

im Becherglase nicht viel leichter haben, und es wird, wie mir scheint, auch dann noch stets eine ganz bedeutende Zeiter sparsam zu verzeichnen sein, wenn wirklich das Ausspülen einige wenige Minuten — aber auch nicht mehr — beanspruchen sollte. Denn auch der Trichter ist in seinen einzelnen Teilen genau so zugänglich wie ein Erlenmeyer.

Man kann auch — und das ist ebensosehr ein Vorzug — die Reaktion direkt im Trichter einwirken lassen, allerdings beiden wenigen Fällungen nicht, die man nachher noch längere Zeit sieden lassen muß.

Wenn man ferner genötigt ist, in der Wärme zu filtrieren, so läßt sich ebenfalls kein bequemeres Hilfsmittel denken, als wenn man den Apparat in einen Heißwassertrichter steckt, und man hat hier wie überhaupt den Vorteil, daß die Analysenflüssigkeit mit der Luft wenig in Berührung kommt und daß das Filter stets bis zum Rande gefüllt ist. Fig. 3 zeigt eine derartige Kombination.

Es ist hier ein „Filtriertrichter“ abgebildet, der in einem Erhitzer über einem mehrfachen quantitativen, kleinen Filter aufgehängt ist.

Als Neuerung sei hierbei gleichzeitig noch ein  
**3. Apparat zum Auswaschen von Niederschlägen**  
erwähnt, den Fig. 4 noch einmal zeigt.

Er besteht aus einem Erlenmeyer, den man mit destilliertem Wasser füllt und einer Röhre, die

unten mit einem Loch und zweckmäßig auch noch mit einem Hahn versehen ist. Die Wirkungsweise ist die bekannte, und da er so überaus einfach ist, dürfte sich ihn jeder ohne viel Mühe zu desto größerem Nutzen selber herstellen können.

## Erklärung.

Von G. LUNGE.

(Eingeg. d. 19./6. 1907.)

Die in Nr. 21 d. Zschr. S. 890 gemachten Feststellungen Herrn Raschigs über die Geschichte der Sulfonitronsäure erledigen sich von selbst, wenn man in den, aus meinem gegen einen Dritten gerichteten Aufsätze entnommenen, Satz das Wörtchen: „auch“ einschiebt, also liest: „dieser auch von uns nachgewiesenen Zwischenstufe usw.“ Ich kann mir nichts anderes denken, als das jeder Unbefangene, der unserer Kontroverse gefolgt ist, meine damalige Äußerung ohnehin so aufgefaßt hat. Hiermit sehe ich diesen Gegenstand als für mich erledigt an.

Zürich, 26. Mai 1907.

## Referate.

### II II. Ätherische Öle und Riechstoffe.

#### A. Birckenstock. Der Einfluß der Destillationszeit und der Hybridation auf die Zusammensetzung einiger ätherischer Öle. (Moniteur scientifique Quesneville Mai 1906, 352.)

Viele ätherische Öle zeigen in ihren physikalischen und chemischen Konstanten derartige Schwankungen, daß dem analytischen Chemiker die Entscheidung über Reinheit oder Verfälschung oft große Schwierigkeiten macht. Die mangelnde Übereinstimmung der Öle liegt einerseits an den verschiedenen Gewinnungsmethoden, andererseits an den noch verhältnismäßig wenig studierten Einflüssen von Jahreszeit, Klima, Vorkommen und dgl. So neigen besonders die Labiaten stark zur Hybridation, die ebenfalls von Einfluß auf die Zusammensetzung des Öls ist.

Einfluß der Destillationszeit beim Rautenöl. Französisches Rautenöl, das zum größten Teil aus Methylnonylketon besteht, wird bei  $+10^\circ$  fest, während algerisches Öl, das fast nur Methylheptylketon enthält, erst bei  $-15$  bis  $-16^\circ$  erstarrt. Die botanische Untersuchung ergab völlige Identität beider Pflanzen. Ein in drei verschiedenen Wachstumsstadien in Algerien unternommener Destillationsversuch zeigte, daß das im Frühjahr und Sommer gewonnene Öl, wie gewöhnlich, erst bei  $-11^\circ$  fest wurde, während aber das im Herbst destillierte Öl, genau wie das französische, bei  $+9,7^\circ$  erstarrte.

#### Einfluß der Destillationszeit

beim Rosmarinöl. Allgemein wird als Kriterium der Reinheit diese Öles die Rechtsdrehung der ersten 10% des fraktionierten Öls angesehen. Wie der Verf. nachweisen konnte, kommen auch unverfälschte Rosmarinöle vor, die eine sonst auf eine Verfälschung mit französischem Terpentinöl deutende Linksdrehung der ersten 10% aufweisen. Im Frühjahr destilliertes Kraut von Hérault war in 80%igem Alkohol nur im Verhältnis von 1 : 6 löslich; die Drehung war  $+6^\circ 32'$ , die der ersten 10%  $-4^\circ 10'$ , auch die nachfolgenden beiden Fraktionen von je 16% waren linksdrehend. Das im Sommer gewonnene Öl war schon im selben Teil 80%igen Alkohols löslich, drehte  $+8^\circ 17'$ , Drehung der ersten 10%  $-0^\circ 28'$ , dagegen drehten die nachfolgenden beiden 16% schon rechts. Im Spätherbst destilliertes Öl drehte  $+11^\circ 0'$ , die ersten 10%  $+1^\circ 58'$ . Ein Frühjahrsöl aus Cannes, das  $-0^\circ 57'$  drehte, lieferte bei Herausfraktionierung der 10% ein Destillat von der Drehung  $-13^\circ 38'$ . Spanisches Öl zeigte das entgegengesetzte Verhalten; Frühjahrsöl hatte  $+9^\circ 47'$ , die ersten 10%  $+14^\circ 29'$  ähnlich drehten die späteren Anteile; Herbstöl drehte bedeutend schwächer rechts,  $+3^\circ 12'$ , und nach der Fraktionierung  $+3^\circ 30'$  bzw.  $+3^\circ 29'$  und  $3^\circ 15'$ . (Vgl. über die Drehung des Rosmarinöls Parry und Bennett (Chemist and Druggist 68, 671 [1906], vgl. das folgende Ref.).

Einfluß der Hybridation auf Lavendel- und Spiköl. Die bisher fast allgemein angenommene Auffassung, daß ein reines Lavendelöl mindestens 30% Linalylacetat enthalten soll und bei niedrigem Estorgehalt nicht fast inaktiv