

schwaches Rotbraun übergeht; schliesslich verwandelt sich aber diese Farbe in Violettblau, welches ziemlich beständig ist, wenn man es gegen die Feuchtigkeit der Luft schützt. — Zur Unterscheidung beider Glykoside eignet sich auch das  $\alpha$ -Naphthol. Mischt man die Glykoside mit diesem Körper und reibt mit Wasser an, so zeigen die Trockenrückstände selbst nach 24 Stunden keine Veränderung; versetzt man diese Rückstände mit Salpetersäure von 25%, so liefert die Kombémischung nach kurzer Einwirkung eine dunkelgrauschwarze Farbe, während die Mischung des Gratus-Strophantins unverändert bleibt; erwärmt man diesen Trockenrückstand mit konzentrierter Schwefelsäure, so tritt Grünfärbung auf.

**Über eine kolorimetrische Methode zur Bestimmung des Zitral** in Zitronenextrakten und im Zitronenöl berichtet L. D. Little<sup>1)</sup>. Als Reagens empfiehlt der Verfasser Amidol, welches sich dadurch auszeichnet, dass es mit Azetaldehyd nicht reagiert, so dass der zur Lösung angewandte Äthylalkohol nicht aldehydfrei zu sein braucht. Als Kolorimeter benutzt der Verfasser eine durch Abbildung erläuterte Modifikation des Schreiner'schen Instrumentes. Zur Ausführung des Versuches bringt man 2 *ccm* einer Lösung von Zitral in Weingeist von 50%, die im Kubikzentimeter 0,001 *g* Zitral enthält, in das Kolorimeter, fügt 20 *ccm* Alkohol von 65% und 15 *ccm* Amidollösung (0,2 *g* Amidol in 100 *ccm* Weingeist von 65%) hinzu und füllt mit Weingeist von 65% auf 50 *ccm* auf. In der gleichen Weise setzt man eine Probe des zu prüfenden Öles oder Extraktes an und schüttelt durch. Nach 5 bis 10 Minuten hat die Färbung das Maximum erreicht; man vergleicht die Farbentöne miteinander und ermittelt daraus den Gehalt an Zitral. Von Ölen löst man 1 *g* in so viel Alkohol, dass das Volumen 40 *ccm* beträgt, von Extrakten stellt man mittels Alkohols von 50% eine Lösung von 50% her.

**Über die Identifizierung von Kreosot- und Guajakolkarbonat** berichtet Albert Fernau<sup>2)</sup>. Die achte Ausgabe der österreichischen Pharmakopöe gibt zur Isolierung des Kreosots aus dem Kreosotkarbonat folgende Vorschrift: «Durch einige Minuten dauerndes Kochen mit frisch bereiteter, weingeistiger Kalilauge wird Kreosotkarbonat unter Abscheidung eines kristallinischen Niederschlages verseift. Wird dieser Niederschlag mit absolutem Alkohol gewaschen und getrocknet, dann mit Salzsäure übergossen, so scheidet sich unter Aufbrausen Kreosot ab, welches sich gegen Reagenzien verhalten soll, wie vorgeschrieben ist.» Zu dieser Vorschrift bemerkt der Verfasser, dass beim Kochen von Kreosotkarbonat mit alkoholischer Kalilauge, Filtrieren und Auswaschen des erhaltenen Niederschlages mit absolutem Alkohol bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion auf dem Filter fast nur Kaliumkarbonat zurückbleibt. Nach den Beobachtungen des Verfassers disoziiert

<sup>1)</sup> Americ. Perfumer 9, 74 (1914); durch Ztschrft. f. angew. Chem. 27, II, 624 (1914). — <sup>2)</sup> Ztschrft. allgem. Österr. Apoth.-Vereins 65, 165 (1911).

Kreosot- und Guajakolkalium beim Kochen mit verdünnter alkoholischer Lauge, auch wenn man solche von 20 % anwendet, so dass das Kreosot beim Auswaschen quantitativ in das Filtrat übergeht und aus diesem und nicht aus dem in Alkohol unlöslichen Niederschlage isoliert werden müsste. An Stelle des beschriebenen Verfahrens schlägt Fernau folgende Methode vor, um das Kreosot fast quantitativ aus dem Kreosotkarbonat abzuscheiden: Man löst 10 g Kreosotkarbonat in einer etwa 100 ccm fassenden Porzellanschale in ungefähr 30 g alkoholischer Kalilauge von etwa 10 % und dampft unter Umrühren mit einem Glasstabe auf dem Wasserbade bis auf annähernd 15 g ein; den Alkohol durch Eintrocknen vollständig zu verjagen, hält der Verfasser für überflüssig. Den Verdampfungsrückstand säuert man nun nach und nach mit verdünnter Salzsäure an, wobei sich das Kreosot als ölige Flüssigkeit abscheidet. Den Inhalt der Schale spült man in einen geteilten Schüttelzylinder von 100 ccm Inhalt, verdünnt die salzsaure wässrige Schicht auf etwa 60 ccm, setzt ungefähr 10 g Natriumchlorid zu und schüttelt gut durch. Das Kreosot scheidet sich alsbald oberhalb der Salzlösung ab, und kann man dessen Volumen ablesen. Aus 10 g Kreosotkarbonat erhielt Fernau auf diese Weise gegen 9 ccm Kreosot, eine Menge, welche für die eingehende Reinheitsprüfung genügt. Die Untersuchung des Guajakolkarbonates führt man in der gleichen Weise aus.

**Zur Ermittlung von Saponin und Saccharin in öligen Emulsionen** schlagen E. Carlinfanti und P. Marzocchi<sup>1)</sup> folgende Arbeitsweise vor: Man verdünnt 100 g der Emulsion in einem Becherglase mit der gleichen Menge Wasser und fügt nach und nach unter beständigem Umrühren 400 ccm Weingeist von 95 bis 96 % hinzu; man rührt nun während zweier Stunden öfter um und lässt alsdann 24 Stunden lang absitzen. Am Boden des Becherglases hat sich nach dieser Zeit eine salbenartige Masse abgeschieden, über der eine völlig klare Flüssigkeit steht. Diese Flüssigkeit giesst man durch ein Presstuch ab, behandelt den Rückstand nochmals mit Alkohol von 60 bis 65 %, giesst durch dasselbe Tuch, bringt schliesslich den Rückstand auf das Tuch und presst aus. Die vereinigten alkoholischen Flüssigkeiten filtriert man durch Papier, neutralisiert nötigenfalls das Filtrat mit Natriumkarbonat, dampft auf dem Wasserbade auf 100 ccm ein und zieht mit Äther aus; der Äther nimmt etwa noch zurückgebliebenes Fett und aromatische Stoffe auf. Die mit Äther ausgeschüttelte Lösung befreit man auf dem Wasserbade vom Äther, fügt ungefähr 20 g schwefelsaures Ammon hinzu und behandelt mit 9 ccm Phenol. Nach wiederholtem gutem Durchrühren der salzigen Masse mit Phenol lässt man am besten 24 Stunden stehen. Das Ausziehen mit Phenol wiederholt man einige Male. Man schüttelt die Phenollösung nun mit einer Mischung von 100 ccm Äther, 30 ccm Wasser und 5 ccm Alkohol und stellt etwa 24 Stunden bei Seite. Die

<sup>1)</sup> Boll. chim. farm. **50**, 609 (1911); durch Ztschrft. allgem. Österr. Apoth.-Vereins **66**, 2 (1912) und Chem. Zentrbl. **82**, II, 1488 (1911).