der Fäcalien anhaften, werden dargelegt, die Behauptung, dass durch die Petri'sche Erfindung die Canalisation der Städte überflüssig geworden sei, für mindestens lächerlich erklärt. — Bei den Industrieabfällen ist, je nach der Natur derselben, das Hauptgewicht entweder darauf gelegt, sie mit möglichst geringen Kosten unschädlich zu machen und zu beseitigen, oder dieselben möglichst vortheilhaft zu verwerthen. Auf die Angaben, in welcher Entfernung Steinkohlenrauch der Vegetation schädlich wird, mag besonders hingewiesen werden. Mit Entschiedenheit spricht sich Verf. für das Schwemmsystem, als das geeignetste für Städtereinigung, aus und hält dafür, dass es zweckmässig mit Berieselung verbunden werden könne.

Da meistens nur die Resultate von Untersuchungen angeführt sind, so geben zahlreiche Anmerkungen uns den Ort an, wo wir die Originalarbeiten finden. Ein reichhaltiges Register erleichtert den Gebrauch des Werkes.

Möge diese kurze Uebersicht die Aufmerksamkeit auf das zeitgemässe und interessante Werk lenken, welches nicht allein den Collegen, Chemikern und Verwaltungsbeamten, sondern auch allen Gebildeten, welche sich über den Stand dieser wichtigen Fragen unterrichten wollen, sich als ein ausserordentlich nützlich erweisen wird.

Bissendorf, November 1875.

R. Kemper, Dr.

Die rationellen Formeln der Chemie auf Grundlage der medicinischen Wärmetheorie entwickelt von Baron N. Delingshausen. Erster Theil: Unorganische Verbindungen. Heidelberg bei C. Winter. 1876.

Der Verfasser dieses interessanten Buches führt uns mitten hinein in die physikalische Chemie der neuesten Zeit, an deren Fragen er von einem ganz neuen Gesichtspunkte aus herantritt. Keineswegs aber wird von ihm eine genaue Bekanntschaft mit allen jenen Theorien über das Wesen der Elemente und ihrer Verbindungen vorausgesetzt, welche sich schon so häufig wechselseitig verdrängt haben. In einer längeren und recht klar und belehrend geschriebenen Einleitung lässt er alle jene Hypothesen von Dalton's atomistischer Anschauungsweise bis herunter zur neuesten Structurtheorie eine historisch-kritische Revue passiren, an deren Ende er zu Schlüssen gelangt, von denen wir hier einige mit seinen eigenen Worten wiedergeben.

„Ueberblicken wir nochmals die Entwicklung der theoretischen Chemie, so finden wir, dass drei Fragen hauptsächlich die Aufmerksamkeit der Chemiker auf sich gezogen haben, nämlich: die Frage nach der Ursache des Vereinigungsstrebens oder der Affinität der Körper, ferner nach der Ursache der constanten und multiplen Gewichtsverhältnisse, nach welchen die Körper sich miteinander verbinden und endlich die Frage nach der Art und Weise, wie die Bestandtheile in einer Verbindung enthalten sind. Keine dieser Fragen hat jedoch bis jetzt eine genügende Antwort erhalten.“

„Worin liegt nun — fragt der Verfasser an späterer Stelle — die Ursache dieser Resultatlosigkeit der theoretischen Chemie? Während die der reinen Beobachtung entnommenen Lehren: der constanten und multiplen Gewichtsverhältnisse, der gegenseitigen Vertretung der Körper, der Classification der organischen Verbindungen nach Reihen, der verschiedenen chemischen Werthigkeit derjenigen Gewichtsmengen bei den Elementen

ten, welche im Dampfzustande gleiches Volumen einnehmen, als bleibende Errungenschaften der Wissenschaft betrachtet werden können, haben dagegen die auf atomistischer Grundlage entstandenen Gesichtspunkte sich stets als vergänglich und unsicher erwiesen; weit entfernt davon, die ihr gestellten Aufgaben zu lösen, scheint die atomistische Theorie vielmehr, als der gemeinsame Ausgangspunkt der bisherigen chemischen Theorien, selbst die Ursache der Erfolglosigkeit derselben zu sein.“

„Die atomistische Theorie gewährt also nicht die Mittel, um die Naturerscheinungen auf befriedigende Weise zu erklären; wie sie in der Physik die unbegründeten Hypothesen über die Molecularkräfte und über die Imponderabilien hervorgerufen hat, so hat sie bisher auch in der Chemie die Naturforscher nur auf Irrwege verleitet.“

Hiermit rechtfertigt der Verfasser seinen Versuch, die theoretische Chemie auf neuer Grundlage aufzubauen. Diese neue Grundlage ist für ihn die Annahme, welche vom Standpunkte der mechanischen Wärmetheorie zulässig scheine, dass die qualitativen Verschiedenheiten der Körper durch ihre inneren Bewegungen begründet werden. Er proclamiert daher eine einheitliche, gleichartige und unveränderliche Materie, deren Elasticität qualitativ und intensiv verschiedene Schwingungen zulässt; auf ersteren soll die Verschiedenheit des Stoffs, auf letzteren die der Aggregatform beruhen. An Stelle der Atome würden verschiedene Wellenlängen treten, getrennt durch Knotenflächen.

Auf Grund dieser Erklärung, welche leider eben auch nur eine, wenn gleich geistreiche Hypothese ist, wird im weiteren Verfolg z. B., das Ammoniak definiert als „ein Körper, der neben den Wärmevibrationen des Stickstoffs noch solche Wärmevibrationen enthält, deren Schwingungsdauer dreimal so gross ist, als die des Wasserstoffs im freien Zustande.“

Sind diese Ideen bestimmt, umgestaltend auf unsere Fundamentalanschauungen zu wirken, oder in's Reich der Phantasien verwiesen zu werden? Wer möchte das heute schon entscheiden? Immerhin ist das 160 Seiten starke Buch eine interessante literarische Erscheinung und anregende wissenschaftliche Lectüre.

Heidelberg, den 13. December 1875.

Dr. G. Vulpius.

Vergleichende Untersuchungen der Säuren $C^3H^6O^3$ aus dem Trimethylenglycol und aus dem Aethylencyanhydrin von Dr. A. Fr. Kaysser. München 1875.

Die interessante Arbeit, deren Gang und Resultate wir in diesem Schriftchen eingehend beschrieben finden, wurde auf Veranlassung des um die neuere organische Chemie so verdienten Professor Dr. Erlenmeyer in dessen Laboratorium der polytechnischen Schule in München ausgeführt. Der Gegenstand dieser Monographie ist im Titel selbst gegeben. Ein Ergebniss der unternommenen Arbeit ist unter Anderem der bestimmte Nachweis, dass die Säure $C^3H^6O^3$ aus Aethylencyanhydrin, die Aethylenmilchsäure, nicht isomer, sondern identisch ist mit der Säure des Trimethylenglycols, der Hydracrylsäure. Weitere Versuche in der angedeuteten Richtung behält sich der Verfasser vor.

Heidelberg, im December 1875.

Dr. G. Vulpius.