

glänzende Käfer, außer denen sich auch eingetrocknete Larven, einmal auch eine Käferpuppe, vorfanden, daneben verschiedenerlei abgebrochene Gliederteile. Auffallenderweise fand sich auch eine Anzahl Wanzen vor, die, obgleich viel größer, in Zeichnung und Habitus durchaus unserer gemeinen Hauswanze entsprachen und wohl eine im fernen Osten heimische Form des Blutsaugers darstellten.

Was die Käfer betrifft, so muß man angesichts der vorgefundenen Larven und Puppen annehmen, daß diese Insekten

im Eigelb selbst ihre Nahrung gefunden und sich — wahrscheinlich vom Käfer-Ei an — darin entwickelt haben; die Wanzen aber sind zweifellos lediglich durch Zufall in das Eigelb geraten, indem sie wohl die Kisten als Schlupfwinkel benutzt haben, und sind, obgleich hier vom nahrhaftesten Nährstoff umgeben, mangels entsprechender Fraßwerkzeuge verendet.

Da sich aus den mitgeteilten Wahrnehmungen keine besonderen biologischen Gesichtspunkte ergaben, wurde auf eine genauere Artbestimmung verzichtet. [A. 50.]

## Analytisch-technische Untersuchungen.

### Methode zur Bestimmung des Methoxylgehalts flüchtiger Stoffe in verdünnter wässriger Lösung in Gegenwart von Aldehyden.

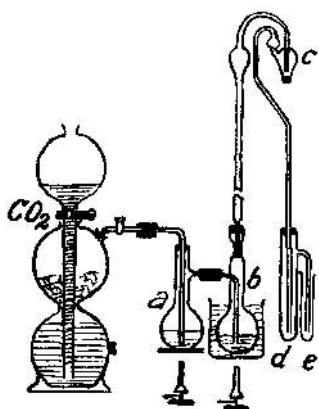
Von Dr. KARL WIESLER,

Forschungslaboratorium der Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz.

(Eing. am 20. Mai 1927.)

Die Zeiselsche Methode zur Methoxylbestimmung ist nicht anwendbar bei flüchtigen Stoffen in verdünnter wässriger Lösung in Gegenwart von Formaldehyd oder Acetaldehyd, welche mit Jodwasserstoff ebenfalls Jodmethyl bzw. Jodäthyl liefern. Durch folgende einfache Abänderung der Methode (siehe Skizze) gelangt man aber leicht zum Ziel.

Der Aldehyd wird, bevor die Substanz mit Jodwasserstoff in Reaktion tritt, mit Silberoxyd oxydiert.



Zu diesem Zwecke wird etwas mehr als die berechnete Menge Silbernitrat mit Natronlauge gefällt, der Niederschlag auf einem Papierfilter mit Wasser gewaschen und vom Filter mit möglichst wenig Wasser durch einen Trichter in das Kölbchen a gespült.

Nun wird die zu untersuchende Lösung zugefügt, der Korkstöpsel mit dem Einleitungsrohr aufgesetzt, das Kölbchen mittels eines

Kautschukschlauchstückes mit dem Zersetzungsgefäß b des Zeiselapparates verbunden (Glas an Glas) und das Einleitungsrohr an den Kippschen CO<sub>2</sub>-Entwickler an-

geschlossen. Der Zersetzungskolben b enthält etwa 10 ccm Jodwasserstoffsäure spez. Gew. 1,96. Weiters wird in bekannter Weise in Wasser suspendierter roter Phosphor in das Waschfläschchen c gefüllt; Vorlage d enthält zirka 50 ccm  $\frac{1}{10}$  oder  $\frac{1}{5}$  normale — je nach der erwarteten AgJ-Menge — alkoholische Silbernitratlösung. Vorlage e enthält zirka 10 ccm  $\frac{1}{10}$  normale alkoholische Silbernitratlösung. Ein ganz schwacher Kohlendioxydstrom wird durchgeleitet. Ist die methoxylhaltige Substanz sehr leicht flüchtig, so kann man die Wirkung des aufsteigenden Luftkühlers noch durch einen darübergeschobenen Wasserkühler erhöhen.

