



rückstände als Holzteepech zu bezeichnen, wobei ebenfalls die nähere Angabe, ob Laub- oder Nadelholz das Ausgangsprodukt war, wichtig ist. Es ist hierbei üblich, die im Fabrikbetrieb bis etwa 130° übergehenden Destillate als leichtes, die bei höheren Temperaturen übergehenden Destillate als schweres Holzteeöl zu kennzeichnen. Es wäre sehr erwünscht, wenn die Bezeichnung „Holzöl“, die heute noch in den modernsten Spezialwerken (z. B. Bunbury-Elsner, Die trockene Destillation des Holzes, Berlin 1925) an Stelle der richtigeren Bezeichnung Holzteeöle gebraucht wird, völlig aus der Literatur verschwände. Der Name „Holzöl“ bezeichnet ein trocknendes Öl, das nicht durch Verkohlung eines Holzes, sondern durch Auspressen der ölhaltigen Samen des Ölfirnissaumes gewonnen wird, das sogenannte chinesische oder japanische Holzöl (auch Tungöl genannt); nur für dieses Öl sollte der Ausdruck Holzöl in Zukunft gebraucht werden.

Zu den Holzteeölen gehört auch das bei der Destillation des Rohholzgeistes erhaltene sogenannte Holzgeistöl, das etwa zwischen 70 und 230° siedet und auch oft ungenau als Holzöl bezeichnet wird.

Als Kreosotöle werden kreosothaltige schwere Laubholztee-Destillate bezeichnet, die das Ausgangsmaterial für die Herstellung des Buchenholzkreosots bilden. Bedauerlicherweise ist es üblich geworden, bei dem Namen Kreosotöl (ebenso wie bei „Kreosot“) vorwiegend an Steinkohlenteer-Kreosotöl zu denken, zumal da das in großen Mengen als Imprägnierungsmittel verwandte Steinkohlenteer-Kreosotöl auch in ausländischen Fachzeitschriften meist Kreosotöl genannt wird<sup>2)</sup>. Bei der weitgehenden Verschiedenheit zwischen Laubholztee- und Steinkohlenteer-Kreosotöl wäre es angebracht, die nicht eindeutige Bezeichnung Kreosotöl oder Kreosot stets durch die Herkunftsangabe zu ergänzen<sup>3)</sup>.

Die aus Nadelholztee erhaltenen Teeöle können auch als Kienöle bezeichnet werden. Auf dem Gebiet der Nadelholzteeöle herrscht eine fast undurchdringbare Verwirrung, bei der vor allem mit dem Namen Terpentinöl sehr viel Mißbrauch getrieben wird. Wie schon wiederholt<sup>4)</sup> betont worden ist, sollte man das Wort Terpentinöl ausschließlich den aus dem wahren Terpentin durch Wasserdampfdestillation gewonnenen Destillat vorbehalten, wobei man als Terpentin lediglich den bei Verletzungen aus den Stämmen von Nadelhölzern hervorquellenden Balsam bezeichnen darf. Bei der Verschiedenheit der bei der Verkohlung von Nadelholz angewandten technologischen Verfahren ist es nicht leicht, die verschiedenen Destillate des Nadelholztees übereinstimmend zu bezeichnen. Vielleicht wäre es am rationellsten, sie als Leicht-, Mittel- und Schwerekienöl zu unterscheiden und sich über die für diese Bezeichnungen maßgebenden Siedegrenzen zu einigen.

Im Anschluß an die obigen Bemerkungen über Holztee, Holzteeöl und Holzteepech sei noch kurz auf die Benennung zweier wichtiger Holzdestillationsprodukte verwiesen, des Methanols und des daraus gewinnbaren Formaldehyds. Die schon vor mehreren

Jahren vorgeschlagene wissenschaftliche Benennung Methanol<sup>5)</sup> (statt Methylalkohol) hat immer mehr, auch in der Industrie, Eingang gefunden. Auch im Ausland ist diese — irrtümlichen Verwechslungen von Methanol mit Äthylalkohol besser vorbeugende — Bezeichnung ziemlich durchgedrungen. Formaldehyd wird vielfach, auch in wissenschaftlichen Büchern, noch als „Formol“<sup>6)</sup> oder „Formalin“<sup>7)</sup> bezeichnet. Diese Namen sind unangebracht, da sie nur Warenzeicheneintragungen von Formaldehyd erzeugenden Firmen darstellen. [A. 119.]

