

stelligen lässt, auch ohne dass Schaum und Luftblasen sich bilden, wenn geschickt verfahren wird. Alsdann wird das Gemisch aus dem zerkümmerten Filterpfropfen und der Nährgelatine als dünner und gleichmässiger Belag über der inneren Wand des Kolbens mittelst Umdrehung in einem kalten Wasserstrom zum Erstarren gebracht. Die inwendig belegten Kolben werden dann bei einer Temperatur von 22° C. aufbewahrt; die Colonieen, die aus den in den Filterpfropfen enthaltenen Keimen sich entwickeln, können dann leicht gezählt und untersucht werden.

Sämmtliche Luftkeime werden in der Regel von dem ersten Filterpfropf zurückgehalten, nur in seltenen Ausnahmefällen lieferte der zweite Pfropf bei der Cultur mehr als eine einzige Colonie.

Frankland schreibt seiner Methode einen hohen Grad quantitativer Genauigkeit zu. Allerdings ist bei der von ihm ausgeführten Züchtung der Bakterien im Kolben die mikroskopische Untersuchung der Colonieen unmöglich und eine Probenahme mittelst einer Nadel sehr schwierig. Aber wenn man die Beschaffenheit der Organismen ohne Rücksicht auf ihre Zahl studiren will, so genügt es auch, Gelatine-Platten oder -Schalen der zu untersuchenden Luft auszusetzen.

Hesse's bakteriologische Methode der Luftuntersuchung gibt nach Frankland in bewegter Luft ungenaue Resultate, weil bei derselben nicht allein die angesogenen, sondern auch solche Luftkeime zur Entwicklung gelangen, welche durch Luftströmungen in das Versuchsrohr hineingeweht sind.

**Zur Trockensubstanzbestimmung in Melassen, Syrupen und ähnlichen zähflüssigen Substanzen** benutzt Courtonne\*) einen kleinen, sehr zweckmässigen Handgriff. Er wiegt in einen kleinen Kolben 2 g der betreffenden Substanz ab, erhitzt den Kolben im Wasserbade einige Minuten und evacuirt mittelst Luftpumpe das Kölbchen, während man weiter erhitzt. Die Melasse bläht sich stark auf, breitet sich zu einer dünnen Schicht aus, und gibt das Wasser so rasch ab, dass binnen 30 Minuten die Trocknung vollendet ist. Man erhält so ganz constante Resultate, was bei anderen Methoden, welche längeres Trocknen bei höherer Temperatur erfordern, nicht der Fall ist. Dünne Säfte müssen jedoch vorher eingedickt werden, da die Verdampfung sonst zu heftig erfolgt.

---

\*) Sucrerie Belge, Chemikerztg. 10, 132.