Ueber einige Versuche Holzöl zu desodorisieren.

Von Prof. Ferd. Ulzer.

In der Leder- und Wachstuchfabrikation benöthigt man einen geruchlosen, widerstandsfähigen und billigen Firniss, welcher überdies noch sehr rasch trocknen soll. Bis vor kurzer Zeit wurden für den genannten Zweck hauptsächlich Leinölfirnisse verwendet. Als nun vor einigen Jahren das Holzöl nach Europa in grösseren Mengen eingeführt wurde, begann man damit, Firnisse herzustellen, welche insbesondere bezüglich ihrer Trockenfähigkeit sehr befriedigten, aber in Folge ihres unangenehmen Geruches nur sehr beschränkte Verwendung finden konnten. Es ist demnach das Bestreben, ein Verfahren zum Desodorisieren des Holzöls zu finden, leicht erklärlich.

Einige Versuche, den genannten Zweck zu erreichen, erstreckten sich:

1. auf eine Behandlung des Oeles mit verschiedenen Lösungsmitteln zum Zwecke einer eventuellen Extraktion der den Geruch bedingenden Körper,
2. auf eine Behandlung des Oeles mit Natriumbisulfitlösung, welche, für den Fall, dass die den Geruch bedingenden Körper aldehyd- oder ketonartiger Natur wären, die Bildung von Bisulfitverbindungen wahrscheinlich erscheinen liess,
3. auf eine Behandlung mit Substanzen, welche einerseits zum Entfärben, vielfach aber auch mindestens zur Erzielung einer theilweisen Desodorisierung in der Technologie der Fette vielfach Verwendung finden und
4. auf eine Behandlung mit überhitztem Wasserdampf, welcher allgemein zum Zwecke der Desodorisierung von Fetten verwendet wird.

Von den Lösungsmitteln, welche zum Zwecke einer eventuellen Extraktion der den Geruch des Oeles bedingenden Körper in Betracht kommen, war der Alkohol am naheliegendsten. Derselbe wurde, um nicht zu grosse Antheile des Oeles aufzulösen, in verdünntem Zustande, 20 %ig und 40 %ig angewendet und je eine Oelprobe wiederholt mit einer immer erneuerten Mischung von Alkohol und Wasser ausgeschüttelt. Nach dem Abtrennen des Oeles von der wässrig-alkoholischen Schicht wurde das Oel noch kurze Zeit zur Verjagung des Alkohols im CO₂strome erwärmt. Die so erhaltenen Proben zeigten wohl einen etwas

verminderten Geruch, das Resultat war aber als ein ungünstiges zu bezeichnen.

Die Behandlung des Holzöles mit Natriumbisulfitlösung wurde in der Weise vorgenommen, dass ein Volumen Oel mit zwei Volumtheilen Bisulfitlösung von 10° B. am Rückflusskühler durch 6 Stunden hindurch gekocht wurde.

Nach dem Abtrennen der Oelschicht wurde diese noch durch wiederholtes Schütteln mit destillirtem Wasser gewaschen. Der Geruch des Oeles war nicht merklich verringert. Das negative Ergebnis dieses Versuches lässt darauf schliessen, dass die den Geruch bedingenden Körper des Holzöles nicht in die Klasse der Aldehyde oder Ketone gehören.

Von Substanzen, welche sonst vielfach in der Technologie der Fette zum Zwecke der Entfärbung, aber auch mindestens theilweise zum Zwecke der Desodorisierung in Betracht kommen, sind die Knochenkohle, der Rückstand der Blutlaugensalzfabrikation und ein oft unter dem Namen Kroseberg'sches Pulver verwendetes, vornehmlich aus einem Magnesiumsilicat bestehendes Pulver von Belang.

Die Behandlung des Holzöles mit allen drei Mitteln bei verschiedenen Temperaturen ergab kein günstiges Resultat.

Der unter Punkt 4 angeführte überhitzte Wasserdampf wurde bei mehreren Versuchen zur Desodorisierung angewendet und ergab recht interessante Resultate. Ueberhitzter Wasserdampf von 130° C wurde bei dem ersten Versuche während 8 Stunden durch eine Probe von Holzöl geblasen. Der unangenehme Geruch des Oeles war merklich geringer geworden, das Oel erstarrte jedoch nach dem völligen Erkalten theilweise. Bei Verwendung von überhitztem Wasserdampf von ca. 165° C zeigte sich schon nach zweistündigem Durchblasen durch das Oel eine bedeutende Abnahme des Geruches und nach 5stündiger Behandlung war der Geruch des Holzöles nur mehr ein sehr schwacher, von dem ursprünglichen Geruche des Oeles ganz verschiedener, er erinnerte etwas an Leinöl. Nach zwölfstündigem Stehen dieses desodorisierten Oeles zeigten sich krystallinische Abscheidungen, das Oel hatte aber eigenthümlicherweise wieder den charakteristischen Holzölgeruch angenommen, wenngleich derselbe noch lange nicht die Intensität des Geruches einer frischen Probe zeigte. Dieses erneuerte Auftreten des intensiven, unangenehmen Ge-

