

der Balsam dagegen Ricinusöl oder Copaivabalsam, so erscheint die Masse salbenartig schmierig.

**Die Unterscheidung von Gummi arabicum und Dextrin** lässt sich nach Herm. Hager\*) leicht durch folgende Reactionen bewerkstelligen:

1) Gummi arabicum enthält keinen Krümelzucker, Dextrin dagegen enthält Krümelzucker, der durch die Trommsdorff'sche Zuckerprobe gefunden werden kann.

2) Eine Gummilösung wird durch Zusatz einer Lösung von Oxalsäure trübe und milchig, da das Gummi arabicum eine Kalkverbindung enthält; eine Dextrinlösung bleibt dabei ziemlich klar.

3) Gummi arabicum gibt, wenn die Lösung mit einem neutralen Eisenoxydsalz versetzt wird, einen schlammigen gelben Bodensatz.

## 2. Auf Physiologie und Pathologie bezügliche Methoden.

Von

**C. Neubauer.**

**Nachweisung einer Rhodanverbindung im Speichel.** Eine Lösung von Eisenchlorid oder schwefelsaurem Eisenoxyd bewirkt bekanntlich im Speichel eine Rothfärbung, ein Beweis von dem Vorhandensein einer Rhodanverbindung in diesem Secret. Der Nachweis einer solchen lässt sich nach R. Böttger\*\*) in noch weit auffälligerer Weise in der Art führen, dass man etwas Speichel auf einen mit Guajactinctur imprägnirten Streifen schwedischen Filtrirpapiers fallen lässt, nachdem dieser Streifen zuvor getrocknet und durch eine zweitausendfach verdünnte Kupfervitriollösung gezogen worden ist. Augenblicklich sieht man die mit Speichel benetzte Stelle des Papierstreifens sich stark bläuen. Die Reaction ist ganz vorzüglich. (N.)

**Methode der Milchanalyse für klinische Zwecke.** John Muter\*\*\*) wendet Franklands †) Methode der Trinkwasser-Analyse, durch Ver-

\*) Pharm. Centrallh. 12, 206.

\*\*) Archiv der Pharm. Bd. 198, p. 59.

\*\*\*) Aus Lancet Bd. 1, p. 6, durch Schmidt's Jahrbücher d. gesammten Medicin, Bd. 153, p. 12.

†) Diese Zeitschr. Bd. 8, p. 489.

brennen im Vacuum, auch zur Untersuchung der Frauenmilch an. Ein kleines Papierfilter wird mit frisch geglühtem Kupferoxyd gefüllt, in einen Trichter gepasst und dieser nebst Inhalt im Luftbade so lange bei  $100^{\circ}$  C. erhitzt, bis keine Gewichtsabnahme mehr stattfindet. Sodann lässt man 5 Tropfen der zu analysirenden Milch so auf das Kupferoxyd im Filter fallen, dass das Papier in keiner Weise benetzt wird, bringt den Trichter wieder auf die Wage und erhält so durch abermalige Wägung das Gewicht der zur Analyse angewandten Milch. Trichter mit Inhalt wird darauf mehrere Stunden im Luftbade bei  $105^{\circ}$  bis zum constanten Gewicht getrocknet und eine dritte Wägung ergibt sodann den Gehalt der Milch an Wasser und festem Rückstande. Hierauf wird der Inhalt des Trichters in einem erwärmten Glasmörser mit mehr Kupferoxyd gemischt, die Mischung in die Verbrennungsröhre gefüllt, frisch reducirtes Kupfer vorgelegt und die Röhre sodann mit der Sprengel'schen Luftpumpe verbunden. Ist alle Luft aus dem Verbrennungrohr ausgepumpt, so wird die Verbrennung wie gewöhnlich ausgeführt. Sämmtliche Gase werden mit Hülfe der Pumpe, unter Anwendung der in England gebräuchlichen M'Leod'schen Apparate, über Quecksilber aufzufangen und die einzelnen volumetrisch bestimmt. Der Verfasser gibt folgende Beleganalyse:

Milch von E. S. vor einem Monat entbunden. Kind gesund.

Angewandt 0,24 Grm. Milch.

Fester Rückstand . . . .	0,0264 =	11,00 ‰
Gefunden {	Stickstoff . . . .	0,0014 = 0,5833 ‰
	Kohlenstoff . . . .	0,0167 = 6,5420 ‰

Hieraus berechnet sich:

Wasser . . . . .	89,00 ‰
Proteinsubstanz . . . .	3,71 ‰
Zucker und Fett . . . .	7,29 ‰
	<hr/> 100,00

**Die Oxydationsproducte der Gallenfarbstoffe und ihre Absorptionsstreifen.** In dem ersten Theil ihrer umfassenden Arbeit liefern A. Heinsius und F. Campbell\*) eine sehr werthvolle historische Zusammenstellung der durch frühere Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe bereits gewonnenen Resultate. Der zweite Theil umfasst eine genaue und detaillirte Beschreibung der Spectralerscheinungen, welche die

---

\*) Archiv der Physiologie Bd. 4, p. 497.