

J. A. Kaiser *) bestimmt die Trockensubstanz, indem er 1 cc Milch genau (auf einer 0,1 mg angehenden Wage) wägt, mit 2 cc absolutem Alkohol vermischt, in einem besonders construirten Apparate mit Spiritusbad **) erwärmt, nach etwa $\frac{3}{4}$ Stunden nochmals mit 2 cc absolutem Alkohol versetzt und nunmehr bei etwa 76° C. (Siedepunkt des Alkohols in St. Gallen) trocknet, was ungefähr $1\frac{1}{4}$ Stunde in Anspruch nimmt. Um dem Rückstande die letzten Spuren Wasser zu entziehen wird derselbe mit circa $\frac{1}{3}$ cc wasserfreiem Aether übergossen, nochmals getrocknet, im Exsiccator erkalten gelassen und gewogen. Beim Vorhandensein einer weniger empfindlichen Wage müssen 5 cc Milch in Arbeit genommen und Alkohol- wie Aetherzusatz und die Trockenzeit entsprechend erhöht werden. Den Fettgehalt des Rückstandes extrahirt Kaiser durch successive Behandlung desselben mit je 1 cc zuerst der zwischen 85—95° C., sodann der zwischen 75—85°, ***) und dann der bis 75° übergehenden Destillationsantheile käuflichen Petroleumäthers; schliesslich wird noch mit 1 cc wasserfreiem Aether behandelt (einige Zeit in Berührung gelassen), der entfettete Rückstand $\frac{3}{4}$ Stunden im Spiritusbade getrocknet und gewogen. Der Fettgehalt ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Gewicht des Trockenrückstandes vor und nach dem Entfetten. Hat man hierbei Platinschälchen benutzt, so kann durch Einäscherung des erhaltenen extrahirten Rückstandes in denselben noch der Aschengehalt der Milch bestimmt werden. Die von Kaiser ungemein ausführlich beschriebenen und abgebildeten »Instrumente zu einem verbesserten Verfahren der Milchprüfung« †) können hier nur erwähnt werden.

Studien über den chemischen Nachweis fremder Fette im Butterfett sind von August Hanssen als Inaugural-Dissertation ††) veröffentlicht worden. Ich verfehle nicht, auf diese theoretisch wichtige Arbeit, welche freilich neue Methoden nicht bringt, aufmerksam zu machen.

Zur Entdeckung von Alaun im Brod (und Mehl) weicht A. Wynter Blyth †††) die geriebene Brodkrumme mit so viel destillirtem Wasser,

*) Festschrift zu Ehren des 25 jährigen Bestandes einer gemeinsamen Kantonschule zu St. Gallen 1882 S. 15; vom Verfasser eingesandt.

**) bezüglich dessen hier auf das Original verwiesen wird.

***) Bei Behandlung mit diesen beiden schwerer flüchtigen Lösungsmitteln kann die Extraction durch Erhitzen bis zum Sieden unterstützt werden.

†) l. c. p. 36.

††) Erlangen 1882; vom Verfasser eingesandt.

†††) The Analyst 7, 16.

dass dieselbe bedeckt ist, und ein oder zwei Stückchen käuflicher Gelatine ein und lässt das Ganze über Nacht stehen. Am anderen Morgen wird die Gelatine, welche einen Theil des etwa vorhandenen Alauns angezogen hat, *) wie gewöhnlich mit ammoniakalischer Campeche-Tinctur **) behandelt. Die Gelatine färbt sich hierbei, falls kein Alaun vorhanden ist, röthlich-braun, diese Farbe verschwindet in Glycerin innerhalb weniger Stunden und macht einer schmutzig-gelblichen Färbung Platz. Bei Gegenwart von Alaun nimmt die Gelatine mit ammoniakalischer Campeche-Tinctur eine mehr oder weniger intensiv blaue Färbung an, welche sich, wenn man das Gelatine-Stückchen in Glycerin legt, monatelang hält.

Ueber Gewürze und deren Untersuchung hat A. Hilger ***) eine Zusammenstellung veröffentlicht, auf welche hier aufmerksam gemacht werden mag.

Zur Bestimmung von Cokes und flüchtigen Substanzen in der Kohle beschickt R. Galloway †) einen tarirten Porzellantiegel mit etwa 10 g der gepulverten Kohle; letztere soll denselben ungefähr zur Hälfte füllen. Nun wird in einen Thontiegel, welcher viel grösser als der Porzellantiegel sein muss, eine Schicht Holzkohlenpulver gebracht, der mit Deckel versehene Porzellantiegel auf diese Schicht gestellt und der Raum um und über dem Porzellantiegel mit kleinen Stückchen Holzkohle zugesetzt, von welchen der Staub durch Sieben entfernt worden war. Der Thontiegel wird nun in den Ofen gestellt, gut mit Cokes bedeckt, eine Stunde lang in guter Rothgluth erhalten und darauf erkalten gelassen. Nach Entfernung der Holzkohle wird der Porzellantiegel herausgehoben, anhängende Theile entfernt und mit Inhalt gewogen. Nach dem Versuche ist der Porzellantiegel völlig schwarz, doch alterirt das nicht wesentlich sein Gewicht.

*) Aus einer 1,1 % Alaun enthaltenden wässrigen Lösung absorbierte Gelatine in 12 Stunden 15,8 % des vorhanden gewesenen Alauns; aus einer 2 procentigen Lösung wurden in 15 Stunden 16,9 % des Alauns absorbiert.

**) Der frisch bereiteten Tinctur wird ihr gleiches Volumen einer 10 procentigen Ammoniumcarbonatlösung zugefügt.

***) Pharm. Centralhalle 24, 5 aus dem Handbuch der Hygiene und Gewerkrankheiten (herausgegeben von M. v. Pettenkofer und H. v. Ziemssen) Bd. 1 Aufl. 1.

†) The Engineering and Mining Journal durch Berg- und Hüttenm. Ztg. 41, 352.