ruches scheint nicht so rasch zu erfolgen, wenn das Abkühlen des geblasenen Oeles bei Luftabschluss erfolgt, ein Umstand, welcher es wahrscheinlich erscheinen lässt, dass die Oxydationswirkung des Luftsauerstoffes die Entstehung der unangenehm riechenden Körper befördert. Den Ergebnissen dieser Versuche nach dürfte es wohl schwer fallen, ein haltbares, geruchloses Holzöl herzustellen.

Erwähnt sei schliesslich noch ein Versuch, den Geruch des Holzöles zu verdecken, um eine ausgebreitetere Verwendung des Holzöles zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wurde einer Probe Holzöl etwas Birkentheeröl zugesetzt. Der Geruch des Holzöles blieb jedoch derart vorherrschend, dass auch dieses Resultat als ein entschieden ungünstiges bezeichnet werden musste.

Eine neue Methode?

Von Dr. S. Aisinmann.

Der Vortrag von J. Berg auf dem 1. internationalen Petroleumkongress in Paris über die Herstellung von Schmierölen durch Concentration¹⁾ beweist zum wiederholten Male, wie bedauerlich die Scheu der Fachgenossen vor der Publication ihrer praktischen Erfahrungen ist.

Wie wäre es sonst erklärlich, dass ein College vor das hervorragende Forum eines internationalen Congresses mit dem bereits seit Jahren eingeführten Fabrikationsverfahren als einem neuen „Vorschlag“ treten kann.

Das Forschungsfeld der Erdöl-Industrie ist so weit, das bis nun Erforschte im Vergleich zu dem noch Unbekannten so gering, dass es geradezu widersinnig erscheint, wenn die verhältnissmässig wenigen productiven Kräfte über welche unsere Industrie verfügt, aus Mangel an offener Rücksprache sich zuweilen auf das Studium eines Gebietes verlegen, welches bereits als Allgemeingut betrachtet werden kann, statt sich ein Arbeitsfeld abzustocken, wo man sich mit freien Armen fast für ein ganzes Lebensalter Bewegungsfreiheit zu sichern sowie anregende und nutzbringende Thätigkeit zu entfalten vermag.

Eine Industrie, bei welcher der freie und offene Meinungs-austausch über die Fabrikationsmethoden, wenn auch nur in grossen Zügen und von principieller Bedeutung verpönt ist, verlangsamt eigenwillig ihren Entwicklungsgang.

Wie häufig kam ich bei Berührung mit Fachgenossen z. B. in die Lage, constatiren zu können, dass manches Verfahren, welches ihnen neu und noch unbekannt schien, sich als ein bereits offenes aber nicht eingestandenes Geheimniss entpuppte.

Die Rücksichten auf die Concurrenz, welche häufig als Entschuldigung für die Verschwiegenheit vorgebracht zu pflegen werden, sind kaum stichhaltig.

Gedanken, welche der Industrie neue Bahnen zu weisen oder grosse Vorteile zu bieten im Stande sind, erfreuen sich in den meisten Fällen des Schutzes des Patentamtes und sichern dem Bewerber die Früchte seiner Arbeit.

Wir sollten uns die auf der Höhe ihrer Aufgabe stehenden Industrien als Vorbild dienen lassen und berücksichtigen, dass diese ihre Erfolge nicht zum geringen Theile einer fruchtbaren öffentlichen Discussion besonders und einer emsigen Arbeit intra muros verdanken.

Zum Vorteil unserer Industrie weicht die Empirie immer mehr vor dem geschulten Wissen und überlässt ihm das Arbeitsfeld. An uns ist es daher, die so lange stagnirten Arbeitsmethoden den erreichbaren Höhen entgegenzuführen.

Dieses Bestreben wird aber durch die offene Aussprache über alle actuellen Fragen unserer Industrie wesentlich gekräftigt und gefördert.

Mögen daher die jetzt zu neuem Leben erweckten Blätter der Revue für die Zukunft in erhöhtem Maasse zum Sammelplatz für regen Gedankenaustausch zwischen den Fachgenossen werden.

Und nun noch einige Bemerkungen über den Berg'schen Vortrag:

Die Trennung des Rohöles in marktfähige Producte mittelst Destillation bildet zwar die vorherrschende, aber nicht die einzige Art der Fabrikation in der Erdöl-Industrie.

Je nach der Beschaffung des zur Verarbeitung gelangenden Rohmaterials, sowie des herzustellenden Productes tritt entweder

¹⁾ Naphta. VIII. Jahrg. II. 22. P. 400 u. f.