Das Wasserbad unter Gefäß b wird ganz langsam angewärmt und der Inhalt von Gefäß a langsam — mit ganz kleiner Flamme beginnend — zum Sieden erhitzt, und allmählich etwa  $\frac{1}{3}$  der in a befindlichen Flüssigkeit nach b hinüberdestilliert; das Ende der Umsetzung wird an der Klärung der Silbernitratlösung erkannt. Die Flamme unter a wird nun entfernt, und noch  $\frac{1}{2}$  Stunde Kohlendioxyd durch den Apparat geleitet. Die Weiterbehandlung und Wägung des Niederschlages geschieht in bekannter Weise. Die Methode hat sich z. B. für verdünnte Formaldehyd enthaltende Lösungen von Methanol und Ameisensäuremethylester und auch für verdünnte Acetaldehyd enthaltende Lösungen von Äthylalkohol gut bewährt. [A. 64.]

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 1. Kohle, Torf, Holz.

**Firma Carl Still, Recklinghausen. Verfahren zur Destillation fester Brennstoffe** bei hohen Temperaturen in Kammern oder Retorten von größerer Höherstreckung, dad. gek., daß die flüchtigen Destillationserzeugnisse nahe dem Boden der Kammer oder Retorte abgesaugt und gleichzeitig die Kammerwände hinsichtlich ihrer Höhenrichtung in einer solchen Weise beheizt werden, daß in der Umgebung der Absaugestelle ein vorzeitiges Fortschreiten der Destillation und Verkokung von den Wänden nach dem Innern hin ausgeschlossen ist. — Die Absaugung der flüchtigen Destillationserzeugnisse nach unten hin durch das Innere der Kammerfüllung wird erst durch das Hinzukommen der gleichmäßigen, fest beherrschbaren Höhenbeheizung technisch verwendbar und damit für die Praxis lebensfähig. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 173, Kl. 10 a, Gr. 19, vom 14. 5. 1925, ausg. 24. 6. 1927.) on.

**Raphaël Malbay, Pavillons sous Bois (Frankr.). Holzverkohlungsanlage**, die aus einer Reihe von Behältern (Retorten) zur Aufnahme des zu verkohlenden Holzes besteht, die in zwei abwechselnd arbeitende Gruppen zerfallen, dad. gek., daß

die zur Verkohlung erforderliche Hitze einerseits durch die aus einem Generator austretenden Gase, welche zunächst die Retorten der ersten Gruppe, dann die der zweiten bestreichen, bevor sie in einen Motor übertreten, gelassen werden, andererseits durch die Auspuffgase des Motors geliefert wird, welche durch die Retorten der ersten, dann durch die der zweiten Gruppe hindurchgehen, und daß der Weg dieser Gase umgekehrt wird, sobald die Verkohlung in den Retorten der ersten Gruppe beendet ist, so daß ein ununterbrochener Betrieb stattfindet. — Die aus dem Generator kommenden heißen Gase treten in die Ringkammer, umstreichen die mit Holz gefüllte und bei dem vorausgegangenen Arbeitszyklus bereits vorgewärmte Retorte, geben einen Teil ihrer Wärme an diese ab und setzen teilweise infolge ihrer plötzlichen Richtungsänderung die darin enthaltenen Verunreinigungen ab, worauf sie in die nächste Ringkammer übertreten. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 223, Kl. 10 a, Gr. 38, vom 7. 4. 1926, Prior. Frankr. vom 15. 4. 1925, ausg. 25. 6. 1927.) on.

