

Es ergab sich, dass die schweflige Säure kein geeignetes Reducionsmittel ist, da bei Anwendung derselben immer ein kleiner unlöslicher Rückstand blieb. Die Verfasser glauben deshalb die beiden mit Hilfe dieses Reagens' ausgeführten Bestimmungen ausschliessen zu sollen und berechnen aus dem Mittel der übrigen 8 Versuche unter Annahme der Zahlen  $\Theta = 16$  und  $Ag = 107,93$  das Atomgewicht  $Mn = 55,038$ , woraus sich das Aequivalentgewicht ( $O = 8$ ) ergibt zu  $Mn = 27,519$ .

**Das Aequivalentgewicht des Rubidiums\***) hat Ch. F. Heycock\*\*) durch Analysiren von Brom- und Chlorrubidium ausgeführt und dabei die Werthe 85,387 und 85,344 gefunden, von welchen er den letzteren für den richtigsten hält. Ob die Zahl sich auf  $O = 8$  oder auf  $O = 7,98$  bezieht, ist aus der mir zugänglichen Quelle nicht zu ersehen.

**Das Aequivalentgewicht des Yttriums** hat P. T. Cleve\*\*\*) von neuem bestimmt, da zu der Zeit, als er seine früheren Bestimmungen †) ausführte, das Terbium nicht bekannt war und er deshalb die zu diesen Versuchen benutzte Yttererde nicht von Terbinerde befreit hatte. Die Trennung der Yttererde und Terbinerde konnte er nur so bewirken, dass er die salpetersaure Lösung der Erden mit Oxalsäure fractionirt fällte, von jeder Portion eine Aequivalentgewichtsbestimmung ausführte und diese Operation so lange fortsetzte, bis das Aequivalentgewicht constant blieb. Er erhielt auf diesem langwierigen und nur geringe Ausbeute liefernden Wege schliesslich 3—4 g reine Yttererde. Die letzten 4 Fractionen hatten beim Verwandeln in Sulfate Salze geliefert, deren Procentgehalt an Yttererde 48,507; 48,526; 48,497 und 48,494 war. Er führte nun in derselben Weise mit diesem Materiale noch 8 weitere Aequivalentgewichtsbestimmungen, also im ganzen 12, aus. Dieselben ergaben als Procentgehalt der schwefelsauren Yttererde an Yttererde

im Maximum . . . . .	48,526
im Minimum . . . . .	48,483
im Mittel . . . . .	48,503

Hieraus berechnet sich für  $\Theta = 16$  das Atomgewicht des Yttriums zu **89,02**; demnach das Aequivalentgewicht für  $O = 8$  und Yttererde  $Y_2 O_3$  zu **44,51**. Auf  $\Theta = 15,9633$  bezogen erhält man das Atomgewicht = **88,9**; demnach für  $O = 7,98$  das Aequivalentgewicht = **44,45**.

\*) Ueber die älteren Bestimmungen vergl. diese Zeitschrift **1**, 136, 518 und **18**, 132.

\*\*) Nature **26**, 444. — Beibl. z. den Ann. d. Phys. u. Chemie **6**, 838.

\*\*\*) Comptes rendus **95**, 1225.

†) Vergl. diese Zeitschrift **13**, 111.