

Denn die Eintragung der „Licences of right“ kann zu jeder Zeit gemacht werden, und die Bereitwilligkeit eines Patentinhabers wird, wenn Komplikationen entstehen, genügen, um das Patent vor Schaden zu bewahren. Der Patentinhaber ist dadurch, daß er davon absieht, seine Patente freiwillig mit dieser Bezeichnung zu versehen, sicher in einer besseren Lage, als wenn er von vornherein seine Patente mit der Eintragung belastet. Der Vorteil der geringeren Jahresgebühr kann dadurch ausgeglichen werden, daß man sich eben darauf beschränkt, nur die allerwichtigsten Sachen in England anzumelden.

Ein Punkt ist noch zu behandeln, das sind die sogenannten „restored patents“, nämlich die Patente, die nach dem Kriege in England angemeldet wurden, jedoch eine Priorität aus dem Kriege haben. An diesen Patenten hat der deutsche Inhaber sowieso nur beschränkte Rechte, es hat daher erst recht keinen Zweck, diese verkrüppelten Patente auch noch mit der Bemerkung „Licences of right“ zu belasten. Durch die Verordnung des englischen Handelsamtes vom März 1921 sind auch die Patente als „restored patents“ aufzufassen, für die eine Priorität aus dem Kriege, also vor dem 10. Januar 1920, in Anspruch genommen wird. Diese Bestimmung bleibt bestehen, bis die Sache vor den Gerichtshöfen ausgefochten wird. Für solche Patente gelten also im Falle der Lizenzierung die Beschränkungen hinsichtlich der Verrechnung der Abgaben, Zwangslicenzierung usw., die in dem Patent Rules vom 24. Juli 1920 abgedruckt sind<sup>2)</sup>. Der Patentinhaber hat also gar keinen Vorteil, wenn er ein solches zurückgegebenes Patent auch noch mit der Bemerkung „Licences of right“ versehen läßt. Es ist noch zu bemerken, daß gemäß Bestimmung c der neuen Sektion 24 die Gefahr besteht, daß die Eintragung der Bemerkung „Licences of right“ dazu führen kann, daß sich die Lizenzinhaber zusammentun, um den deutschen Patentinhaber an dem Import des Artikels zu verhindern.

Wenn ein Patentinhaber einmal die Eintragung beantragt hat, so gibt er die Entscheidung in der Sache zum größten Teil ab, während, im Falle, daß jemand von dem Patentinhaber eine Zwangslizenz wünscht, dieser in der Lage ist, ein ihm genehmes Abkommen zu treffen und die Verhandlungen selbstständig zu führen. Bei dem Begehren einer Lizenz wird es sich meistens für den, der die Lizenz nachsucht, gar nicht allein darum handeln, nur das papiere Patent zu erhalten, sondern er wird auch von den Erfahrungen des Patentinhabers profitieren wollen. Es ist in solchen Fällen viel besser, sich in die Stellung des Angegriffenen, Defendant, zu versetzen, um nicht jeden Einfluß oder Druck auf die Verhandlungen zu verlieren. Die Versehung der Patente mit der Bemerkung „Licences of right“ ist geradezu eine Einladung an Bewerber von Lizensen. Wenn durch eine aufgezwungene Lizenz den Wünschen des Landes genügt ist, wird das Handelsamt auch keine weiteren Lizensen mehr erteilen.

Wenn ein Patent mit der Bemerkung „Rechtslizenz“ versehen ist, wird das Patentamt den Betrag der Abgabe an den Patentinhaber bestimmen, d. h. der Patentinhaber hat hierbei überhaupt nichts zu sagen. Es ist ganz klar, daß, wenn auf so breiter Basis Lizensen angeboten werden, ein guter Geschäftsmann gerade davon abgehalten wird, sich dem Patentinhaber zu nähern, da jeder andere in derselben Lage ist und auf dieselbe einfache Weise sein Konkurrent werden kann, dadurch, daß er ebenfalls die vom Comptroller festgesetzte Gebühr bezahlt. Im andern Falle kann er mit dem Lizenzbewerber zusammen die Abgabe festsetzen, die Gebühren bestimmen oder eine ausschließliche Lizenz geben, wodurch auch dem Bewerber viel besser gedient sein wird. Ein Patent ohne Vermerk bietet also auf jeden Fall den größeren Vorteil.

