Ueber einige Trinkwässer Königsbergs.

Von Apotheker M. Beer.

Diese Untersuchungen sind von mir auf Veranlassung des Herrn Professor Dr. Spirgatis ausgeführt worden und beziehen sich auf das Wasser der renomirtesten Stadtbrunnen, sowie dasjenige der städtischen Leitung und des Pregels.

Die Härte ist nach der Methode von Clark bestimmt worden, das Ammoniak nach derjenigen von Willer, die Salpetersäure nach Reichardt, die organische Substanz nach Kubel; im letzteren Falle ist das Ammoniak zuvor durch schnelles Verdampfen entfernt und ebenso für etwa vorhandene salpetrige Säure eine Correctur des Resultates vorgenommen worden.

100,000 Theile enthielten:

Bezeichnung des Wassers.	Suspensi- dirte Sub- stanz.	Fester Rück- stand.	Ge- sammt- härte.	Perma- nente Härte.	Kalk.	Bitter- erde.	Chlor.	Schwe- fel- säure.	Sal- peter- säure.	Salpe- trige Säure.	Ammo- niak.	Zur Oxydation der organischen Substanz ver- brauchtes Kali- permanganat.	Physikalische Eigenschaften und Mikroskopische Prüfung.
Schlossbrunnen	—	101,9	34,80	11,20	28,84	4,65	13,95	8,61	5,08	—	0,020	1,030	Farblos, schwach trübe, Tem- peratur 11° C. Noch im September 1874 frei von Organismen, von Mitte 1875 ab mit Algen, Monaden, Vorticellen, Räderthieren und Wasserföhen verun- reinigt.
Brunnen des botanischen Gartens	—	59,5	20,34	—	18,62	3,72	2,34	6,15	0,31	—	0,019	0,632	Farblos, fast klar, Temperatur 11° C. Oscillaria, Vorticellen.
Brunnen d. Ros- gärtner Marktes.	0,50	15,0	5,33	4,79	2,59	1,95	1,14	0,88	—	—	0,010	3,800	Gelblich, von niedrigem Ge-

Diese Untersuchungen bestätigen zunächst die Erfahrung, welche man fast überall gemacht hat, wo man der Trinkwasserfrage näher getreten ist, dass nemlich die Brunnen grösserer Städte mit höchst seltenen Ausnahmen den Anforderungen nicht entsprechen, welche an ein brauchbares Trinkwasser gestellt werden müssen. Selbst von gesundheitsschädlichen Organismen ist nicht ein einziger der untersuchten Brunnen frei.

Um so bedauerlicher ist es, dass das Wasser der städtischen Leitung, welches dieser Calamität ein Ziel setzen sollte, dazu ebenfalls nicht im mindesten geeignet erscheint. Seine Temperatur schwankt dafür zu bedeutend und ebenso sein Gehalt an fester Substanz. Auch enthält es Ammoniak, salpetrige Säure, zuviel gelöste organische Substanz und ist überdies mit Fäulnisorganismen stark verunreinigt. Schon Farbe und Geruch rathen übrigens vom Genuss dieses Wassers ab.

Was das Pregelwasser anlangt, so ist seiner Analyse kein besonderes Gewicht beizulegen, weil der Gehalt dieses Wassers an fremden Substanzen je nach Jahreszeit und Windrichtung äusserst schwankend ist. Bei Weststurm beispielsweise wird das Wasser der Ostsee nicht allein bis Königsberg, sondern noch meilenweit darüber hinaus in den Pregel getrieben.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese so mangelhafte Beschaffenheit des Trinkwassers eine der Hauptursachen abgiebt, wesshalb Königsberg durch Epidemien nicht allein sehr häufig, sondern meist auch sehr schwer heimgesucht wird.

Ueber die Zusammensetzung der Citronensäure.

Von Dr. E. Fleischer in Dessau.

Bei meinem Aufenthalt in Sicilien wurden mir von meinem Freunde, dem Professor Costa-Saya in Messina, eine Arbeit überreicht mit dem Titel: „L'equivalente dell' acido