**Jacob Knappich, Augsburg. Acetylenentwickler mit Carbidzuführung**, dad. gek., daß die zwischen der Carbidzuführungsvorrichtung und dem Außenmantel sowie der über dem Wasser des Entwicklers befindlichen schädlichen Räume mit einer nach-

träglich erhärtenden Masse, wie Pech, Asphalt, Beton od. dgl., ausgegossen oder durch Einlegen von dichten Hohl- oder Vollkörpern beseitigt werden. — Bei den bekannten Einrichtungen können durch das im Carbidzuführungsraum sowie in dem um den Carbideinfallschacht gelegenen Raum vorhandene Explosionsgemisch bei Hinzutreten von Funken, die durch Reibung oder auch durch glühendes Staubcarbid entstehen können, Explosionen ausgelöst werden. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das in diesen schädlichen Räumen vorhandene Acetylen jedesmal, z. B. beim Öffnen des Carbidbehälters zwecks Beschickung mit Carbid, verlorengeht bzw. in den Apparateraum entweicht und die Luft in diesem verschlechtert. Diese Übelstände werden durch den Erfindungsgegenstand beseitigt. Zeichn. (D. R. P. 446 816, Kl. 26 b, Gr. 43, vom 18. 8. 1926, ausg. 9. 7. 1927.) *on.*

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

**Dr.-Ing. Heinrich Koppers, Essen (Ruhr).** Stetig betriebener Vertikalofen mit verstärkter Beheizung des oberen Endes der Retorte oder Destillationskammer, gek. durch ein in dem dazu zweckmäßig erweiterten oberen Ende allseitig frei hängendes Einführungsrohr für Kohle, dessen Unterkante in der Zone der höchsten Temperaturentwicklung liegt. — Infolge des Umstandes, daß die Kohle unvermittelt der Zone höchster Wärmeentwicklung zugeführt wird, wird die Höhe der teigigen Stufe so beschränkt, daß ein Hängenbleiben der Beschickungssäule nicht eintritt. Zeichn. (D. R. P. 393 891, Kl. 26 a, Gr. 8, vom 8. 5. 1923, ausg. 10. 4. 1924.) *on.*

**Dr.-Ing. E. h. Heinrich Koppers, Essen, Ruhr.** Verfahren und Vorrichtung zur Einführung von Kohle in Vertikalöfen für stetigen Betrieb, wobei die Kohle mittels eines Einführungsrohres unmittelbar in die Zone der höchsten Temperaturentwicklung geführt wird, nach Patent 393 891<sup>1)</sup>, dad. gek., daß zur Vermeidung von Ansatzbildungen im Kohlenzuführungsrohr ein guter Wärmeleiter, z. B. Gußeisen, als Führungswand zwischen der nach unten wandernden kalten Kohle und dem Ofennauerwerk verwendet wird. — Die vorliegende Erfindung will die aus dem Gedanken des Hauptpatents, die Kohle möglichst unvermittelt in die Zone der höchsten Temperaturentwicklung zu führen, sich ergebenden Vorteile wahren. Der eiserne Einbau kann auch doppelwandig ausgeführt werden, wobei man dann zweckmäßig zur Heißwasser- oder Siedekühlung übergeht, um Aufressungen der Eisenteile zu verhindern. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 441 568, Kl. 26 a, Gr. 8, vom 16. 12. 1923, ausg. 11. 3. 1927.) *on.*

**Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A.-G., Berlin.** (Erfinder: Dr. Hermann Fritzsche, Dr. Walter Grob, Stolberg, Rhld., und Dr. B. C. Stuer, Berlin.) Verfahren zur Gewinnung von Gasen und Dämpfen aus Kokereigasen mittels großoberflächiger Stoffe unter Ausnutzung ihrer Eigenwärme, dad. gek., daß die heißen Gase mehrere umschaltbar miteinander verbundene Behälter mit Vorrichtungen für mittelbare Innen- oder Innen- und Außenbeheizung so durchstreichen, daß sie einen Teil ihrer Wärme mittelbar an die gesättigte Füllmasse in einem der Behälter zum Austreiben der adsorbierten Gase und Dämpfe aus dieser abgeben, und daß sie vor Eintritt in den Adsorptionsbehälter von kondensierbaren und sonstigen die Absorption beeinträchtigenden Verunreinigungen befreit werden. — Durch das vorliegende Verfahren wird ein Weg gewiesen, wie man unter bestmöglicher Ausnutzung der Wärmeverhältnisse die Zerlegung der Kokereigase in technisch wirtschaftlicher Weise stufenweise vollziehen kann. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 444 136, Kl. 26 d, Gr. 8, vom 17. 7. 1924, ausg. 16. 5. 1927.) *on.*

