

saurer Lösung zu trennen, wenn sie, was bei Tantal- und Nioberzen häufig der Fall ist, nebeneinander vorkommen.

Eine neue Gruppentrennung des Ce, Th, Zr vom Ta, Nb und Ti. Bekanntlich verhindert H_2O_2 auch die Fällung der Ta-, Nb- und Ti-Säure mit NH_3 , während Ce⁺⁺⁺, Th und Zr durch NH_3 quantitativ gefällt werden. Wenn auch gewöhnlich die Oxalafällung oder

die $KHSO_4$ -Schmelze zum Ziele führen, kann doch auch diese Trennung manchmal mit Vorteil angewendet werden. Die schwefelsauren Lösungen der Ti-, Ta- und Nb-Säure werden erwärmt, mit einigen Tropfen konz. H_2O_2 oxydiert, wobei auch das Ce in die vierwertige Form übergeht, und mit NH_3 das $Ce(OH)_4, Th(OH)_4$ und $Zr(OH)_4$ gefällt. — [A. 21.]

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Südwestdeutsche Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Vorsitzender: Prof. Jonas, Darmstadt.

Sitzung vom 8. November 1933.

Dipl.-Ing. H. Hilz, Darmstadt: „Einwirkung wechselnder Schreidioxdkonzentration und Kochzeit auf die Zellstoff-eigenschaften¹.“

Untersuchung des Einflusses veränderter SO_2 -Konzentration (4,5%, 8,5% und 13,5% Gesamt- SO_2 , bei konstantem CaO-Gehalt von 1%) auf die Zellstoffeigenschaften unter gleichen Temperaturbedingungen ergaben, daß sich die maximalen Zellstoffausbeuten und Festigkeiten bei den drei angewandten SO_2 -Konzentrationen erreichen lassen. Mit zunehmender SO_2 -Konzentration nahmen Ausbeute und Festigkeit bei weichen Stoffen zu, bei harten dagegen ab. Von den beiden von G. Fuchs²) gleichzeitig veränderten Kochbedingungen ist die Erhöhung der SO_2 -Konzentration und nicht die Erniedrigung der Kochtemperatur die Ursache der Ausbeute- und Festigkeitssteigerung weicher und bleichfähiger Stoffe. Durch Erhöhung der SO_2 -Konzentration wurden bei unveränderter Kochtemperatur die Kochzeiten bis zur Erreichung gleicher Ausbeuten und Festigkeiten sehr stark erniedrigt. —

Cand. R. Faulmann, Darmstadt: „Beiträge zur chemischen und physikalischen Kennzeichnung von Zellstoffen.“

Zur Kennzeichnung des Pergamentiervermögens wurden die Zellstoffe nach der Jokro-Arbeitsweise nach einer Quelldauer von 30 min bei einer Tourenzahl $n = 80$ aufgeschlagen, 20, 40 und 60 min bei 6% Stoffdichte und $n = 175$ gemahlen und in Musterblätter übergeführt. Die beginnende Pergamentierung ist durch das Auftreten von Blasen von 1–2 mm Durchmesser über der nicht leuchtenden, etwa 2 cm hohen Flamme des Bunsenbrenners bei der Blasenprobe gekennzeichnet. Erhält der unter den gewählten Versuchsbedingungen nach der längsten Mahldauer von 40 min pergamentierende Stoff den Pergamentiergrad 0, so geben die je 2 min Mahldauerverkürzung um je eine Einheit steigenden Pergamentiergrade ein brauchbares Maß für die Pergamentierfähigkeit der Stoffe. Genaue Einhaltung des Quadratmetergewichts und der Auslegzeit der Musterblätter im Klimaraum sind bei der Blasenprobe erforderlich. Der nach der Blasenprobe festgestellte Pergamentierpunkt stimmt mit dem Ergebnis der Terpentinölprobe in allen Fällen überein, während die durch das Auftreten der zweiten Durchschlagstelle gekennzeichneten Durchschlagszeiten der Schweineschnalzprobe sehr erheblich schwankten. Das Maximum der Festigkeitswerte wird erst nach dem Pergamentierpunkt erreicht. Die Festigkeitswerte beim Pergamentierpunkt nehmen für ungebleichte Stoffe ab, für gebleichte zu. Analog verhielten sich Quellmittelaufnahme und Tollens-Zahl (Pentosangehalt); die mit dem Pergamentiergrad veränderliche Quellmittelaufnahme und Festigkeit scheinen also durch den Pentosangehalt beeinflußt zu werden. Eine Abhängigkeit der Pergamentierfähigkeit von der Eisenoxydzahl und von der Entquellung der Stoffe durch kochende Alaunlösung konnte nicht nachgewiesen werden. Die Veränderung der Hydrolyserdifferenz mit dem Pergamentiergrad ist geringfügig. —

Cand. O. Mörch, Darmstadt: „Einfluß der Preßbedingungen auf die Blattfestigkeit.“ —

Sitzung vom 17. Januar 1934.

