

Bericht über die Geschäftsthätigkeit des Patentamts in den Jahren 1891 bis 1900 (S. 185) mitgetheilten Plenarbeschluss des Patentamts über die Auslegung des § 24, Abs. 2. Während der § 28, Abs. 4 für die Gültigkeit einer Nichtigkeitsklage verlangt, dass ausser dem Nichtigkeitsgrunde auch noch „die Thatsachen“ angegeben werden, auf welche die Klage gestützt wird, heisst es in dem § 24, Abs. 2 von dem Einspruch nur, dass er „mit Gründen versehen“ sein müsse. Diese Bestimmung ist bisher immer so gehandhabt worden, dass es eventuell genüge, wenn in dem Einspruch nur einer der gesetzlichen Einspruchsgründe („die Erfindung ist nicht neu“ etc.) angeführt, und die Thatsachen, mit welchen der Einspruchsgrund substantiirt wurde, erst nachträglich beigebracht wurden.

Mit dieser Praxis stimmen auch die Commentatoren des Patentgesetzes völlig überein⁴⁾. Im directen Gegensatz hierzu hat das Patentamt in seiner genannten Plenarentscheidung sich dahin entschieden, dass ein gültiger Einspruch nur dann vorliege, wenn innerhalb der Einspruchsfrist nicht nur der Rechtsgrund, sondern auch die denselben erfüllenden Thatsachen angeführt worden sind. Darin liegt eine Beschränkung der Rechte des Einsprechenden, die bedenklich erscheinen muss. —

Selbstverständlich müsste, wenn man entsprechend den von der Commission gefassten Beschlüssen im Einspruchsverfahren Anträge auf Abhängigerklärung zulassen will, dies auch im § 24 ausdrücklich hervorgehoben werden. Eventuell würde es sich empfehlen, eine Bestimmung zu treffen, die Berücksichtigung derartiger Anträge von der Zahlung einer besonderen Gebühr abhängig zu machen.

Zu § 26, der von der Beschwerde handelt, wurde im Einklang mit den Beschlüssen des Frankfurter Congresses vom Mai 1900 der Beschluss gefasst, dass es wünschenswerth erscheint, dem Patentanmelder gegen Beschlüsse der Beschwerdeabtheilung, durch die ein Patent ganz oder theilweise versagt worden ist, noch ein weiteres Rechtsmittel (eine „Oberbeschwerde“ oder Ertheilungsklage) zu eröffnen.

Die sonstigen Beratungen der Commission, welche sich auf die Bestimmungen des dritten Abschnittes des Patentgesetzes bezogen, führten zu keinen positiven Beschlüssen. Insbesondere wurde die Frage der Abschaffung der im § 28, Abs. 3 vorgesehenen fünf-

jährigen Präclusivfrist für Nichtigkeitsklagen durch einstimmigen Beschluss von der Berathung abgesetzt mit Rücksicht darauf, dass diese Frage bereits von dem Kölner Congress für gewerblichen Rechtsschutz auf das Eingehendste behandelt worden ist.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass von der Commission übereinstimmend die Ansicht vertreten wurde, dass die Verhältnisse in der Auslegehalle des Patentamts (insbesondere der Raummangel) dringend einer Abhülfe bedürfen.

Zu dem

IV. Abschnitt des Patentgesetzes „Strafen und Entschädigungen“

lagen Vorschläge seitens der Commissionsmitglieder nicht vor.

Elberfeld, im April 1902.

Zur calorimetrischen Untersuchung der Brennmateriellen.

Von Walther Hempel.

Nach den Ausführungen von G. Lunge in Heft 51 d. Zeitschr., Seite 1270, muss es scheinen, als ob die von mir empfohlenen Bomben zur calorimetrischen Untersuchung allerdings viel billiger, aber dafür auch viel schlechter als die Mahler'schen seien. Er theilt mit, dass ein derartiger Apparat nach 3 Versuchen so beschädigt gewesen sei, dass es nicht mehr angezeigt war, ihn weiter zu benutzen. Dem gegenüber kann ich anführen, dass in meinem Laboratorium seit sehr vielen Jahren eine dieser Bomben sicher ebenfalls mehr als 500 Mal benutzt worden ist und noch durchaus brauchbar erscheint. Da ich selbst keinerlei Interesse an der Herstellung der Apparate habe, so kann ich natürlich nicht wissen, ob nicht zufällig ein unbrauchbares Exemplar nach Zürich gekommen ist.

Ich hebe ausdrücklich hervor, dass eine geringe Beschädigung des innern Emails ohne jeden Einfluss auf die mit der Bombe erhaltenen calorimetrischen Werthe ist. Um jedoch eine Einsicht zu erlangen, in wie weit eine so oft und in der rücksichtslosesten Weise von meinen Studirenden benutzte Bombe, wie die ist, welche in meinem Laboratorium in beinahe täglicher Benutzung steht, noch zur Bestimmung der bei der Verbrennung von Kohlen gebildeten Schwefelsäure benutzt werden kann, habe ich einige directe Controlversuche neuerdings wieder anstellen lassen.

In die vor dem Versuch sorgfältig ausgewaschenen Bombe wurden 2,5 ccm einer etwa $\frac{1}{10}$ normalen Schwefelsäure gebracht,

⁴⁾ Vgl. z. B. Robolski, Commentar, II. Aufl. 1901, S. 75. Seligsohn, Commentar zum Patentgesetz, II. Aufl., 1901, S. 274.

gut umgeschwenkt und 15 Minuten stehen gelassen. Dann wurde die Schwefelsäure wieder herausgewaschen und titirt. Es wurden 2,7 ccm eines etwa $\frac{1}{10}$ normalen Ätzkalis gebraucht. 2,5 ccm der $\frac{1}{10}$ normalen Schwefelsäure brauchten 2,8 ccm zur Neutralisation.