Es ist also wohl das richtigste, abzuwarten und nur im äußersten Notfalle von dieser Einrichtung Gebrauch zu machen. [A. 35.]

## Die Bestimmung von Alkalicarbonat neben Alkalibicarbonat nach R. B. Warder.

Von TH. SABALITSCHKA und G. KUBISCH.

Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.

(Eingeg. 19.2. 1921.)

Beim Studium der Zersetzung von Natriumbicarbonat in wässriger Lösung wollten wir uns der Methode von R. B. Warder<sup>1)</sup> zur Bestimmung von Alkalicarbonat neben Alkalibicarbonat bedienen. Wenn wir eine 2%ige Natriumbicarbonatlösung 10 Tage im geschlossenen Gefäß stehen ließen, konnten wir nach Warder keine Veränderung des Bicarbonates, also keine Bildung von Soda

<sup>2)</sup> Siehe Ill. off. Journ. vom 28. Juli 1920, Seite 946.

<sup>1)</sup> Amer. Ch. Journ. 3, Nr. 1: Chem. News 43, 228. Treadwell. Kurzes Lehrbuch der analyt. Chemie. Leipzig u. Wien 1923, S. 488.

feststellen. Dennoch ließ sich ein Austritt von Kohlensäure aus der Bicarbonatlösung einwandfrei nachweisen; brachten wir einen mit Barytwasser befeuchteten Glasstab in den über der Bicarbonatlösung sich befindenden Gasraum, so trat sofort eine Trübung ein. Dies veranlaßte uns, die Brauchbarkeit der Warderschen Methode anzuzweifeln und sie durch die Methode von Cl. Winkler<sup>2)</sup> zu kontrollieren. In der Tat fanden wir mit dieser Methode in der Natriumbicarbonatlösung nach dem 10 tägigen Stehen geringe Mengen von Soda, die wir nach der Methode von Warder nicht bemerkten hatten.

Zur weiteren Prüfung der Warderschen Methode lösten wir 2 g reines Natriumbicarbonat I. in Wasser von 60°, II. in zum Sieden erhitztem Wasser, III. in zum Sieden erhitztem Wasser, wobei wir noch eine halbe Minute kochten. Es war zu erwarten, daß das Bicarbonat je nach der Höhe der Temperatur und der Einwirkungsduer derselben eine verschieden starke Zersetzung unter Entstehung von Soda erfahren hatte. Zum Lösen wurden je 95 ccm kohlensäurefreies Wasser benutzt. Wir kühlten rasch auf 15° ab, ergänzten mit kohlensäurefreiem Wasser genau auf 100 ccm und verwendeten je 50 ccm der Lösung zur Bestimmung des Natriumbicarbonat- und Natriumcarbonatgehaltes.

	nach R. B. Warder	nach Cl. Winkler
den bei		
Lösung I	100 % NaHCO <sub>3</sub>	99 % NaHCO <sub>3</sub> , 1 % Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
Lösung II	100 % NaHCO <sub>3</sub>	97 % NaHCO <sub>3</sub> , 3 % Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
Lösung III	100 % NaHCO <sub>3</sub>	95 % NaHCO <sub>3</sub> , 5 % Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>

berechnet auf die in Lösung gebrachte NaHCO<sub>3</sub>-Menge.

Wir konnten somit nach Warder einen Sodagehalt der Bicarbonatlösung noch nicht erkennen, da dieser nach der Methode von Winkler schon 5 % betrug. Daraus ergibt sich, daß die Methode von Warder nicht immer anwendbar ist; sie macht kleine Mengen von Soda überhaupt nicht wahrnehmbar, noch weniger ermöglicht sie deren titrimetrische Bestimmung.

