

Prüfung des Copaivabalsams. Die Körper, mit welchen der Copaivabalsam verfälscht vorkommt, sind fettes Oel, Terpentinöl und venetianischer Terpentin. Herm. Hager *) hat eine grössere Reihe Balsamsorten untersucht und empfiehlt als einfachste und sicherste Prüfung 2 bis 4 Tropfen des Balsams auf ein Stück nicht zu feinen Filtrirpapiers zu geben und über eine kleine Weingeistflamme in der Art zu halten, dass das Papier nur schwach erwärmt wird und aus dem Balsam keine sichtbaren Dämpfe aufsteigen. Das zuerst verdampfende Terpentinöl unterscheidet sich von dem Balsam unverkennbar durch seinen Geruch. Erwärmt man nun das Papier der Art, dass der Balsam schwach verdampft, so tritt nach Verflüchtigung des Terpentinöls und des flüchtigen Oels des Balsams bei Anwesenheit eines fetten Oels der eigenthümliche unangenehme, charakteristische Geruch des Acroleins auf. Selbst bei stumpfen Geruchsnerven sollen sich auf diese Art noch 2 bis 3 Proc. fettes Oel im Balsam erkennen lassen. Dieses kann ferner auch noch dadurch nachgewiesen werden, dass bei behutsamer Verdampfung des Balsams ein klebriger oder schmieriger Rückstand bleibt, der diese Beschaffenheit auch dann noch zeigt, wenn man ihn bis zum Braunwerden erhitzt.

Die Entgegnung, dass die Geruchsprobe auf Terpentin und Terpentinöl nicht anwendbar sei, weil auch einige Sorten Copaivabalsams einen terpeninölnähnlichen Geruch zeigen, hält der Verf. für unhaltbar. Diesen Geruch findet man nach ihm an den mehr oder weniger trüben westindischen oder Antillen-Balsamen, die als ungewöhnliche Handelsware nicht gehalten werden, denn verschiedene Pharmacopöen wie Pharm. Bad., Bav., Bor., Hass., Hann. fordern einen klaren Copaivabalsam.

Entdeckung der Verfälschung des Tolubalsams mit den Harzen der Abietinen. Hermann Hager **) sagt hierüber: „Der Tolubalsam löst sich, wie Ulex zuerst beobachtet hat, in conc. Schwefelsäure beim Erwärmen mit schön kirschrother Farbe. Ist er reichlich mit Harzen der Abietinen verfälscht, so macht sich bei dieser Operation der Geruch nach schwefliger Säure bemerkbar. Bei geringer Verfälschung reicht diese Probe nicht aus, ebensowenig das Erhitzen des Balsams auf Platinblech, wobei durch den Geruch die Verfälschung erkannt werden soll. Schwerlich wird der Fälscher zu den roheren und schlechteren Sorten der

*) Zeitschr. des allgem. österr. Apoth.-Vereins. Bd. 2, pag. 485.

**) Pharm. Centralh. Jahrg. 6. No. 32, p. 250.

Colophonien und Terpentine greifen, die sich durch den Geruch leicht kennzeichnen. Die einfachste und sicherste Methode den Tolubalsam auf Beimischung der Harze der Abietinen zu prüfen und die Verfälschung auch quantitativ nachzuweisen, besteht, wie ich mich schon seit Jahren überzeugt habe, darin, den trocknen Balsam in kleine Stückchen zerbröckelt, oder wenn er dicklich zähe ist, eingetrocknet und zerbröckelt mit Benzon zu übergiessen und 36—48 Stunden bei 20—30° C. unter öfterem Umschütteln zu maceriren. Das abgeglichene Benzon wird verdunstet und der daraus verbleibende Rückstand gewogen. Tolubalsam ist in Benzon nicht löslich, aber alle Harze der Abietinen.“

2. Auf Physiologie und Pathologie bezügliche analytische Methoden.

Von

C. Neubauer.

Maassanalytische Bestimmung des Eisens im Blute. J. Pelouze *) beschreibt ausführlich eine Methode zur maassanalytischen Bestimmung des Eisens im Blute, die jedoch von dem bei uns längst gebräuchlichen Verfahren in Nichts abweicht. 100 bis 130 Grm. Blut werden in einer geräumigen Platinschale mit Vorsicht zur Trockne verdunstet und der Rückstand zwei Stunden lang geglüht. Die kohlige Masse übergiesst man darauf mit Salzsäure, erwärmt, verdünnt mit 30 bis 40 Grm. Wasser und filtrirt die klare Flüssigkeit in einen Literkolben. Die so von dem grössten Theile der Salze befreite Kohle wird auf's Neue einige Minuten in dunkler Rothgluth erhalten, wiederum mit Salzsäure und Wasser ausgezogen und diese Operation so oft wiederholt, bis schliesslich die Kohle vollständig verbrennt. Endlich wird auch das Filter in derselben Platinschale eingeäschert, die Asche mit Salzsäure und Wasser ausgezogen und sämtliche Flüssigkeiten vereinigt. Man erhält auf diese Weise von 100 bis 130 Grm. Blut 100 bis 150 Grm. Filtrat mit etwa 10 Grm. Salzsäure.

Die Lösung ist gelb aber vollständig klar, nachdem sie darauf auf etwa $\frac{1}{2}$ Liter verdünnt ist, setzt man 10 CC. einer Lösung von schwefligsaurem Natron, die etwa 1 Grm. Salz enthalten, zu und kocht bis der Geruch nach schwefliger Säure verschwunden ist. Die erhaltene Flüssigkeit wird schliesslich auf 1 Liter verdünnt und das vorhandene Eisen mit übermangansaurem Kali nach bekannter Weise titirt.

*) Compt. Rend. T. LX. pag. 880.