Durch Einwirkung von Säuren und Alkalien auf die genannten Stoffe erleiden solche noch einige andere Zersetzungsweisen, die in der Original-Abhandlung nachzulesen sind. Im Ganzen ist die Einwirkung der Salpetersäure auf die Harnsäure folgende: Erst bildet sich Stickstoff, Kohlensäure, salpeters. Ammoniak, Alloxantin und Harnstoff neben freier Salpetersäure; beim weiteren Erwärmen oxydirt sich das Alloxantin unter Aufnahme von Sauerstoff aus der freien Salpeters. zu Alloxan, wovon ein Theil sich wieder in Kohlensäure und Parabansäure, ein anderer in Oxalursäure, und durch diese hindurch in Kleesäure und Harnstoff verwandelt. — Bei Neutralisation mit Ammoniak entsteht, wenn Alloxantin vorherrscht, Uramil, welches sich theilweise in Murexid umwandelt. Herrscht Alloxan vor, so entsteht theils Murexid, theils mykomelins. Ammoniak. Die Parabans. wird zu Oxalursäure, und beim Abdampfen entsteht oxalursaures, klees., salpetersaures Ammoniak und Harnstoff. — Wird die Lösung für sich abgedampft, so wird sie neutral, zuletzt entbindet sich Ammoniak, durch Reduktion der Salpetersäure von Seite des Alloxan entsteht salpetrige Säure, Kohlensäure wird frei, die salpetrige Säure und der vorhandene Harnstoff geben Stickgas und kohlens. Ammoniak, und dieses letztere neutralisirt endlich die Salpetersäure gänzlich.

Uroxin stellte Fritsche (Journ. f. pr. Ch. 14. 237) dadurch dar, daß er einen Theil Harnsäure mit 2 Theilen Wasser anrührte, das Gemenge bis zum Kochen erhitzte, und unter fortwährendem Kochen so lange tropfenweise conc. Salpetersäure zusetzte, bis nur noch wenig Harnsäure ungelöst war. Das Kochen wurde noch eine kurze Zeit fortgesetzt, dann die Flüssigkeit filtrirt, aus welcher sich beim ruhigen Stehen Krystalle ablagerten. Diese Krystalle sind farblos, luftbeständig an trockner Luft, an feuchter ammoniakalischer Luft aber beschlagen sie sich mit Purpuramid (Murexid), lösen sich schwer in kaltem, leichter in heißem Wasser, und werden schon durch anhaltendes Kochen mit Wasser zersetzt. Setzt man zu der Auflösung des Uroxin eine Lösung von Ätzbaryt oder Silberlösung, so entsteht im ersteren Fall ein voluminöser, dunkelviolettter, beim Auswaschen mit reinem Wasser wieder verschwindender — im letztern Fall ein tief schwarzblauer Niederschlag. Fritsche fand das Uroxin zusammengesetzt aus 4 Kohlenst., 2 Stickst., 5 Wasserst., 5 Sauerstoff.

Zincum. Zinkoxyd (2. B. S. 717). Ein einfaches Verfahren, den Eisengehalt aus dem Zinkoxyd zu entfernen, hat Sickel (s. Jahrbuch für prakt. Pharmac. S. 94) angegeben. Es besteht in der Anwendung vegetabilischer, auch wohl thierischer Kohle. Man erhält inzwischen nur dann befriedigende Resultate, wenn man bei Abschluß der atmosphärischen Luft mit frisch geglühter Kohle operirt. Kemmerich gelang diese Methode am besten durch Digestion einer mit Chlor geschwängerten eisenhaltigen Zinkvitriollösung, mittelst zerstoßener, frisch ausgeglühter Pflanzenkohle bei abgehaltenem Luftzutritt. Man soll hierbei die Kohle nicht sparen, sondern dieselbe mit der Flüssigkeit bis zu einem Brei anrühren, einige Tage

damit stehen lassen, und dann filtriren. Der Rückstand auf dem Filter wird hernach mit destillirtem Wasser sorgfältig ausgewaschen, damit nichts verloren gehe. — Wenn man eine frisch bereitete Lösung von unreinem Zinkcarbonat in verdünnter Schwefelsäure mit überschüssigem Zinkcarbonat digerirt, so wird dadurch, wie auch schon ältere Erfahrungen zeigten, aller Eisengehalt ausgeschieden, während von dem Zinkoxyd des Carbonats in Auflösung übergeht. Die völlige Ausscheidung des Eisenoxyds erfolgt jedoch nicht augenblicklich. Roher Zinkvitriol wird auf diese Weise nicht vom Eisengehalt befreit. Auch Zinkoxyd kann die Stelle des Zinkcarbonats nicht genügend vertreten.

Kohlensaures Zinkoxyd (S. 720) wird im frisch gefällten Zustande von kohlensaurem Wasser ziemlich reichlich aufgelöst.

Chlorzink (S. 727). Masson hat die Ätherbildung durch Chlorzink nachgewiesen. Erhitzt man Alkohol mit Chlorzink bis 160°, so erscheint bis 200° in der Vorlage ein Öl, welches aus 2 verschiedenen flüchtigen Ölen besteht. Das flüchtigere kocht bei 100°, ist sehr flüssig, riecht nach Naphtha und besteht aus 15,7 Wasserstoff und 84,5 Kohlenstoff. Das andere kocht bei 300°, verhält sich ganz wie leichtes Weinöl, besteht aus 12,8 Wasserst. und 88,1 Kohlenstoff, ist also = 4 At. Kohlenstoff, 7 At. Wasserstoff.

Zink und andere Metalle. Bei der Amalgamirung von Zinkplatten zu Faraday'schen Säulen macht Liebig auf folgende einfache Methode aufmerksam: Man gießt in eine flache Schale von der Größe der zu amalgamirenden Zinkplatte 1—2 Linien hoch Quecksilber, darüber 3—4 Lin. gewöhnliche concentrirte Salzsäure und taucht dann 2—3 Secunden lang die Zinkplatte so hinein, daß ihre Oberfläche mit dem Quecksilber in Berührung kommt.

Von den Zinkverbindungen hat besonders der käufliche rohe Zinkvitriol mehrfach zu Vergiftungen Veranlassung gegeben. Man erkennt vorkommenden Falls denselben durch sein Verhalten vor dem Löthrohr. Wird er mit Soda gemengt auf die Kohle gelegt, und mit der innern Flamme behandelt, so bedeckt sich die Kohle mit einem bedeutenden Anflug von Zinkoxyd. Auf nassem Wege läßt er sich dadurch nachweisen, daß man eine Probe seiner Auflösung mit Schwefelwasserstoff und eine andere, nach Übersättigung mit Salzsäure, mit Chlorbaryum versetzt. In beiden Fällen werden weiße Niederschläge entstehen, der erstere ist Schwefelzink, der zweite schwefelsaurer Baryt.