Die directe Schwefelbestimmung in einer Braunkohle durch Veraschen unter Zusatz von Kalk und Ätzkali ergab 0,87 und 0,84 Proc. Schwefel.

0,9624 g Kohle in der Bombe verbrannt, die gebildete Schwefelsäure mit Methylorange als Indicator titirt ergab 0,89 Proc. S, ein zweiter Versuch, wo 0,9150 g Kohle verbrannt wurden, ergab 0,87 Proc. S.

Diese Versuche lehren, dass auch die Titration mit vollster Genauigkeit noch ausgeführt werden kann.

Ich halte hiernach meine Behauptung, dass ein nach jeder Richtung hin brauchbarer calorimetrischer Apparat für 350 Mark hergestellt werden kann, völlig aufrecht. Das Calorimeter kostet, wie früher mitgetheilt, 220 Mark. Ein von der Reichsanstalt in Berlin geaichtes in $\frac{1}{10}$ Grade getheiltes Thermometer kostet etwa 50 Mark, mit den noch übrigen 80 Mark ist eine kleine Tauchbatterie und ein etwa nothwendiger Tisch leicht zu beschaffen. Ein elektrisches Rührwerk ist zwar angenehm, aber gewiss nicht nöthig, da der ganze Versuch nicht länger als höchstens 20 Minuten dauert, so dass man leicht die Arbeit mit der Hand besorgen kann.

Da man an einem in $\frac{1}{10}$ Grade getheilten Thermometer noch $0,02^\circ$ mit Sicherheit mit einer Lupe ablesen kann, so ist die Genauigkeit der Bestimmung 0,5 Proc., die Unsicherheit 0,25 Proc. Bei Untersuchungen von Brennmaterien wird aber die Ungenauigkeit der Mittelproben stets mehr als 0,5 Proc. sein, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man aus einer grossen Masse von Kohlen ein Mal an verschiedenen Tagen eine Anzahl von Mittelproben nimmt. Für rein wissenschaftliche Untersuchungen, bin ich auch der Meinung, dass man die thermometrische Messung bis zu der irgend wie erreichbaren Genauigkeit treiben soll, für den praktischen Fall ist es aber ein Fehler, nicht offen einzugestehen, dass eine Genauigkeit, die mehr anstrebt als 0,5 Proc., nur eine scheinbare ist.

In Bezug auf den Kroeker'schen Vorschlag, mit der Verbrennung die Wasserbestimmung in den Kohlen zu verbinden, indem man das gebildete Wasser durch Einstellen der Bombe in ein auf 110° erhitztes Ölbad und Durchleiten von Luft austreibt, habe ich eine Anzahl von Versuchen anstellen lassen.

Eine Kohle mit 0,87 Proc. Schwefel wurde in der Bombe verbrannt, das Wasser bei Hundert Grad ausgetrieben, die rückständige Schwefelsäure durch Titration bestimmt. Es wurde 0,62 Proc. Schwefel gefunden.

Dieselbe Kohle in der Bombe verbrannt und das Wasser bei $115-120^\circ$ abgetrieben ergab in der rückständigen Schwefelsäure 0,07 Proc. Schwefel.

Die Versuche lehren, dass in der That beim Austreiben des Wassers ein erheblicher Theil der Schwefelsäure verflüchtigt wird. In vielen Fällen wird man jedoch nach dem Kroeker'schen Vorschlag annähernd richtige Werthe für das Wasser erhalten, da die mit übergegangene Schwefelsäure, die als Wasser gewogen wird, die Menge des Wassers etwa ausgleicht, die die in der Bombe zurückgebliebene Schwefelsäure festhält.

In eine ganz reine und trockene Drechsel'sche Waschflasche wurden 0,42 g Wasser mit 0,0245 g H_2SO_4 entsprechend 0,008 g Schwefel gebracht, dann durch Erhitzen auf 100° und gleichzeitiges Durchleiten eines Luftstromes das Wasser ausgetrieben und in einem Chlorcalciumrohr gewogen, die zurückgebliebene Schwefelsäure wurde titirt.

Es wurden gefunden 0,48 g Wasser und 0,0078 g Schwefel. Bei einem 2. gleichen Versuch wurde das Wasser bei 110° ausgetrieben. Es wurde gefunden 0,4818 Wasser und 0,0075 Proc. Schwefel.

Hiernach wäre die Methode für die Wasserbestimmung brauchbar.

Trotzdem halte ich es jedoch für unpraktisch, in der angegebenen Weise zu verfahren. Meiner Ansicht nach ist es viel weniger zeitraubend, mit etwa 0,3 g Kohle, in der Elementarröhre nach dem Vorschlag von Fischer unter Vorlage einer etwa 10 cm langen, nur auf etwas über 100° warm gehaltenen Schicht von Kupferoxyd (welche alle Schwefelsäure zurückhält) eine Wasserbestimmung auszuführen, mit der calorimetrischen Bestimmung jedoch nur die Titration der Schwefelsäure mittelst Methylorange zu verbinden. Die Anbringung einer Einrichtung an der Bombe zum Durchleiten von Luft wird dann völlig entbehrlich, was sehr wünschenswerth ist, da die Abnutzung der nur aus Stahl herstellbaren Ventile an sich eine der wunden Punkte der Arbeit in der Bombe ist.