

lösung, rührt um, und beobachtet sofort, ob eine Farbenveränderung bemerkbar ist. Tritt eine solche innerhalb 5 Minuten nicht ein, so kann die nahezu vollständige Abwesenheit von organischen menschlichen oder thierischen Auswurf- und Verwesungsstoffen angenommen werden, wogegen durch eine mehr oder minder bedeutende Gelbfärbung die Gegenwart von mehr oder minder bedeutenden Mengen solcher Stoffe angezeigt wird. Verfasser hat durch diese Reaction normalen Menschenharn*) noch in fünftausendfacher, Pferdeharn sogar noch in fünfzigtausendfacher Verdünnung erkennen können. Die Reaction beruht nach Griess auf der Vereinigung der Diazoverbindung mit den in den Verwesungsproducten und so weiter enthaltenen aromatischen Verbindungen (Phenol, Kresol, Skatol, Indol und so weiter) zu Azofarbstoffen, welche man, wenn man mit unverdünntem Harn, insbesondere Pferdeharn, arbeitet, sogar auf Wolle ausfärben kann.

Im Anschluss hieran möchten noch einige Arbeiten erwähnt werden müssen, welche zum Theil sich nicht im Auszuge wiedergeben lassen, zum Theil auch nur Bestätigung wesentlich bekannter Thatsachen bringen. So hat Ferd. Simand**) über das Wasser in der Gerberei, H. Ost***) über die Untersuchung des Kessel-Speisewassers mittelst Seifelösung nach Friedrich geschrieben und Pedro N. Arata†) hat Mittheilungen aus dem Städtischen Laboratorium von Buenos-Aires veröffentlicht, welche die chemische Zusammensetzung der Verbrauchswasser und die Schwankungen der Oberfläche des Grundwassers betreffen.

Der Nachweis von unechter (Bombay-) Macis in Muskatblüthepulver ††) wird nach Mittheilungen von Hefelmann†††) am besten in der von Böhm modificirten Form ausgeführt. Zu dem Zwecke kocht man die verdächtige Probe mit Alkohol aus und filtrirt den alkoholischen Auszug durch ein rein weisses Papierfilter. Ist die Macisprobe rein, so wird das Filter nur schwach gelb gefärbt; enthält dieselbe Bombay-Macis, so wird das Filter namentlich am Rande rosa; eine geringe

*) Vergl. Ehrlich, diese Zeitschrift 22, 301.

**) „Der Gerber“ No. 361, im Separatabdruck erhalten.

***) Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens N. F., Bd. 25; im Separatabdruck eingesandt.

†) Composition quimica de las Aguas del consumo und Les variations du niveau des eaux souterraines, beide vom Verfasser eingesandt.

††) Vergl. diese Zeitschrift 26, 652.

†††) Pharm. Zeitung 36, 122.

Färbung erkennt man am besten erst nach dem Trocknen des Filtrirpapiers, wenn man den Auszug nicht vorher durch Concentriren farbkraftiger gemacht hat. Noch empfindlicher als das Auftreten der beschriebenen Färbung ist die Prüfung des alkoholischen Auszuges mit Bleiessig. Der Auszug von reiner Macis wird durch Bleiessig nur milchigweiss getrübt, derjenige von Bombay-Macis gibt einen prachtvoll rothen flockigen Niederschlag.

Will man Curcuma in Macis nachweisen, so tränkt man Filtrirpapier mit dem alkoholischen Auszuge. Den schwach mit Filtrirpapier abgetrockneten gefärbten Streifen zieht man durch eine kalt gesättigte wässrige Borsäure-Lösung. Liegt wilde Macis vor, so bleibt die hellgelbe Farbe des Streifens intact, bei Gegenwart von Curcuma geht dieselbe in orange bis rothbraun über. Lässt man nunmehr auf den mit Borsäure getränkten Streifen einen Tropfen Kalilauge fließen, so bildet sich ein stark blau gefärbter, vielfach ausgebuchteter Ring bei Anwesenheit von Curcuma, ein ebensolcher rother Ring bei Gegenwart von Bombay-Macis.

Eine Verfälschung des Rüböles mit sogenanntem Fischöl — über dessen Ursprung und Darstellung jedoch nichts mitgeteilt werden konnte — wird von O. Schweissing*) erwähnt. Das so gefälschte Oel raucht beim Verbrennen leicht, entwickelt dabei einen thranartigen Geruch und der Docht verkohlt schneller als bei reinem Rüböl. Num Nachweise des Fischöles sind die Farbenreactionen mit Laugen und Säuren, sowie das Einleiten von Chlor nicht brauchbar, dagegen können aus der Bestimmung der Verseifungszahl, der Jodzahl, durch den Nachweis von Lipochrom und die Isolirung des Cholesterins genügende Anhaltspunkte gewonnen werden. Es wurden gefunden:

	Rüböl	Fischöl	Rüböl mit 20% Fischöl
Specifisches Gewicht bei 15° C.	0,915	0,931	0,919
Verseifungszahl des Fettes	181	218	191
Jodzahl des Fettes	98	142	107
Schmelzpunkt der Fettsäuren	21	26	23
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	16	19	17

Zur Isolirung und Untersuchung der unverseifbaren Substanzen (im Rüböl Phytosterin, im Fischöl Cholesterin) verseift man 10 g des zu unter-

*) Pharm. Centralhalle **31**, 713.