

von Kupferoxydsalzen gefällt, während rotes Blutlaugensalz, das nur auf Oxydulsalze wirkt, keinen Niederschlag damit ergibt. Hierauf beruht der Sellesche Uranverstärker, der aus gleichen Teilen 1proz. Lösungen von rotem Blutlaugensalz und Uranylнитrat besteht. Durch das rote Blutlaugensalz wird das Silberbild in Ferrocyan-silber unter Bildung von gelbem Blutlaugensalz zersetzt, welches an derselben Stelle mit dem Uranylнитrat sofort rotbraunes Ferrocyanuran fällt. Für Gelatineplatten setzt man diesem Entwickler 12 % Eisessig zu, um die ger-bende Wirkung des Blutlaugensalzes auszugleichen, während man ihn für Kollodionplatten doppelt bis drei-mal stärker ansetzt.

Alkoholische Uranylнитratlösung ist auch für Uran-kollodion zu Kollodionpapier, sowie in wässriger Lösung zu Lichtpausen benutzt worden.

c) *Uranylchlorid*  $\text{UO}_2\text{Cl}_2 = 342,4$  gibt in Chlor-silberkollodionemulsionen auch von flauen Negativen bril-lante Bilder.

## G. Gruppe VII.

### a) Mangangruppe.

**Mangan**  $\text{Mn} = 55,0$  ist ein weit verbreiteter Stoff, so im Braunstein  $\text{MnO}_2$ , Braunit  $\text{Mn}_2\text{O}_3$ , Manganit  $\text{Mn}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , Manganspat  $\text{MnCO}_3$ . Gediegen findet es sich in Meteoriten. Es ist grauweiss, sehr hart, erst bei etwa  $1900^\circ$  schmelzbar und hat das spez. Gew. 7,2 bis 8.

Es bildet 1. Oxydul oder Mangano-Verbindungen  $\text{MnX}_2$ , 2. Oxyd-oder Mangani-Verbindungen  $\text{MnX}_3$ , 3. Mangansäure-Verbindungen  $\text{MnO}_4\text{H}_2 = \text{MnO}_2(\text{OH})_2$ , 4. Permanganate  $\text{MnO}_7$ . Es hat in 1. und 3. grosse Ähnlichkeit mit Chrom und Eisen, in 2. ausserdem noch mit Aluminium, in 4. mit den Persulfaten. Überhaupt ist es je nach der Verbindungsform bald diesem, bald jenem Element, mehr als irgend ein anderes, ähnlich. Je mehr Sauerstoff es aufnimmt, um so mehr ähnelt es den Metalloiden, in der Übermangansäure sogar den Halogenen.