

## Reines Guajakol.

Neuerdings wird reines Guajakol als Arzneimittel<sup>1)</sup> angewendet, so dass eine Prüfung der käuflichen Präparate auf Reinheit wesentlich erscheint.

Guajakol,  $\text{OH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OCH}_3$ , von Hlasiwetz (Lieb. Ann. 106 S. 362) und Gorup (das. 143 S. 151) aus Buchenholztheerkreosot abgeschieden, siedet bei  $200^{\circ}$ ; sp. G. 1,1171 bei  $13^{\circ}$ . Die alkoholische Lösung gibt mit Eisenchlorid eine smaragdgrüne Färbung.

Zur Darstellung wird rohes Guajakol von  $200$  bis  $205^{\circ}$  Siedep. mit Ammoniakflüssigkeit wiederholt ausgeschüttelt, fraktionirt, in gleichen Theilen Äther gelöst, mit conc. alkoholischer Kalilösung versetzt, der Niederschlag aus Alkohol umkrystallisiert und mit verdünnter Schwefelsäure zerlegt.

Das gewöhnliche, sogenannte käufliche Guajakol, welches nur etwa 35 Proc. reines Guajakol enthält, bedarf daher einer sehr sorgfältigen Reinigung, ehe es für medizinische Zwecke zur Verwendung gelangen kann.

Es erscheint wünschenswerth, den bekannten Reactionen folgende hinzuzufügen:

1) 2 cc Guajakol werden mit 4 cc Petrolbenzin bei  $20^{\circ}$  geschüttelt; reines Guajakol scheidet sich rasch und völlig wieder ab, käufliches Guajakol gibt klare Lösung.

2) Wird 5 cc Guajakol mit 10 cc Glycerin von 1,19 sp. G. gemischt, so scheidet sich reines Guajakol wieder völlig ab, käufliches (35 proc.) löst sich, solches von etwa 70 Proc. scheidet sich aber auch grösstentheils ab.

3) 2 cc Guajakol mit 2 cc Natronlauge von 1,30 sp. G. gemischt, erwärmt sich; auf Zimmertemperatur abgekühlt, erstarrt die Probe mit reinem Guajakol zu einer weissen krystallinischen Masse, während die mit gewöhnlichem Guajakol, (selbst wenn dasselbe vorher mit gleichen Theilen reinem Guajakol gemischt ist, also etwa 70 proc.) flüssig bleibt. (Vgl. Jahresb. 1882 S. 520.)

Bei Untersuchung von Guajakol ist also ausser sp. Gew. und Siedepunkt (200 bis  $202^{\circ}$ ) namentlich die Probe mit Natronlauge wichtig.

F.

<sup>1)</sup> Sahli (Corresp. f. Schweiz. Ärzte 1887 No. 20) empfiehlt es für Phthisis.

## Zur chemischen Untersuchung von Schuhwichsen.

Von

Victor Hölbling.

Es wurde mir die Aufgabe gestellt, eine Reihe von Schuhwichsen chemisch zu untersuchen und auf Grund der Analyse anzugeben, auf welche Weise sie aus ihren Rohstoffen hergestellt werden müssen, um eine Wichse von bestimmter Zusammensetzung zu erhalten. Die gewöhnlichen Rohstoffe, aus welchen Wichsen erzeugt werden, sind: Rübenzucker- oder Kartoffelzuckermelasse, concentrirte Schwefelsäure, welche zur Verkohlung des Zuckers in der Melasse dient, Spodium, ein Fett, sehr häufig auch Glycerin und eine durch Zusammenbringen von Galla-äpfelauszug mit Eisenvitriol erzeugte Verbindung von gerbsaurem Eisen. Ferner wird zur Neutralisation der überschüssigen Schwefelsäure Soda oder Kreide verwendet. Statt Melasse kommen bei manchen Wicksorten Stärke oder stärkehaltige Stoffe, wie z. B. Kartoffelbrei, in Anwendung. Bei der Wickszeugung wird zunächst die Melasse mit der Schwefelsäure zusammengebracht und das Spodium eingerührt. Dabei gehen verschiedene chemische Veränderungen vor sich; so wird der Zucker der Melasse je nach der Menge der Schwefelsäure und der Dauer ihrer Einwirkung mehr oder weniger verkohlt; auch das Spodium wird zersetzt, indem sich das darin enthaltene Calcium-triphosphat wieder je nach der Schwefelsäuremenge einerseits in Biphosphat, Monophosphat oder freie Phosphorsäure, andererseits in die äquivalente Menge Gyps umsetzt. Bei dem jetzt erfolgenden Zusatze der Soda oder der Kreide findet vollständige oder theilweise Neutralisation der freien Säure statt, das Calciummonophosphat und die freie Phosphorsäure werden Natriumbiphosphat und Gyps bilden, während die noch vorhandene Schwefelsäure Natriumsulfat oder bei Anwendung von Kreide ebenfalls Gyps geben wird.

Das zugesetzte Fett wird, wenn die Neutralisation der Schwefelsäure keine vollständige ist, wie dies bei den meisten Wicks der Fall, und wenn es thierischen oder pflanzlichen Ursprungs ist, theilweise oder ganz in die freie Fettsäure und in Glycerin zerlegt werden.

Wir haben also nachfolgende Bestandtheile in der fertigen Wicks, welche zugleich als Grundlage für die Analyse dienen müssen: Kohle, durch Verkohlung des Zuckers der