**I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.** (Erfinder: Georg Teich, Griesheim a. M.) Acetylenentwickler nach dem Döbereinerschen Prinzip. Den bisher gebauten Acetylenentwicklungsapparaten für höhere Drucke nach dem Döbereinerschen Prinzip haften zwei Mängel an. Es fehlt zunächst ein ausreichender Gassammelraum, in welchem das während der Nachvergasung bei unterbrochenem Betriebe entstehende Gas restlos aufgefangen wird und auch bei Neubeschickung des Apparates erhalten bleibt, und es fehlt weiter eine selbsttätige Vorrichtung, die es gestattet, dem Apparat das Gas unter stets gleichbleibendem Druck zu entnehmen, auch wenn durch Nach-

vergasung Drucksteigerung in dem Apparat eingetreten ist. Die vorliegende Erfindung beseitigt diese Nachteile. Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 565, Kl. 26 b, Gr. 24, vom 21. 2. 1926, ausg. 6. 7. 1927.) *on.*

**Messer & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M.** Acetylenentwickler mit Zuführung von Staubcarbid, gek. durch ein das Entwicklungswasser durchlaufendes Förderband mit Greifern, die das darauffallende Staubcarbid unter die Wasseroberfläche bringen. — Das Staubcarbid wird so mit Sicherheit unter die Wasseroberfläche gebracht und andererseits verhütet, daß das aus dem noch nicht in Behandlung genommenen Carbid durch Zusammentreffen mit feuchter Luft oder Spritzwasser entstehende Acetylen sich mit Luft zu einem explosiblen Gemisch vereinigt. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 566, Kl. 26 b, Gr. 34, vom 19. 2. 1926, ausg. 2. 7. 1927.) *on.*

**Dr.-Ing. Heinrich Koppers, Essen.** Einrichtung zur Abscheidung von flüssigen Kohlenwasserstoffen aus Waschölen in stetigem Betrieb unter Vakuum, dad. gek., daß die Destillationsapparatur für die mit Kohlenwasserstoffen gesättigten Waschöle an den Waschtürmen angebracht wird. — Gemäß der Erfindung wird eine Vereinfachung der Gesamtanlage dadurch erreicht, daß die Waschtürme dazu benutzt werden, die Vakuumapparatur zu stützen, da stets nur eine geringe Menge Waschöl im Umlauf ist. Wegen der Stetigkeit des Verfahrens sind die Waschtürme hierfür besonders geeignet. Zeichn. (D. R. P. 447 244, Kl. 26 d, Gr. 8, vom 30. 1. 1923, ausg. 16. 7. 1927.) *on.*

## II. Apparate.

### 3. Elektrotechnik und Elektrochemie.

**Lurgi Apparatebau-Ges. m. b. H., Frankfurt a. M.** Verfahren zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus strömenden Gasen, bei dem die Sprüh- und die Niederschlags Elektroden in Bewegung gehalten werden, dad. gek., daß die Bewegung beider Elektrodenarten mit der gleichen oder nahezu der gleichen Geschwindigkeit wie das Gas und in dessen Strömungsrichtung erfolgt. — Die Verschiedenheit in der Bewegung der Sprüh- und Niederschlags Elektroden ist gegebenenfalls für die Vermeidung von Lichtbogenüberschlägen wichtig, die durch die Relativbewegung zwischen Sprüh- und Niederschlags Elektroden abgerissen werden. Weiterer Anspr. (D. R. P. 443 671, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 5. 7. 1924, ausg. 4. 5. 1927.) *on.*