Prof. Jonas, Darmstadt: „Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen³.“

¹) Nach Ergebnissen der Diplomarbeit von Cand. Høy.

²) Dissertation Darmstadt 1932.

³) Vgl. diese Ztschr. 47, 51 [1934].

An Hand von Diagrammen wird der hohe Grad der Leistungsfähigkeit der Jokro-Geräte für die Festigkeitsbestimmung von Zellstoffen im Vergleich mit anderen Mahl-, Blattbildungs- und Trocknungsgeräten gezeigt⁴). Durch einige zweckmäßige Änderungen wurden weitere Verbesserungen der Jokro-Geräte und der Jokro-Arbeitsweise erzielt; diese bestehen in einer Rändelung der Innenwandungen der Mahlbüchsen, der Möglichkeit der Herstellung einwandfreier „non-beaten“-Blätter, dem Verzicht auf Pressung und dem Ersatz des Trägerkartons und des Umlufttrockners durch einen denkbar einfachen, elektrisch beheizten Blattabnahm- und -trocknungszyylinder, D. R. P. a. Die im Jokro-Aufschlaggerät oder in der Jokro-Mühle aufgeschlagenen Stoffe besitzen gegenüber den in anderen Geräten, wie im Valley-Holländer, im britischen Desintegrator oder im Cameron-Aufschlaggerät aufgeschlagenen die niedrigsten Festigkeitswerte. Vortr. schlägt vor, als Ausgangspunkt der Mahlkurven den nach 20 min Aufschlagdauer in der Jokro-Mühle erhaltenen „non-beaten“-Stoff zugrunde zu legen. —

Prof. K. Heß, Berlin-Dahlem: „Kinematische Quellungsanalyse⁵).“ —

Schlesische Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Vorsitzender: Dir. Greulich.

Sitzung vom 15. Februar 1933.

Dr.-Ing. Hasselbach, Breslau: „Ersparnmöglichkeiten durch richtige Beurteilung der Schmieröle.“

Es ist falsch, das Verhalten von Zylinderölen unter Druck nach dem jetzt noch handelsüblichen Flammpunkt im offenen Tiegel zu bewerten. Versuche in einer hierfür konstruierten Bombe ergaben bisher unbekannte Beziehungen der Flamm-, Brenn- und Zündpunkte untereinander. Bei Heißdampfzylinderölen fällt die unter höherem Druck allein noch auftretende und für die Vergasung charakteristische Zündpunktcurve stark ab, während es bei Sattdampfzylinderölen mit niedrigem Flammpunkt im offenen Tiegel vorkommt, daß die Zündpunktcurve ansteigt. Hieraus folgt, daß man selbst bei hoher Überhitzung billige Sattdampfzylinderöle, wenn auch die Krustenbildung unter Druck und die sonstigen Eigenschaften gut sind, ohne Nachteil verwenden kann. Neuerdings ist es sogar gelungen, Heißdampfinaschinen bis 350° Überhitzung mit sehr billigen Naßdampfzylinderölen ohne irgendwelche Nachteile zu betreiben. —

Sitzung vom 14. und 28. Oktober.

Dr. Klose: „Die Unfallversicherung.“ —

Obering. Kruse: „Aus der Praxis säurefester Steinauskleidungen unter Berücksichtigung von Säurebauten für die Zellstoffindustrie.“

Von der alten Bleiauskleidung hat sich heute in fast allen Fällen der Übergang zur keramischen Ausmauerung vollzogen. Die Vervollkommenung der säurefesten Kitte und Mörtel war ein wesentlicher Schritt auf diesem Wege. Vor allem die Erzeugnisse der I. G. Farbenindustrie, Säurekitt „Höchst“ und Asplit, sind besonders in der Celluloseindustrie zu erheblicher Bedeutung gelangt. Die Kittmassen einiger nordischer Firmen sind ebenfalls als gut anzusprechen, eine Bevorzugung von Auslandsmaterial ist jedoch weder geboten noch notwendig. Bei den speziellen Bedürfnissen der Celluloseindustrie steht der Zellstoffkocher im Mittelpunkt des Interesses. Die zweckmäßige Herstellung der Kochermäntel ist vor allen Dingen eine Frage der bestgeeigneten Nietverbindungen, die wohl nicht endgültig gelöst ist; die zweischnittige (Doppellaschenennierung) stellt zur Zeit wohl die sicherste Form der Nietverbindung dar. Die beste

⁴) Vgl. dazu Papierfabrikant 32, 80, 92 [1934].