Lunge und Lohmöller<sup>3)</sup> geben an, daß die Methode von Warder nur innerhalb bestimmter Konzentrationen brauchbar ist. Man erhält mit dem Warderschen Verfahren bis auf 0,1 ccm genaue Resultate, wenn die Lösung nicht zu konzentriert ist, und wenn das Verhältnis von Natriumchlorid zu Natriunicarbonat mindestens 3,2 Mol des ersten für ein Mol des letzteren beträgt. Andernfalls wird zur Titration zu viel Säure verbraucht, also zu viel Soda gefunden. Kommen aber 20 und mehr Mol Natriumchlorid auf 1 Mol Soda, so ist umgekehrt der Verbrauch an Säure zu gering. Dies macht es verständlich, warum wir bei unseren Versuchen auch bei Lösung III die Soda nach Warder nicht finden konnten. Wir haben uns zum Vergleich der Methode von Winkler bedient, da diese nach Küster<sup>4)</sup> mit Sicherheit richtige Resultate liefert.

Tillmans und Heublein<sup>5)</sup> wiesen noch auf eine andere Fehlerquelle der Warderschen Methode hin, nämlich auf das Entweichen von Kohlensäure; man würde infolge dieses Fehlers zu wenig Kohlensäure finden; Tillmans und Heublein machten daher den Vorschlag, in verschlossener Flasche zu arbeiten.

Nach unseren Beobachtungen ist die Methode von Warder zur titrimetrischen Bestimmung von Alkalicarbonat und Alkalibicarbonat nebeneinander fehlerhaft. Die Methode von Cl. Winkler ist vorzuziehen.

[A. 36.]

## Analyse hoch tonerdehaltiger Produkte.

Von Dr. HEINRICH HILLER, Wien.

(Eingeg. 22.2. 1924.)

C. A. Underwood<sup>1)</sup> empfiehlt zum Aufschluß dieser Materialien statt Soda Pyrosulfat. Ich möchte auf ein anderes Aufschlußmittel aufmerksam machen, welches ich für diese Zwecke bestens empfehlen kann. Im Laufe meiner Praxis hatte ich die Aufgabe, eine größere Anzahl Korundproben zu untersuchen. Die Schwierigkeit bestand darin, ein rasches und sicheres Aufschlußverfahren ausfindig zu machen. In Übereinstimmung mit Underwood kann ich sagen, daß Soda nicht geeignet ist. Aber auch das aus Natriumbisulfat<sup>2)</sup> erhaltene Pyrosulfat erwies sich nicht als besonders wirksam. Die Schmelze floß nie ganz klar, trotzdem auf die Feinheit des für die Analyse verwendeten Korundpulvers besonderes Augen-

<sup>1)</sup> Treadwell, ebenda S. 487.

<sup>2)</sup> Ztschr. f. angew. Chem. 1901, 1125.

<sup>3)</sup> Ztschr. f. anorg. u. allgem. Chem. 13, 149 (1897).

<sup>4)</sup> Ztschr. f. angew. Chem. 24, 374 (1911).

<sup>5)</sup> Journ. Amer. Ceram. Soc. 6, 152 (1923).

<sup>2)</sup> Die Verwendung von Kaliumbisulfat ist wegen der geringen Löslichkeit des entstehenden Kalialauns nicht zu empfehlen.

merk gerichtet wurde. Es waren immer nach dem Auflösen des Schmelzkuchens Rückstände im Becherglas zu beobachten, die erst nach der Behandlung des kieselsäurehaltigen Rückstandes mit Flußsäure und nachherigem Aufschluß des Oxydgemisches mit etwas Bisulfat in Lösung gebracht werden konnten. Der Nachteil dieses Aufschlusses besteht noch darin, daß leicht zufolge der Wiederholung des Aufschlußprozesses Salzanhäufung eintritt, wodurch wieder das Auswaschen des Aluminium-Eisenhydroxydniederschlages in dem darauffolgendem Analysengang sehr erschwert wird.