**Erwin Müller, Brackwede, Westf.** Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus Gasen oder isolierenden Flüssigkeiten unter Verwendung von nichtsprühenden Zwischenelektroden zur Sammlung des Niederschlagsgutes, dad. gek., daß die entgegengesetzt auf die Zwischenelektroden einwirkenden elektrischen Sprühströme durch in der Zwischenelektrodenfläche befindliche Durchbrechungen oder Kanäle in Wechselwirkung miteinander gebracht werden. — Die Durchbrechungen der Zwischenelektroden sorgen für einen Ausgleich des Druckes auf beiden Seiten der Elektroden, ohne daß die Hauptströmung des Gases einen nennenswerten, veränderlichen Widerstand erleidet. Die Wirbelbewegungen werden in der Nähe der Ausscheidelfläche herabgesetzt bzw. günstiger verteilt, wodurch einerseits eine leichtere Abscheidung ermöglicht und andererseits ein Wiederabreißen der abgeschiedenen Schwebeteilchen durch zu starke Wirbelbildung verhindert, zum mindesten aber vermindert wird. Dementsprechend kann man ein im Verhältnis zur Stromdichte stärkeres elektrostatisches Feld anwenden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß bei trockenstaubigen Schwebekörpern nicht so leicht ein störendes Abfallen der ausgeschiedenen Massen unter Einwirkung der Schwerkraft stattfindet. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 443 672, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 11. 7. 1920, Prior. Österreich und Schweden vom 30. 7. 1915 und Frankr. vom 31. 7. 1915, ausg. 4. 5. 1927.) *on.*

**Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G., Frankfurt a. M.** Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Gasreinigung, dad. gek., daß die Niederschlags Elektroden oder ihr System mit Bezug auf die Ausströmelektroden oder deren System und einen Abstreifer als umlaufende Scheiben derart betrieben werden, daß eine kontinuierliche oder diskontinuierliche Abreinigung der Niederschlags Elektroden durch Berührung mit dem Abstreifer ohne Unterbrechung des elektrischen Stromes

<sup>1)</sup> Vgl. vorstehendes Patent.

und des Gasdurchganges zustande kommt. — Besonders einfach gestaltet sich die Gesamtanlage, wenn die Ausströmer zwischen den umlaufenden Niederschlags Elektroden zu beiden Seiten der Scheibenlängsachse angeordnet werden und der Gasweg zwischen den Sammel-scheiben quer zu der neben der Drehachse befindlichen unwirksamen Zone verläuft. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 008, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 1. 2. 1921, Prior. V. St. A. vom 7. 5. 1918, ausg. 21. 6. 1927.) on.

**Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin.** Einrichtung zur elektrolytischen Zerlegung von Salzlösungen, bestehend aus einem flachen Kasten mit schräg angeordnetem inneren, eine Elektrode bildenden kühlbaren Doppelboden und darüber eingesetztem, ein Diaphragma tragendem Rahmen, in dessen Innerem die zweite flach gelagerte, mit gegebenenfalls jalousieartigen Schlitz versehen Elektrode eingesetzt ist. — Gegenüber den älteren bekannten Ausführungsformen zeichnet sich die beschriebene durch eine Reihe typischer Merkmale aus, die eine einfache und zweckmäßige Konstruktion allgemein anwendbarer kühlbarer Elektrolysezellen ergibt. Zeichn. (D. R. P. 446 009, Kl. 12 h, Gr. 1, vom 27. 8. 1924, ausg. 21. 6. 1927.) on.