⁵) Vgl. diese Ztschr. 46, 453 [1933]; 47, 51 [1934].

Art der Ausmauerung ist noch umstritten. Wenn es auch in Deutschland meist noch üblich ist, neben einer Plattenauskleidung noch eine Betonschicht als untere Lage vorzusehen, so geht man doch neuerdings wieder dazu über, eine Betonschicht ganz zu vermeiden und lediglich eine einfache oder doppelte Plattenlage als Auskleidung zu wählen. —

Ing. Wunderlich, Warmbrunn: „Trennen und Scheiden in der Papierindustrie.“ —

Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Berlin, 9. März 1934.

Vorsitzender: Prof. Korn.

Jentgen, Berlin-Lichterfelde: „Die Qualitätsentwicklung der Kunstseide.“

Vortr. schildert die Entwicklung der Kunstseide von den ersten hochglänzenden, für Borten, Litzen usw. benutzten Produkten zu den als Ersatz für Naturseide u. a. gedachten milchig-glänzenden und schließlich zu den modernen tiefmatten Kunstfasern. Der hochentwickelte Stand der Kunstseidenindustrie hat nicht nur zu einer wesentlichen Verbreiterung des Verbrauchs an Kunstseide geführt, sondern ermöglicht auch die Verwendung von Kunstseide an Stelle anderer aus dem Ausland eingeführter Textilfasern (Wolle, Leinen). —

Dr. H. Wrede, Berlin-Dahlem: „Über die Sicherung von Tintenschriften auf Papier gegen Fälschungen.“

Chemisch gesichertes Papier muß derart mit Chemikalien versetzt sein, daß es mit allen Tintenschriftentfernungsmittern kräftige Reaktionen gibt. Hohe Weiße ist erwünscht, um den

Charakter des chemisch gesicherten Papiers zu verschleieren. Besondere Sicherheit bieten Papiere, die nur so geleimt sind, daß die Schrift auf der Rückseite schwach durchscheint. Die Wahl der Tinte muß dem Papier angepaßt sein. Vortr. demonstriert eine Kollektion von Fläschchen, die es ermöglicht, durch Zusammenstellung von zwölf verschiedenen Chemikalien alle bekannten Tintenschriftentfernungsmitte nachzuahmen.

Aussprache: Dipl.-Ing. Bausch: Auf einem guten Sicherheitspapier müssen zunächst die Tintenfarbstoffe fixiert werden; denn um so fester der Tintenfarbstoff an der Papierfaser fixiert oder adsorbiert ist, um so schwieriger und langwieriger ist der chemische Ausbleichprozeß der Schrift, und um so längere Zeit hindurch ist den verwendeten Chemikalien Gelegenheit zur Einwirkung auf die Sicherheitsreagenzien und damit zur Farbbildung mit diesen gegeben. Ein Sicherheitspapier muß grundsätzlich auf die vier chemischen Möglichkeiten (Säure—Alkali, Oxydation—Reduktion) reagieren, und die dabei auftretenden Farbreaktionen dürfen mit chemisch gegensätzlichen und daher das primär angewandte Agens kompensierenden Mitteln nicht rückgängig gemacht werden. Pseudo-Sicherheitspapiere, die z. B. mit Chlorkalklösung unter Bildung eines braunen Fleckes (Oxydation einer im Papier befindlichen Manganoverbindung) reagieren, der sich jedoch durch Reduktion, z. B. Bisulfit, ohne weiteres wieder entfernen läßt, oder deren Säureempfindlichkeit durch Arbeiten im alkalischen Medium völlig kompensiert werden kann, sind gefährlicher als gewöhnliches Schreibpapier, indem sie die Banken, Polizei usw. in Sicherheit wiegen, dem gewieften Fälscher dagegen praktisch keinerlei Hindernis bieten.

GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN

Übertragung einer Diensterfindung. In den Gründen einer Reichsgerichtsentscheidung aus der letzten Zeit wird der Standpunkt vertreten, daß auf eine Diensterfindung, die vor der Anmeldung von einem Angestellten widerrechtlich auf einen Dritten übertragen wird, ein Anspruch des ursprünglich Berechtigten — also des Dienstherrn — nur dann Erfolg haben kann, wenn der Dritte in gutem Glauben gehandelt hat; wenn also der Dritte bei der Anmeldung und mindestens bei Erlangung des Patents wußte, daß der Angestellte durch die Mitteilung der Erfahrung die Rechte des Dienstherrn verletzt. In diesem Falle hat der Dienstherr Anspruch auf Übertragung der Anmeldung oder des Patents.

