Den Nachweis des türkischen Geranium-Oeles im Rosenöl gründet G. Panajotow ¹⁾ darauf, dass Fuchsinlösung, welche mit schwefliger Säure entfärbt ist ²⁾ (2 cc) mit 2—3 Tropfen türkischer Geranium-Essenz in der Kälte anfangs blauviolette, dann nach 2 Stunden prächtig blaue Farbenreaction gibt. Rosenöl gibt bei derselben Behandlung erst nach etwa 24 Stunden rothe Farbenreaction. Mischungen beider Oele geben bei gleicher Behandlung stets blaue Farbenreaction, auch dann, wenn die türkische Geranium-Essenz nur in geringer Menge vorhanden war, weil der blaue Farbstoff sich immer vor dem rothen Farbstoff des Rosenöles bildet. Der Eintritt der blauen Färbung weist auch die geringsten Spuren türkischer Geranium-Essenz im Rosenöl mit Sicherheit nach.

Nach einem anderen, gleichfalls guten Verfahren mischt man das zu untersuchende Oel mit gleichen Theilen concentrirter Schwefelsäure im Uhrglase. Geranium-Oel zeigt hierbei starke Erhitzung unter Entwicklung dichter, weisser, unangenehm nach Theer riechender Dämpfe. Das Reactionsproduct ist eine braunrothe dicke Flüssigkeit, welche sich mit 95 procentigem Alkohol trübt und gelbe, fettige Flocken abscheidet. Die Lösung nimmt rothe Färbung an, welche nach einiger Zeit in Gelb übergeht. Rosenöl gibt dagegen mit concentrirter Schwefelsäure eine braunrothe Mischung, welche in Alkohol klar und fast farblos löslich ist.

Die Bestimmung der Gesamt-Alkaloide in den Chinarinden führt W. Haubensack ³⁾ unter Benutzung bekannter Vorgänge folgendermaassen aus: 20 g Rindenpulver (durch ein Sieb mit 43 Maschen auf den laufenden Centimeter gesiebt) werden in einem 500 cc fassenden Kolben mit 10 cc (10 procentiger) Ammoniakflüssigkeit und 20 cc 94 procentigem Alkohol tüchtig durchschüttelt. Alsdann fügt man 170 cc

1) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **24**, 2700.

2) Schiff'sches Reagens. O. F. Müller (Zeitschrift f. angew. Chemie 1890, S. 634), welcher zuerst gefunden hat, dass dieses Reagens mit einer Anzahl von Harzen, Oelen, Lacken, Säuren, Alkoholen und Ketonen Färbungen gibt — welche freilich in der analytischen Praxis nur ausnahmsweise Verwerthung finden dürften — bereitet das Reagens durch Einleiten von Schwefeldioxyd in eine 0,025 procentige Fuchsinlösung bis zur Entfärbung. Von anderen Farbstoffen der Triphenylmethangruppe verhalten sich ähnlich dem Fuchsin nur noch Methylviolett R. und B.

3) Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1891, S. 147; durch Pharm. Centralhalle **32**, 294.

Aether zu, lässt unter bisweiligem Umschütteln 2—3 Stunden stehen, giesst sodann 100 cc klar ab und schüttelt dieselben in einem Scheidetrichter mit hinreichend saurem Wasser (50 cc Wasser, 2 cc verdünnte Schwefelsäure vom specifischen Gewichte 1,117) oder so viel Schwefelsäure, dass die Mischung nach dem Ausschütteln noch schwach sauer reagirt, aus. Die saure, weingelb gefärbte, von der Aetherschicht abgetrennte, wässrige Alkaloidlösung wird zur Verjagung des aufgenommenen Aethers erwärmt, alsdann im Scheidetrichter mit 30 cc Chloroform¹⁾ und einigen Tropfen Natronlauge (hinreichend viel zur Abscheidung der Alkaloide) durchgeschüttelt, die Chloroformlösung²⁾ klar in ein trocknes, tarirtes Kölbchen fliessen gelassen, das Chloroform abdestillirt und der Rückstand bei 100° C. eine Stunde lang (bis zum constanten Gewicht) getrocknet.

Nach Wegmüller³⁾ gibt Haubensack's Verfahren eine grössere Ausbeute an relativ reinen Alkaloiden, als die von E. Schmidt empfohlene Chloroform-Extraction der mit Calciumhydroxyd gemischten Chinarinde, bei welcher die Alkaloide im Verdunstungsrückstande der Chloroform-Lösung alkalimetrisch bestimmt werden, indem dieser Rückstand mit $\frac{1}{10}$ Normal-Salzsäure erwärmt und die überschüssige Säure mit $\frac{1}{100}$ Normal-Kalilauge unter Anwendung von Campecheholzauszug (1:20) zuzücktitrirt wird (1 cc Normal-Salzsäure = 0,0309 g Alkaloid).

Die Kenntniss der Nebenalkaloide aus Belladonna hat E. Merck⁴⁾ durch den Nachweis der Identität von Atropamin und Apotropin erweitert. Ein früher von Ladenburg und Roth⁵⁾ sowie von Merling⁶⁾ aus Rohbelladonnin der Firma Gehe & Co. dargestelltes bei 242° C. siedendes Alkaloid ist nach Merck nichts anderes als Pseudotropin.

1) Schär empfiehlt ein Gemisch aus 20 cc Aether und 10 cc Chloroform zum Ausschütteln zu verwenden.

2) Sollte ein Tropfen der ausgeschüttelten alkalischen Flüssigkeit nach schwachem Ansäuern mit Jod-Jodkalium oder Meyer'schem Reagens noch einen Niederschlag geben, so muss nochmals mit je 20 cc Chloroform ausgeschüttelt werden, bis kein Alkaloid in der wässrigen Lösung mehr nachweisbar ist. Die Chloroform-Lösungen werden vereinigt weiter behandelt.

3) Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.; durch Pharm. Centralhalle 32, 633.

4) Merck's Jahresbericht 1892, S. 3.

5) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 17, 152.

6) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 17, 381.