chlorid bewirkt einen grünen, nach Zusatz von Ammoniak braunen Niederschlag. Eisenvitriol gibt keine Reaction. Essigsames Blei gelber Niederschlag. Leim und Alaun gelber Niederschlag. Brechweinstein gibt allein keine Veränderung, nach Zusatz von Chlorammonium wolkige Trübung, die sich zu einem flockigen Niederschlag verdichtet. Kaliumbichromat grünlich brauner, beim Stehen dunkel werdender Niederschlag. Fehling'sche Lösung und ammoniakalische Silberlösung werden reducirt. Kalkhydrat licht rother, roth und dann braun werdender Niederschlag. Bromwasser erst gelber, dann brauner Niederschlag. Molybdänsames Ammon bewirkt keine Farbenänderung. Essigsames Kobalt gelber Niederschlag. Essigsames Uran carmoisinrothe Färbung, beim Stehen rothbrauner Niederschlag. Pikrinsames Ammon keine Farbenänderung. Essigsames Eisenoxyd grüner Niederschlag. Kupfervitriol allein keine Reaction, beim Zusatz von Ammoniak brauner Niederschlag, die überstehende Flüssigkeit ist bräunlich-grün.

IV. Specielle analytische Methoden.

Von

F. Hofmeister und W. Lenz.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie, Landwirthschaft und Pharmacie bezügliche.

Von

W. Lenz.

Zur Bestimmung des Schmutzgehaltes von Marktmilch verfuhr Leopold Schulz¹⁾ nach Renk's Vorgang folgendermaassen: In einem reinen, mit Wattebausch verschlossenen Glaskolben wurde je 1 l Milch bei den einzelnen Händlern entnommen, sofort nach Ankunft im Laboratorium in einen reinen Messcylinder umgegossen und mit Filtrirpapier und Glasplatte zugedeckt 2 Stunden stehen gelassen. Nach dieser Zeit hatte sich ein mehr oder weniger bedeutender Bodensatz gebildet, und es wurde nun die Milch unter sorgfältiger Vermeidung eines Aufrüttelns des abgesetzten Schmutzes bis auf 30—40 cc abgehebert. Diese wurden dann mit reinem Wasser auf 1 l verdünnt und wieder eine Stunde stehen gelassen. Diese Zeit genügte zum Absetzen des Schmutzes

¹⁾ Archiv f. Hygiene 14, 260.

in der Verdünnung. Nach Ablauf derselben wurde wieder abgehebert, verdünnt, stehen gelassen, abgehebert und diese Procedur so oft wiederholt, bis sich die ganze Schmutzmenge in reinem Wasser befand. Nachdem dies erreicht war, wurde nochmals bis auf 100—150 cc abgehebert, der Schmutz auf tarirtem Filter gesammelt, getrocknet und gewogen. Da die Schmutzstoffe nicht trocken in die Milch gelangen, so muss man dieselben auf wasserhaltige Substanz umrechnen. Renk fand in Kuhkoth 87 % Wasser. Nimmt man an, dass der in die Milch gelangende Koth doch wohl bereits etwas abgetrocknet ist, so wird am besten ein Wassergehalt von 80 % angenommen werden können. Man würde also das Fünffache des gefundenen Trockenschmutzes als Schmutzgehalt der Milch berechnen.

Durchschnittlich wurden so in 1 l Marktmilch von Würzburg 3 mg, in solcher von Leipzig 3,8 mg, München 9 mg, Berlin 10,3 mg, Halle 14,92 mg Trockenschmutz gefunden.

Bemerkenswerth ist übrigens noch die im Anschluss hieran mitgetheilte Wahrnehmung des Verfassers, dass der überraschende Pilzreichtum der Milch nicht allein durch Verunreinigungen bedingt ist. Es dringen vielmehr bestimmte Keime in die Ausführungsgänge des Euters ein, vermehren sich dort bei der Bruttemperatur des Thierkörpers auf den zurückgebliebenen kleinen Milchresten während der Zeit zwischen den einzelnen Melkacten und werden dann beim nächsten Melken mit den ersten Milchstrahlen mehr oder weniger vollständig herausgeschwemmt. Die erste das Euter verlassende Milch ist daher verhältnissmässig sehr pilzreich.

Die Bestimmung der Wandfeuchtigkeit in neu erbauten Räumen besitzt erhebliche hygienische Wichtigkeit. Rudolf Emmerich¹⁾ hat für dieselbe nun ein Verfahren ausgearbeitet, welches einerseits den Fehler vermeidet, welcher aus der Absorption von Kohlensäure durch den im frischen Mörtel enthaltenen Aetzkalk sich ergeben könnte, andererseits mit hinreichenden Mengen Probe arbeitet und gestattet, den Wassergehalt des Mörtels in einem ganzen Zimmer in einfachster Weise zu berechnen.

Zu diesem Zwecke misst man die Mörtelfläche des Zimmers aus, und entnimmt vermittelst einer 0,5 qdm Fläche grossen Stanze durch Eintreiben derselben bis auf die Steine und seitliches Abklopfen der

¹⁾ Archiv f. Hygiene 14, 243.