**Arthur Weigand, Mainz.** Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Gasen mittels hochgespannter Elektrizität, dad. gek., daß das Gas von oben nach unten durch derart durchlässige Sprühelektroden geleitet wird, daß es in ihnen zunächst abwärts strömt, dabei seine größten Verunreinigungen abscheidend, dann in nach unten wachsenden Anteilen durch die Sprühelektroden nach außen tritt und in dem Elektrodenfeld zum Reingasauslaß aufsteigt, dabei mit einem nach oben immer geringer werdenden Anteil des durch die Sprühelektroden hindurchdringenden Rohgases sich kreuzend und schließlich eine Zone des Feldes durchstreichend, in welcher überhaupt kein Rohgas mehr hinzutritt. — Zweck und Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, die Zuführung des Rohgasstroms und seine Durchleitung durch den elektrischen Gasreiniger so zu bewirken, daß eine Beeinträchtigung der Reinigungswirkung ganz oder teilweise vermieden wird. Alle Vorgänge spielen sich in einer einzigen Gasreinigungskammer und in dem gleichen elektrischen Feld ab. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 862, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 23. 9. 1924, ausg. 12. 7. 1927.) on.

**Anton Lederer, Wien.** Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden von Kohlenstoff aus Schwefelkohlenstoff oder ähnlichen Verbindungen durch Erhitzen bis zur Zersetzung, dad. gek., daß innerhalb des Zersetzungsgefäßes ein Temperaturgefälle geschaffen wird, und zwar von der Zersetzungstemperatur bis zu einer Temperatur, bei der eine Kondensation der Ausgangsverbindung noch nicht stattfindet. — Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, schädliche Nebenreaktionen, besonders die Bildung von Siliciumsulfid, und damit jede Verunreinigung des abgeschiedenen Kohlenstoffes zu verhindern. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 138, Kl. 12 i, Gr. 33, vom 30. 3. 1926, Prior. Österr. 24. 4. 1925, ausg. 20. 7. 1927.) on.

**Dr. Berthold Redlich, Feldkirchen bei München.** Verfahren zur Herstellung von Elektroden mit Metallmantel zum Schutz gegen Seitenabbrand und zur dichten Einführung in den Ofen, dad. gek., daß der Metallmantel aus mehreren segmentförmigen Längsteilen von etwa 1 bis 3 mm Wandstärke zusammengesetzt wird, die der Elektrodenoberfläche genau angepaßt, fest gegen die Oberfläche gepreßt und mit breiter Schweißnaht miteinander verbunden werden. — Das Verfahren ermöglicht eine einfache und wohlfeile Herstellung von Metallmänteln, welche vollkommen dicht anliegen und die Elektrode in ausreichendem Maße elektrisch entlasten, wobei die Stärke des Mantels dem Verwendungszwecke genau angepaßt wird. (D. R. P. 447 678, Kl. 21 h, Gr. 20, vom 18. 2. 1925, ausg. 27. 7. 1927.) on.

**Adolphe Lepape und Eugène Levoux, Paris.** Verfahren zur Anreicherung einer Flüssigkeit mit radioaktiver Emanation, bei welchem das die Emanation tragende Gas durch das Ausströmen einer Flüssigkeitsmenge gefördert wird, dad. gek., daß das Ausströmen einer Flüssigkeitsteilmenge aus einem geschlossenen Behälter in diesem einen dem ausgelaufenen Flüssigkeitsvolumen gleichen leeren Raum erzeugt, welcher ein gleiches Volumen des mit Emanation angereicherten Gases

ansaugt, und daß hierauf die zurückgebliebene Flüssigkeitsteilmenge und das Gas in dem Behälter selbst miteinander gemischt werden. — Es gelingt so, im Gegensatz zu den bekannten Verfahren, den Verlust an radioaktiver Emanation oder anderen Gasen auf ein Minimum zurückzuführen. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 444 745, Kl. 21 g, Gr. 21, vom 17. 2. 1925, ausg. 30. 5. 1927.) on.

## Versammlungsberichte.

### Sommerversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papierfabrikanten und -Ingenieure.

Breslau, 22.—24. Juni 1927.

Vorsitzender: Kommerzienrat Dr. Otto Clemm.