## Über die Feuergefährlichkeit hochprozentiger Wasserstoffsuperoxydlösungen.

Von G. AGDE und E. ALBERTI.

Chem.-techn. und elektrochem. Institut der Technischen Hochschule Darmstadt.

(Eingeg. 19. Mai 1926.)

Bei orientierenden Untersuchungen zur Ermittlung der Ursachen eines Brandes, der wahrscheinlich durch hochprozentiges Wasserstoffsuperoxyd (60 Gewichtsprozent) veranlaßt worden war, sind einige allgemein wichtige Beobachtungen gemacht worden, die hier zwecks Vermeidung von weiteren Schäden an anderen Stellen mitgeteilt werden mögen.

Der Brand war in einem Eisenbahnwagen mit einer Ladung Korbflaschen entstanden, die je 25 l 60gewichtsprozentigen Wasserstoffsuperoxyds enthielten. Das Wasserstoffsuperoxyd hatte einen Stabilisierungszusatz.

Die Literatur weist eine Reihe von Arbeiten über die Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd auf. Es ist auch ein Fall angegeben, wo die Benetzung organischer Substanzen mit Wasserstoffsuperoxyd zur Selbstentzündung geführt hat<sup>1)</sup>, dort ist der Fall beschrieben, daß sich ein mit Wasserstoffsuperoxyd getränkter Wundverband selbst entzündet hat.

Sonst sind in der Literatur nur Angaben zu finden über die Zersetzungsursachen von Wasserstoffsuperoxyd. Diese Angaben über die Zersetzungsursachen lassen sich folgendermaßen gruppieren:

Die Zersetzung wird eingeleitet und beschleunigt:

1. Durch Vorhandensein von Schwefelsäure<sup>2)</sup>;
2. durch Vorhandensein von Alkali, das u. a. aus dem Behälterglas herausgelöst worden sein kann<sup>3)</sup>;
3. durch Vorhandensein von großoberflächigen Körpern, namentlich auch Metallen<sup>4)</sup>;
4. durch Berührung mit organischen Körpern<sup>5)</sup>.

Außerdem ist bekannt, daß sich niedrig konzentrierte Lösungen schneller zersetzen als hochkonzentrierte<sup>6)</sup>.

Zur Ermittlung der Ursachen für den vorliegenden Fall wurden eine Reihe von orientierenden Versuchen angestellt. Die Versuche sind so ausgeführt worden, daß im Becherglas (600—800 ccm Inhalt) die brennbare Substanz — das Becherglas ungefähr  $\frac{3}{4}$  gefüllt — mit Wasserstoffsuperoxyd (60 prozentig) aus einer Flasche beträufelt

<sup>5)</sup> Ch.-Ztg. 1923, S. 293.

<sup>6)</sup> Warenzeichen Nr. 11947 (F. 334) der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

<sup>7)</sup> Warenzeichen Nr. 69070 (C. 3807) der Chem. Fabrik a. Aktien (vorm. E. Schering), Berlin.

<sup>1)</sup> Charles H. Wall, C. 1898, II, S. 259.

<sup>2)</sup> C. 1898, II, S. 259.

<sup>3)</sup> Pharm. Zentr. H. 47, S. 478; C. 1922, I, S. 1063.

<sup>4)</sup> Eduardo Philippi, C. 1907, S. 1890; E. B. Spear, C. 1908, I, S. 1250; J. M. Kolthoff, C. 1919, IV, S. 1853.

<sup>5)</sup> William Clayton, C. 1917, I, S. 50; Brühl, B. 28, 2854 [1895].

<sup>6)</sup> Pharm. Zentr. H. 48, S. 57—65, 79—84.

<sup>2)</sup> Creosote Oil, Huile de créosote.

<sup>3)</sup> Man könnte auch die Namen Kreosot und Kreosotöl den Holzverkohlungsprodukten vorbehalten und die entsprechen den Steinkohlenteerprodukte als Kresot bzw. Kresotöl bezeichnen, eine Neuprägung, für die unter anderem auch der Umstand spräche, daß Buchenholzkreosot neben Kresolen auch Kreosol enthält, während im Steinkohlenteerkreosot Kreosole, aber kein Kreosol, enthalten sind.

<sup>4)</sup> Z. B. von A. Hesse in Ullmann, Enzyklopädie der techn. Chemie, Bd. 11, S. 116.