger Zufügung von Formaldehyd, oder unter Zusatz der Zink- oder Ammoniumsalze der formaldehydschwefligen Säure oder formaldehydhydroschwefligen Säure, wobei ev. noch zur Überführung etwa entstandenen unlöslichen Formaldehydzinksulfoxylats in lösliches Salz von vorn herein Alkalisulfite oder nachträglich diese bzw. andere zinkausfällende Alkalisalze bzw. Alkalihydrat hinzugefügt werden. —

Die Reduktion von Formaldehydsulfiten und Formaldehydhydrosulfiten mit Zinkstaub allein

gelingt bisher nicht, vielmehr mußte Säure zugesetzt werden (Pat. 165 807). Nach vorliegendem Verfahren gelingt die Reduktion ohne Säurezusatz, indem wahrscheinlich zunächst eine Umsetzung nach der Gleichung



erfolgt, und das gebildete formaldehydschweflige saure Zink gemäß Anmeldung B. 39 502 zu Formaldehydzinksulfoxylat reduziert wird. (D. R. P. Anm. B. 39 892. Kl. 12o 2. Eing. d. 3./5. 1905. Veröffentl. 31./1. 1910.) *Kn.* [R. 681.]

**Vezio Vender.** 1. Verfahren zum Reinigen von Trinitrotoluol (1. 2. 4. 6). (Franz. Patent 405 812. Vom 7./8. 1909 ab.) Das Verfahren besteht darin, daß Trinitrotoluol in konzentrierter Schwefelsäure in der Wärme gelöst und aus dieser Lösung durch Abkühlen eventuell in Verbindung mit Verdünnen der Lösung zur Abscheidung gebracht wird.

2. Ausführungsform nach Anspruch 1., darin bestehend, daß man aus der das Trinitrotoluol enthaltenden Nitrierungsmasse die Salpetersäure abdestilliert, erforderlichenfalls Schwefelsäure oder Schwefelsäureanhydrid bis zur Lösung des Trinitrotoluols hinzufügt und aus dieser Lösung durch Abkühlen eventuell in Verbindung mit Verdünnen, das Trinitrotoluol zur Abscheidung gelangt.

*Cl.* [R. 381.]

[B.] Verfahren zur Darstellung von 5-Halogen-6-chlor-2-acyldamino-1-methylbenzol, darin bestehend, daß man auf die Acylderivate des 6-Chlor-2-amino-1-methylbenzols, zweckmäßig bei Gegenwart eines Lösungs- bzw. Verdünnungsmittels, Halogen zur Einwirkung bringt. —

Das Chlor- oder Bromatom tritt in die 5-Stellung, und es bildet sich ein einheitliches Produkt, während die Bildung eines Gemisches des 3-Halogenderivates mit dem 5-Halogenderivat zu erwarten gewesen wäre. Die erhaltenen Produkte sollen zur Darstellung von Farbstoffen dienen. (D. R. P. 217 896. Kl. 12o. Vom 7./3. 1909 ab.)

*Kn.* [R. 634.]

**J. Tröger und E. Lux.** Über die Beweglichkeit der Wasserstoffatome der Methylengruppe von Verbindungen der allgemeinen Formeln:  $\text{RSO}_2\text{CH}_2\text{CN}$ ,  $\text{RSO}_2\text{CH}_2\text{CONH}_2$ ,  $\text{RSO}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ . (Ar. d. Pharmacie 247, 618—640. 31./12. 1909.) Es war von Interesse zu erfahren, inwieweit die  $\text{CONH}_2$ -Gruppe, vereint mit der Gruppe  $\text{RSO}_2$ , die Beweglichkeit der Wasserstoffatome der  $\text{CH}_2$ -Gruppe beeinflusst. Vorauszusehen war, daß  $\text{CONH}_2$  nicht mehr wie  $\text{CN}$  wirken könne und in mancher Beziehung einen schwächeren Einfluß als  $\text{COOR}$  ausüben würde. Diese Annahme hat sich bestätigt, wie das Verhalten der Arylsulfonierten Acetonitrile, Amide und Ester 1. gegen Alkalien, 2. gegen Halogenalkyle und Alkali, 3. gegen Amylnitrit und Natriumäthylat, 4. gegen Aldehyde in Gegenwart von Alkali beweist. Dagegen konnte vorläufig noch nicht experimentell die Frage entschieden werden, ob es gelingt, in den durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Arylsulfonacetonitri-



entstehenden Oximen die NOH-Gruppe gegen O auszutauschen. Wohl aber gelang es, durch Einwirkung von Brom die Isonitrosogruppe in derartigen Oximen gegen Br<sub>2</sub> auszutauschen, und es ist 5. auch das eigentümliche Verhalten der drei oben genannten Körperklassen gegen Brom im experimentellen Teile der Arbeit berücksichtigt worden.

Fr. [R. 448.]

