Zur Prüfung von Seifenpulver auf Reinheit verwendet Finkener*) ein Gemisch aus gleichen Raumtheilen 85procentigem Alkohol und concentrirter Essigsäure. Von dem zu untersuchenden Seifenpulver erwärmt man etwa 1 g mit 10—15 cc dieser Flüssigkeit zum Sieden, wobei reines Seifenpulver eine klare Lösung gibt und fremde, in der Seife enthaltene Bestandtheile sich zu Boden setzen. Man lässt vollkommen absetzen, giesst die klare Flüssigkeit vom Bodensatz ab und fügt derselben Wasser (das gleiche oder doppelte Volumen) zu. Die Fettsäuren der Seife scheiden sich alsbald an der Oberfläche als ölige Masse ab. Beimengungen von kohlensauren Alkalien beziehungsweise Erden (Soda, Kreide u. s. w.) würden sich zwar in dem Gemisch von Alkohol und Essigsäure lösen, jedoch beim Uebergiessen des Seifenpulvers mit der sauren Mischung durch die Kohlensäure-Entbindung verrathen. Zu beachten bleibt, dass auch unverfälschte Seife geringe Mengen kohlensaurer Salze zu enthalten pflegt.

Eine Unterscheidung von Pflanzen- und Thierfasern gründet Hans Molisch**) auf die Umwandlung der Cellulose in Zucker und den Nachweis des letzteren mit Hülfe zweier neuer Reactionen. Ungefähr 0,01 g der gut ausgekochten und mit viel Wasser abgespülten Faserprobe wird mit etwa 1 cc Wasser, zwei Tropfen einer alkoholischen 15—20 procentigen Lösung von α -Naphtol (β -Naphtol gibt die Reaction nicht) und einem der Flüssigkeit etwa gleichen Volumen concentrirter Schwefelsäure versetzt. Liegt eine Pflanzenfaser vor, so nimmt die ganze Flüssigkeit beim Schütteln sofort eine tief violette Färbung an,***)) wobei sich die

*) Mittheil. aus d. chem. techn. Versuchsstation z. Berlin 1886 S. 113; Chem. Centralbl. [3. F.] 17, 783.

**) Monatshefte f. Chemie 7, 198; Dingler's pol. Journ. 261, 135; Chem. Centralbl. [3. F.] 17, 830; Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 19, Ref. 746. Vergl. hierzu auch die Veröffentlichungen von Anton Ihl (Chemiker-Zeitung 11, 19 und von B. Tollens (Chemiker-Zeitung 11, 78).

***)) Verdünnt man mit Wasser, so fällt nach einiger Zeit ein blauvioletter, in Kali mit goldgelber Farbe löslicher Niederschlag heraus; diese Reaction zeigen die Zuckerarten (Rohrzucker, Traubenzucker, Maltose, Milchsucker, Fruchtzucker, nicht jedoch Inosit, Mannit, Melampyrit, Quercit), indirect auch die durch Einwirkung der Säure Zucker abspaltenden Kohlehydrate und Glykoside. Inulin gibt die Reaction ohne Erwärmen sogleich. Die Reaction ist so empfindlich, dass sie bei normalem menschlichem Harn sogar noch nach 100—300facher Verdünnung mit Wasser eintritt. Vanillin zeigte eine ähnliche Färbung, doch löste sich der auf Wasserzusatz entstehende Niederschlag in Kali mit vorübergehend blaugrüner Farbe.

Faser auflöst. Thierische Faser färbt hierbei die Flüssigkeit nur mehr oder minder gelb- bis röthlichbraun. Verwendet man an Stelle des α -Naphthol's Thymol, so tritt statt der Violettfärbung eine schön zinnobercarminrothe Farbe auf,*) besonders wenn man mit Wasser verdünnt. Thierfasern, einschliesslich der Seide,**) enthalten zwar keinen Zucker beziehungsweise zuckerbildende Substanzen, doch geben manche Sorten sowohl der echten als auch der sogenannten »Wild Silk« eine ganz schwache, rasch vorübergehende Reaction. Die angegebenen Reactionen sind auch mit gefärbten Fasern zu erhalten.

Nach J. Seegen***) kommt Molisch's Zucker-Reaction jedoch auch Lösungen von Pepton, reinem Eialbumin, Serumalbumin und Casein zu, so dass dieselbe jedenfalls nicht zum Nachweis des Zuckers im Harn herangezogen werden darf. C. Leuken†) macht auf Unterschiede der mit Harn und der mit reinem Traubenzucker nach Molisch erhaltenen Reactionen aufmerksam, und gibt an, dass ausser Naphtol und Thymol noch sehr viele aromatische Körper††) mit Zucker oder Glykosiden etc. und Schwefelsäure violette oder rothe Färbungen geben. So ist Menthol zur Anstellung der Probe noch viel geeigneter als Thymol, da die entstehende Färbung bestimmter, gesättigt kirschroth bis violett ist.

Leuken schreibt für die Reaction als möglichst zweckmässig folgende Modification der Ausführung vor: Einige Tropfen der auf Zucker zu prüfenden Lösung werden mit 1—2 Tropfen 15—20 procentiger Thymol-(etc.)Lösung versetzt, 5—6 Tropfen Schwefelsäure zugefügt und das Ganze in einem Porzellanschälchen allmählich über kleiner Flamme unter beständigem Hin- und Herbewegen erwärmt. Erhitzt man zu stark, so tritt natürlich Verkohlung ein. Die Alkaloide, sowie reines Tannin geben die himbeerrothe bis violette Färbung nicht.

*) Nach dem Verdünnen mit Wasser scheidet sich ein carminrother, flockiger Niederschlag ab.

**) Seide löst sich wie Pflanzenfaser in der Schwefelsäure-Mischung auf, thierische Wolle nicht.

***) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1886, 44; Chem. Ztg. 10, Rep. 257.

†) Apotheker Zeitung 1, 246.

††) Genannt sind: Ol. Ment. crisp., Ment. pip., Thymi, Carvi, Cinnamomi, Caryophyllor., Anisi, Rosmarini, also ätherische Oele mit mehr oder weniger sauerstoffhaltigen Bestandtheilen. Bei den Terpenen, Ol. Citri, Terebinthinae tritt die Färbung nicht auf, wohl aber bei sauerstoffhaltigen Derivaten derselben, z. B. dem Terpin. Eine mehr himbeerartige Färbung gibt Laurineencampher, Caryophyllin; sehr schön tritt die violette Färbung auf bei Colophonium, weniger rein bei Res. pini Burgund.