

weiter zersetzend auf das Schwefelmetall, bis alles Zink als Zinksulfid gefällt wird. Bei der Verwendung löslicher Schwefelmetalle, wie z. B. Schwefelnatrium, bildet sich sogleich ein Niederschlag von Eisen- und Zinksulfid zusammen; enthielt jedoch die Lauge nur eine geringe Menge freie Säure, so wird der Niederschlag in kurzer Zeit völlig in Schwefelzink umgewandelt, während sich das gefallte Schwefeleisen wieder zu Eisenchlorür löst. Es gelingt sogar, aus einer zink- und eisenhaltigen Lauge mittels gefallten Schwefeleisens ein ganz eisenfreies Schwefelzink auszufällen; Bedingung ist nur, dass die Schwefelwasserstoffbildung durch eine geringe Menge freier Säure eingeleitet wird. In der Regel genügt schon ein Gehalt von 0,1 bis 0,2 g Schwefel- oder Salzsäure im Liter, um dies zu veranlassen; bei Verwendung von Schwefalkalien oder Schwefelalkalierden kann auch Kohlensäure zur Einleitung der Reaction verwendet werden.

**Fällung von Sulfosalzen der Edelmetalle.** Nach E. Bohon (D.R.P. No. 104 184) geschieht die Schwefelung durch Vermischung des fein vertheilten Erzes mit passenden Mengen eines Alkalosalzes und Kohle oder Schwefel, worauf das Gemisch unter Abschluss der Luft erhitzt wird, bis es eine breiige Beschaffenheit besitzt. Dieses Product der Schwefelung wird alsdann in Wasser geworfen. Der aufgelöste Theil enthält die grösste Menge des Edelmetalles, wie auch Arsenik und Antimon, welche bei der Schwefelung nicht verflüchtigt sind. Durch Zusatz von Chlorammonium wird alsdann aus der Lösung der gesamte Gehalt an Edelmetall gefällt, während Arsen und Antimon gelöst bleiben.

### Apparate.

**Absetschleuder für Laboratorien von A. Kossel (D.R.P. No. 104 170).** Als Lagerungskörper *c* (Fig. 203 u. 204) für die Gefässer *a* dient ein kräftiger, auf senkrechter Welle *b* befestigter Kranz, der durch eine Anzahl Arme mit einer Nabe verbunden ist. In den durch Kranz, Arme und Nabe gebildeten sectorförmigen Räumen sind die Gefässer *a* an Zapfen in schräg nach unten und aussen gehenden Einschnitten *c*<sub>1</sub> aufgehängt. Diese Einschnitte *c*<sub>1</sub> sind in passenden Verstärkungen des Lagerkörperkranzes *c* gebildet und erstrecken sich bis etwa auf die halbe Kranzbreite nach unten. In diese Gefässer *a* werden die die Lösung aufnehmenden Glasbehälter eingesetzt. Um

dem Zerspringen der Gefässer vorzubeugen, ist der Boden derselben dem inneren Umfange des Kranzes *c* angepasst, so dass sie beim Centrifugiren Anlage und Stützung an dem Kranze des Lagerkörpers *c* finden. Die Lagerzapfen der Gefässer *a* ruhen jedoch beim Stillstand der Centrifuge nicht an der tiefsten Stelle der Einschnitte *c*<sub>1</sub>, sondern werden durch Stifte *i*<sub>1</sub>, von Federn *i*, die unter den Armen des Krances befestigt sind, gehalten. Der Zweck dieser Einrichtung ist, durch die Federn *i* der Fliehkraft entgegenzuwirken und ein ruhiges Anlegen der Gefässer *a* an den Kranz des Lagerkörpers herbeizuführen.

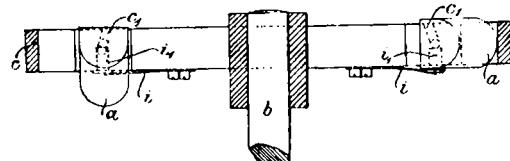


Fig. 203.

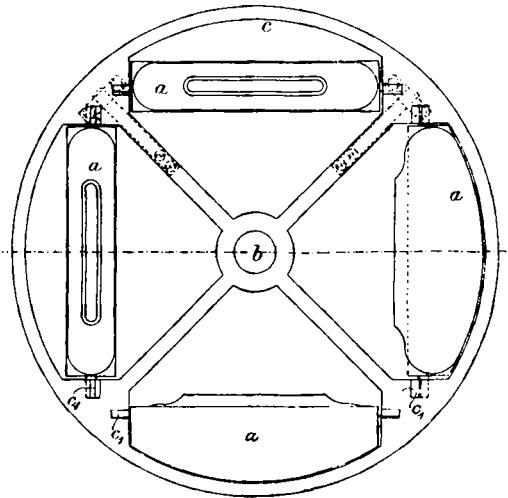


Fig. 204.

Wird die Centrifuge in Gang gesetzt, so legen sich die Gefässer um, und bei starker Drehung werden die Stifte *i*<sub>1</sub> heruntergedrückt. Dabei bewegen sich die Zapfen der Gefässer gegen den Boden der Einschnitte *c*<sub>1</sub> hin, und die Böden der Gefässer legen sich ruhig und allmählich an den Kranz des Lagerkörpers *c* an. In Fig. 203 rechts und in Fig. 204 rechts und unten ist die Stellung eines Gefässes *a* beim Gange der Centrifuge dargestellt, während Fig. 203 links und Fig. 204 links und oben die Stellung der Gefässer bei stillstehender Centrifuge zeigt. Beim Abstellen der Centrifuge werden die Zapfen der Gefässer *a* in den schrägen Schlitten *c*<sub>1</sub> angehoben und die Gefässer von der Wandung des Krances abgerückt. Auf diese Weise wird ein Hängenbleiben der Gefässer an dem Kranze vermieden.