Meinem inzwischen im hoffnungsvollen Alter verstorbenen überaus tüchtigen Mitarbeiter Alfred Kropf gelang es, diese Schwierigkeit auf einfache Weise durch die Verwendung von Borax zu beseitigen. Man geht hierbei wie folgt vor: Kleinkörniger oder pulverisierter Borax wird in einem Platiniegel in solcher Menge niedergeschmolzen, daß die glasige Schmelze den Tiegel in etwa 5–6 mm dicker Schicht erfüllt. Zweckmäßigerweise wird man den Tiegel schwenken, so daß auch die Wandungen vom Aufschlußmittel benetzt werden. Dann läßt man erkalten und wiegt auf die nach der Abkühlung zerspringende glasige Masse etwa 0,5 g der Probe. Nun erhitzt man vorsichtig im anfangs bedecktem Tiegel und steigert nach und nach die Hitze, wodurch schon nach kurzer Zeit eine vollkommen klare Schmelze entsteht. Dann läßt man wieder erkalten, wodurch die Masse neuerdings zerspringt und auf diese Weise sehr leicht aus dem Tiegel entfernt werden kann. Die Auflösung der Schmelze geschieht in heißem, schwach salzaurem Wasser. Der weitere Gang der Analyse ist normal. Niemals machte sich die Boräsäure störend bemerkbar. Die erhaltenen Resultate zeigten gute Übereinstimmung mit anderen Analysen. [A. 38.]

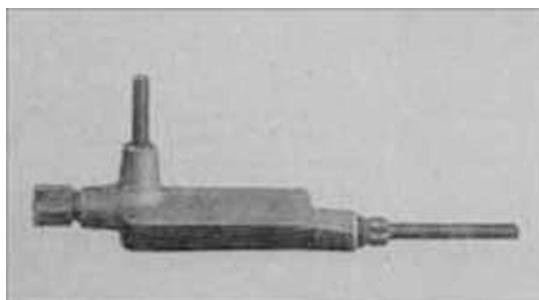
## Laboratoriumsdampfüberhitzer aus Aluminium.

Von Dr.-Ing. HANS TROPSCH.

(Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr.)

(Eingeg. 15.2. 1924.)

Der durch längeren Gebrauch erprobte Überhitzer (vgl. Abb.) besteht aus einer Aluminiumplatte in den Ausmaßen 105×60×15 mm, die von gitterartig angeordneten Kanälen durchzogen ist. Dampfein- und -austritt liegen diametral gegenüber. Das Ableitungsrohr für den überheizten Dampf, das aus Glas, Metall u. dgl. bestehen kann, wird durch eine Stopfbüchse mit Asbestdichtung in einfacher und sicherer Weise mit dem Überhitzer verbunden.



An der Dampfaustrittsstelle ist an der Aluminiumplatte eine Verstärkung angebracht, die mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Thermometers oder Thermoelements versehen ist. Die so gemessenen Temperaturen stimmen, wie festgestellt wurde, mit den Dampftemperaturen überein. Zur Heizung des Überhitzers genügt ein gewöhnlicher Bunsenbrenner, mit dem man leicht 3 kg Dampf pro Stunde auf 370° überhitzen kann. Zur besseren Wärmeausnutzung wird über die Aluminiumplatte ein Kästchen aus Asbestpappe gestülpt.

Der Aluminiumüberhitzer, der auch zum Erhitzen von Flüssigkeiten und Gasen benutzt werden kann, leistet mindestens ebensoviel wie der bekannte Heizmannsche Kalorisator; gegenüber den in vielen Laboratorien noch üblichen, aus einer Kupferschlange bestehenden Überhitzern zeigt er, was Wärmeausnutzung und erzeugte Dampfmenge anbelangt, 60–80 % höhere Leistungen.

Der Überhitzer ist von dem Feinmechanikermeister des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr Andreas Hofer beziehbar.

[A. 32.]

## Flachskotonisieren in Rußland.

Von Prof. SEMEN A. FEODOROFF, A. TRIAPKIN und Prof. M. TSCHILIKIN.

(Eingeg. 8.2. 1924.)

