

## X.

### Besprechungen.

Ueber die Einwirkung der Thierkohle auf Salze. Von Dr. Leo Liebermann. Sitzungsbericht der k. k. Akademie der Wissensch. Wien 1877.

Es ist schon vielfach constatirt, dass der Vorgang der Filtration an sich keineswegs als ein ganz indifferenter aufzufassen ist; ändert sich doch, besonders bei langsam filtrirenden Lösungen, zum mindesten die Concentration. Viel grössere Aufmerksamkeit verlangt dieser Gegenstand bei Anwendung von Körpern, wie Holz- und Thierkohle, die ob ihrer Eigenschaft organische Farb-, Riech- und Bitterstoffe einzuziehen und festzuhalten, in der Technik sowohl als in der Chemie häufige Anwendung finden. Es ist ferner bekannt, dass Kohle das Jod seiner Lösung in Kaliumjodid entzieht und verschiedene Metallsalze, namentlich basische zu zersetzen vermag indem sie daraus die Oxyde fällt.

Dieses letztere Verhalten der Thierkohle Salzlösungen gegenüber hat nun L. geprüft zum Theil auch auf quantitativem Wege, und gelangt hierbei zu folgenden interessanten Resultaten: Zerlegung der Salze, so dass in dem Filtrate freie Säure nachweisbar ist, fand er bei allen, von ihm daraufhin geprüften fettsauren Salzen (vgl. bezüglich der Details die Originalabhandlung); ferner bei essigsauerm Morphinum und citronensaurem Coffein, hier freilich nachdem die Lösungen anfänglich vollständig zurückgehalten worden waren.

Von anorganischen Salzen zeigten borsaures Natrium, Trinatriumphosphat, Dinatriumhydrophosphat gleichfalls diese Erscheinungen der Zerlegung, ebenso schwefelsaures Eisenoxydul und schwefelsaures Kupferoxyd, aber diese nachdem sie anfangs zurückgehalten worden waren.

Vollständig zurückgehalten wurden durch die Thierkohle harnsaures Kalium, ferner die von L. der Untersuchung unterzogenen Salze aromatischer Säuren (dass auch hier eine wenigstens theilweise Zerlegung innerhalb der Thierkohle stattfinden kann, zeigte er an benzoësaurem Calcium). Bei den untersuchten Salzen der Alkalimetalle ausser den bereits genannten, der alkalischen Erden und zum Theil auch der edlen Metalle war partielles oder auch vollständiges Zurückhalten, meist ohne Zersetzung, zu beobachten.

Die Erklärung für diese Dissociationserscheinungen, die nur unter Mitwirkung von Wasser eintreten konnten, und demgemäss bei Anwen-

dung von absolutem Alkohol als Lösungsmittel ausblieben, sucht L. nicht in der Annahme, dass hier von den in allen Verbindungen angeblich ungebunden neben einander liegenden Moleculen von Basen und Säuren die der Basen von der Kohle stärker absorbt werden, als die der Säuren, wo es sich also weniger um Dissociation als vielmehr um Absorption handeln würde. Die nach dieser Richtung hin unternommenen Versuche ergaben auch, dass die Anzahl der freien Säuremoleculé hierzu viel zu gering ist, und ist L. der Ansicht, dass es sich hier um eine wirkliche Spaltung der Salze durch Thierkohle handelt, ohne über die Natur der Kräfte, die dies bewirken, etwas Bestimmtes aussagen zu können; eine elektrolytische Wirkung, dadurch dass etwa die Kohle und der in ihren Poren eingeschlossene Wasserstoff eine Kette bilden, sei auch nicht nachzuweisen.

Vielleicht ist auch noch der Umstand zu berücksichtigen, dass die Kohle in ihren Poren Sauerstoff verdichtet (Stenhouse) und sei auch noch auf die von Erlenmayer erhobenen Thatsachen hingewiesen, nach denen Wasser unter Umständen bald oxydirend, bald reducirend zu wirken vermag.

Ein praktischer Gesichtspunkt erwächst schliesslich aus diesen Ergebnissen insofern, als gerade jene Stoffe von Kohle vollständig zurückgehalten werden, die in neuerer Zeit als Desinficientien sich vorzüglich bewährt haben: Carbolsaures Natrium, Benzoësaures Natrium, Salicylsaures Natrium, sowie manche aromatische Säuren (welche?). Es wäre jedenfalls des Versuches werth, ob hierdurch nicht die desinficirende Wirkung der Kohle gesteigert werden könnte, wenigstens für gewisse Zwecke.

Dr. J. Soyka.

---