[M]. Verfahren zur Darstellung von 1-Aminonaphthalin-4, 7-disulfosäure und 1-Aminonaphthalin-2, 4, 7-trisulfosäure aus 1, 8-Dinitronaphthalin. Abänderung des durch Patent 215 338 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle des reinen 1, 8-Dinitronaphthalins hier das durch Nitrieren von Naphthalin erhaltliche technische Gemisch aus 1, 5- und 1, 8-Dinitronaphthalin in der im Hauptpatent angegebenen Weise mit schwefligsauren Salzen behandelt und das nicht in Reaktion getretene 1, 5-Dinitronaphthalin aus der Lösung der gebildeten Aminonaphthalinsulfosäuren durch Filtration abtrennt. —

Das Verfahren beruht darauf, daß das 1, 5-Dinitronaphthalin nicht angegriffen wird, solange noch 1, 8-Dinitronaphthalin vorhanden ist. (D. R. P. Anm. F. 27 564. Kl. 12q. Einger. 26./4. 1909. Ausg. 10./1. 1910. Zusatz zum Pat. 215 338. Diese Z. 22, 2350 [1909].)

Kn. [R. 619.]

[E]. Verfahren zur Darstellung von Mononitroanthrachinonchinolinen, darin bestehend, daß man Anthrachinon-1, 2-, Anthrachinon-2, 1- oder Anthrachinon-2, 3-chinolin mit nitrierenden Mitteln behandelt. —

Die Nitrierung verläuft sehr glatt, und zwar tritt die Nitrogruppe in denjenigen Kern des Anthrachinons ein, dem kein Pyridinring angegliedert ist, und es entsteht selbst bei starker Nitriersäure nur ein Mononitroderivat. Dies ist insofern überraschend, als sowohl Anthrachinon als Chinolin keine einheitlichen Nitrierungsprodukte ergeben und das Anthrachinon-1, 5-dichinolin (Pat. 189 234) überhaupt nicht nitrierbar ist. Ferner war auch eine Oxydation durch die Salpetersäure zu befürchten. Die Nitrokörper sollen zur Herstellung von Farbstoffen dienen. (D. R. P. 218 476. Kl. 12p. Vom 19./3. 1908 ab.)

Kn. [R. 623.]

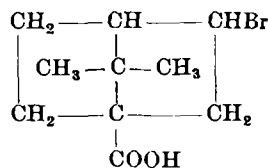
[By]. Verfahren zur Darstellung von stickstoffhaltigen Anthrachinonderivaten, darin bestehend, daß man α-Aminoanthrachinone oder deren Derivate mit Epichlorhydrin behandelt. —

Die Kondensation erfolgt nicht, wie zu erwarten, unter Austritt von Salzsäure, sondern in bisher unaufgeklärter Weise unter Erhaltung des Halogens. Die Produkte sollen zur Farbstoffdarstellung dienen. (D. R. P. 218 571. Kl. 12q. Vom 26./6. 1908 ab.)

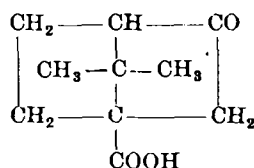
Kn. [R. 688.]

J. Bredt und R. May. Neue Methode zur Darstellung der Ketopinsäure aus Brom- bzw. Oxyapocamphancarbonsäure, ein Beitrag zur Kon-

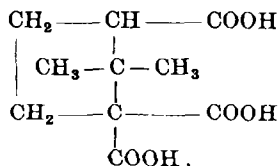
stitutionsermittlung der Tricyclencarbonsäure. (Chem.-Ztg. 34, 65—66. 22./1. 1910. Aachen.) Die Tricyclencarbonsäure, welche durch ein von den Verff. angegebenes Verfahren (diese Z. 23, 186 [1910]) leicht zugänglich geworden ist, geht durch Anlagerung von Bromwasserstoff in die Bromapocamphancarbonsäure



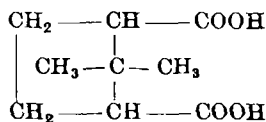
über. Durch Kochen mit Alkalien wird das Bromatom durch die Hydroxylgruppe ersetzt unter Bildung von Oxyapocamphancarbonsäure. Oxydiert man letztere mit Permanganat, so entsteht die Ketopinsäure



und zwar in einer Ausbeute von 82%, während dieselbe Säure aus Pinenchlorhydrat und rauchender Salpetersäure nach dem Verfahren von Armstrong, Gilles und Renwick nur in einer Ausbeute von 10—15% erhalten wird. Durch Oxydation der Ketopinsäure mit Salpetersäure entsteht Carboxylapocamphersäure



welche beim Erhitzen leicht und quantitativ 1 Mol. CO<sub>2</sub> verliert und in Apocamphersäure



übergeht. Obige Formel der Ketopinsäure hat mehr Wahrscheinlichkeit als die Auffassung Armstrongs, nach welcher sie als eine β-Ketonsäure anzusprechen ist, da sie unter Atmosphärendruck unzersetzt destilliert und weder beim Kochen mit Säuren noch mit Alkalien CO<sub>2</sub> abspaltet. Bei der Entstehung der Tricyclencarbonsäure tritt wahrscheinlich eine Ringweiterung vom Trimethylen- zum Tetramethylenkern ein.

pr. [R. 414.]

Berichtigung. Im Aufsatz von Dr. M. Renker: „Über die Bestimmungsmethoden der Cellulose“ S. 197 in Anmerkung <sup>1)</sup> muß es heißen Harz statt Haut.

der Arbeit von F. Henrich: „Bestimmung der Radioaktivität von Mineralquellen“ auf S. 197 in Anmerkung <sup>2)</sup> muß es heißen elektrostatische statt elektrolytische Einheit.