Prof. Schwalbe: „Über Holz- und Zellstoffschleim.“

In den verholzten Fasern sind die schleimbildenden Inhaltsstoffe — vorwiegend die Hemicellulosen — in ihrer Wirksamkeit durch das Lignin beeinträchtigt. Schleimbildung ist bei jungem und frisch geschlagenem Holz weit leichter zu erreichen als bei altem und überbacknetem Holz. Bei den Zellstoffen spielen die mehr oder weniger weit hydrolysierten Cellulosen die Hauptrolle bei der Schleimbildung. Säurewirkung und Oxydation befördern auf Kosten der Faserfestigkeit die Schleimbildung. Durch quellend wirkende Zusätze, insbesondere durch Säuren, kann sowohl in der Holzschleiferei wie bei der Zellstoffmahlung die Schleimbildung befördert werden. Der vornehmlich durch Stauchung und Quetschung erzeugte Schleim umhüllt die Faserenden (Fibrillenschleim) oder hat jeden Zusammenhang mit den Fasern verloren (strukturloser, kolloider Schleim). Bei der Mahlung steigt das Reduktionsvermögen und damit die Kupferzahl des Schleimes. Eine der hervorstechendsten Eigenschaften des Schleimes ist die starke Hygroskopizität im Vergleich mit derjenigen der Ausgangszellstoffe. Sie wird durch scharfe Trocknung stark verringert. Bei strukturlosem Schleim spielt die Teilchengröße eine wichtige Rolle. Sind die Teilchen zu klein, so zirkulieren sie mit dem Siebwasser und können von dem sich bildenden Papierblatt nicht festgehalten werden. Die Menge des Schleimes kann durch Bestimmung seiner Löslichkeit in Natronlauge geschehen.

Von besonderer Bedeutung ist die Eigenschaft des Schleimes, im feuchten Zustande durch Pressung schweißbar zu sein. Ohne Pressung trocknet der Schleim zu porösen Massen. Bei starker Pressung ergibt der Schleim eine durchscheinende, hornartige Masse. Die feuchte Pressung vor der Trocknung befördert nicht nur die Transparenz, sondern verringert die Schrumpfung und erhöht die Festigkeit, ist auch günstig für die Erhaltung der klebenden, Faser verschweißenden Eigenschaften des Schleimes und damit für die Erhöhung der Festigkeit. Günstig ist auch die beiderseitig gleichzeitige Trocknung unter Spannung, im Gegensatz zu der jetzt üblichen einseitigen Trocknung. Starke Pressung vor der Trocknung und gleichzeitige Trocknung beider Papierseiten unter Spannung sind also Maßnahmen, welche die Selbstkleimung des Papiers und damit seine Festigkeit günstig beeinflussen.

Obering. Uihlein, Mannheim: „Selbstkostenerfassung im Kraft- und Wärmebetrieb und ihre grundsätzliche Anwendung in der Cellulosefabrikation.“

Dr. Lorenz, Tharandt: „Ein neuer Apparat zur Messung der Korngrößen von Papierfüllstoffen.“

Das „magere“ oder „fette“ Verhalten der Füllstoffe hängt von den feineren und feinsten Anteilen in der betreffenden Erde ab. Vortr. hat eine Schlämmapparatur konstruiert, die eine Weiterbildung des neuerdings in der Bodenkunde erprobten Wiegner-Geßnerschen Sedimentierapparates darstellt. Mit diesem automatisch registrierenden „Sedimentier- und Flockungsmesser“ können binnen einer Stunde die Teilchen vom Radius eines hundertstel Millimeters quantitativ bestimmt werden, binnen etwa 24 Stunden die Körnchen von der Größe eines tausendstel Millimeters.

Das spezifische Gewicht einer Füllstoffaufschwemmung ist größer als 1, denn im Wasser schwimmen die spezifisch schwereren Mineralteilchen. Je konzentrierter die Suspension, desto größer ihr spezifisches Gewicht. Verringert sich aber die Konzentration der Suspension durch Absetzen zuerst der