In dieser Zeitschrift (1923, Seite 138) schreiben sich Prof. Budnikoff und Solotareff die Priorität zu: 1. für das Bäuchen der Flachsabfälle zwecks Verbaumwollung mit Naphthensulfosäuren in Anwesenheit von Ätnatron und 2. für das Einführen eines Kotonisierverfahrens für Flachs im Fabrikmaßstabe durch Bäuchen mit Ätnatron und Bisulfit. Es ist nötig darauf hinzuweisen, daß im Jahre 1918 von der damaligen Zentralverwaltung der gesamten Textilindustrie (Zentrotextil) eine Kommission für die Kotonisation unter dem Vorsitz von Prof. S. A. Feodoroff geschaffen wurde. Der Kommission wurde die ganze Forschung auf diesem Gebiete anvertraut. Bäuchverfahren mit Ätnatron und Bisulfit unter Druck wurde von Prof. M. Tschilikin vorgeschlagen und ausgearbeitet und auf der Prochoroffschen Manufaktur im großen Maßstabe ausgeführt. Dieses Verfahren wurde in der Sitzung der Kommission ausführlich vorgetragen, wobei die Vertreter vieler Textilfabriken sowie der Textilchemiker und -spinner gegenwärtig waren. Die Experimente der mechanischen Umarbeitung wurden von N. Tschilikin ausgeführt. Der Vortrag wurde dann in der „Wissenschaftlichen Kommission“ der wissenschaftlich-technischen Abteilung des Höheren Volkswirtschaftsrats unter dem Vorsitz von Prof. A. Reformatzky in Gegenwart von wissenschaftlichen Arbeitern, Professoren, Chemikern und Fachleuten wiederholt. Der Vortrag wurde auch in der Expertenkommission bei einem großen Andrang der sich dafür Interessierenden gehalten.

Es existierte damals kein gedrucktes russisches technisch-wissenschaftliches Organ, und deshalb wurde nur der praktische Teil des Vortrages zur Bekanntmachung aller Interessenten in den „Bulletins der Centrotextil“ Nr. 118 vom 7. Dezember 1918 abgedruckt. Die Beimischung von Naphthensulfosäuren in die Kochflüssigkeit wurde ebenfalls von Prof. M. Tschilikin in demselben Artikel empfohlen.

[A. 26.]

## Entgegnung zur Mitteilung von S. Feodorow und A. Trjapkin.

Von P. BUDNIKOFF und P. SOLOTAREFF.

(Eingeg. 1.4. 1924.)

Die Veröffentlichung von S. Feodorow und A. Trjapkin hat uns in einiges Staunen versetzt, da wir in unserem, in der Z. f. ang. Ch. S. 108 (1923), veröffentlichten Artikel eine besondere Originalität unserer Ideen auf dem Gebiete der Kotonisation des Flachses nicht beanspruchten. Wir haben nur die Resultate einiger unserer Experimentaluntersuchungen als Einleitung zur Beschreibung der Methode der quantitativen Bestimmung der inkrustierenden Substanzen angeführt.

Unsere Arbeiten auf dem Gebiete der Flachskotonisation begannen im Jahre 1918 auf Initiative der Vereinigten Verwaltung des Dmietrowschen Rayons der Iwanowo-Wosnessensker Baumwollfabriken, welche sich an die chemische Fakultät des Polytechnischen Instituts mit der Bitte wandten, die wissenschaftliche und technische Ausarbeitung der Kotonisationsfrage des Flachses und der Flachsabfälle auf der Fabrik vormals D. T. Burilin zu übernehmen.

Die Fakultät wählte eine Kommission, welche aus dem Vorsitzenden S. Schimanski und P. Budnikoff und den Assistenten P. Solotarew, J. Iwanow und J. Chajlow bestand.

Diese Kommission setzte ihre Arbeiten während einiger Jahre fort, vollständig unabhängig von den Kommissionen anderer Städte.

Die Resultate unserer Arbeiten wurden in allen Einzelheiten in den Nachrichten des Polytechnischen Instituts, Bd. 3, 4, 6 u. a. veröffentlicht, auf den Colloquien der chemischen Fakultät vorgetragen und auf der Zusammenkunft des Gouvernementsrates der Volkswirtschaft in Iwanowo-Wosnessensk und anderen Orten besprochen.

Alle diese Arbeiten konnten Prof. Tschilikin bekannt sein.

Schon vorher arbeitete die Fabrik nach von Moskauer Chemikern vorgeschlagenen Verfahren (siehe Nachrichten der I. W. P. I., Bd. 3, S. 158) unter Anwendung von Ätnatron und Bisulfit. Wem dieses Verfahren gehörte, war uns nicht bekannt.

Da dieses Verfahren nicht genügend ökonomisch war, so wurde es von uns vervollkommen unter Anwendung eines methodischen Auslaugeverfahrens. Parallel wurden im Laboratorium Kotonisationsversuche mit anderen Reagenzien angestellt, unter anderm mit