Auch eine Erfahrung, die in dem das Dienstverhältnis abschließenden Urlaub gemacht wurde und vertragswidrig auf den Namen des Angestellten von diesem angemeldet wurde, gehört dem Dienstherrn.

Handelt es sich dagegen um eine noch nicht fertige Erfahrung, also um Versuche, die noch nicht zum Erfolg geführt haben, und fallen die die Erfahrung vollendenden Versuche in eine Zeit nach der Beendigung des Dienstverhältnisses, so hat der Dienstherr keinen Anspruch auf Übertragung. Dabei wird die Frage, wann eine Erfahrung fertig ist, nicht immer leicht zu beantworten sein.

Im übrigen ist hier der Begriff der fertigen Erfahrung derselbe wie beim Vorbenutzungsrecht nach § 5 des Patentgesetzes.

[GVE. 19.]

Nichtigkeit eines Patents, dessen Fortschritt rein auf dem Gebiete der Heilkunde liegt. Gemäß § 1, Nr. 2, Abs. 2 PG. sind vom Patentschutz ausgeschlossen „Erfahrungen von Nahrungs-, Genuß- und Arzneimitteln, sowie von Stoffen, welche auf chemischem Wege hergestellt werden, soweit die Erfahrungen nicht ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung der Gegenstände betreffen“. Im vorliegenden Falle handelte es sich um ein Patent¹⁾ zur Herstellung einer lange Zeit klar bleibenden konzentrierten Lösung von Calciumgluconat zur Injektion. Die Lösung wird hiernach in Ampullen abgefüllt und die geschlossenen Ampullen wiederholt erhitzt, bis keine Kristallisation mehr auftritt.

¹⁾ Mitteilungen vom Verband deutscher Patentanwälte, 1934, S. 14.

Das Patentamt hat das Patent für nichtig erklärt, das Reichsgericht hat diese Entscheidung bestätigt. Gesättigte Lösungen von Calciumgluconat waren bekannt. Es handelt sich hier also nur darum, die heißen in Ampullen abgefüllten konzentrierten Lösungen durch wiederholtes Erhitzen zu sterilisieren. Derartige Manipulationen sind aber für den Fachmann selbstverständlich. Er verfährt in ähnlichen Fällen stets so.

Der zugezogene Sachverständige sagte aus, daß es bekannt war, daß die meisten Salze übersättigte Lösungen bilden, die sehr lange keine Kristalle ausscheiden, wenn sie frei von Kristallkeimen sind oder keine Keime in die Lösung hineinkommen. Die Bildung solcher Keime wird, wie bekannt, durch Erhitzen verhindert.

Trotzdem die zweifellos neue Erkenntnis, daß man diese Lösungen gemäß den Angaben des Patents in die Muskeln einspritzen kann, eine wertvolle Bereicherung der Heilbehandlung ist, kann das vorgeschlagene Verfahren zur Herstellung eines Heilmittels gemäß § 1, Abs. 2, Nr. 2 PG., nach dem nur ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung eines Arzneimittels patentfähig ist, nicht mehr geschützt werden.

Ein neuer Stoff (§ 35, Abs. 2 PG.) liegt nicht vor.

Diese Entscheidung lehrt, daß eine erhebliche Bereicherung der Technik durch das Verfahren nicht erwachsen war, und, was besonders wichtig erscheint, eine reine Bereicherung der Heilbehandlung nicht patentfähig ist.

[GVE. 22.]

Offenkundige Vorbenutzung. Eine patentfähige Erfahrung muß neu sein. Nach § 2 PG. ist sie nicht mehr neu, wenn sie in öffentlichen Druckschriften aus den letzten 100 Jahren beschrieben oder im Inland bereits so offenkundig benutzt wurde, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint. Nach dem Kommentar von Pielzker, Seite 173, ist eine Vorbenutzung offenkundig, wenn durch sie einem unbestimmt großen, nicht zu kleinen Kreis von Personen, die zuverlässige Kenntnisnahme der Erfahrung ermöglicht wird, und wenn diese Personen nicht zur Geheimhaltung verpflichtet sind. Es muß die Möglichkeit vorliegen, daß die Leute, die die Erfahrung gesehen haben, die Kenntnis davon auch weiterverbreiten. Es ist nicht erforderlich, daß die Weiterverbreitung wirklich erfolgt.

So hat denn auch die Beschwerdeabteilung des Patentamtes, Senat VI, in einer Entscheidung vom 23. Januar 1934