8. Magnesium.

Dieses wird durch die Einwirkung der Elektricität in Verbindung mit Quecksilber erhalten; man muſs, um es zu bekommen, ein Gemenge von einem Talksalze mit kaustischer Talkerde bereiten, weil diese mit dem Wasser, womit sie ausgerührt wird, für sich beinahe ganz unauflöslich ist. Magnesium kann weit schwerer als die vorigen von Quecksilber befreit werden, weil es das Glas zu reduciren anfängt, ehe noch alles Quecksilber verjagt worden ist. Das quecksilberhaltige Metall sinkt im Wasser und oxydirt sich auf Kosten desselben zu Talkerde. Diese Oxydation geht jedoch nur langsam vor sich, weil die Erde in Wasser unauflöslich ist; aber sie wird durch einen Zusatz von Säure beschleunigt. Auch in der Luft zerfällt es schnell zu einem weiſsen Pulver, und dieses ist Talkerde, welche das einzige Oxyd des Magnesiums ausmacht, das wir kennen.

Schwefelmagnesium ist sehr wenig bekannt. Durch Schmelzen des Schwefels mit kaustischer Magnesia bekommt man es nicht, denn der Schwefel geht bei der zu seiner Verflüchtigung nöthigen Hitze fort und die Talkerde bleibt rein zurück. Kocht man kaustische Talkerde mit Wasser und Schwefel, so löst sich nach und nach etwas Schwefelmagnesium auf, die Auflösug geschieht aber nur mit Schwierigkeit und in kleiner Menge. Durch Vermischung einer Auflösung von schwefelsaurer Talkerde mit Auflösungen von anderen Schwefelmetallen, z. B. von Schwefelbarium, bekommt man Auflösungen von Schwefelmagnesium, indem das Barium sich mit dem Sauerstoff und der Schwefelsäure der Talkerde verbindet und zu Boden fällt. Auch die Verbindungen von Schwefelmagnesium mit Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff sind nicht untersucht worden. Man weiſs nur, daſs sie existiren.

9. Aluminium.

Davy versuchte auf sehr verschiedenen Wegen, beinahe vergebens, dieses Metall in isolirter Form zu er-

halten, aber diese Versuche waren auf jeden Fall hinreichend zu zeigen, daſs diese Erde wirklich reducirt werden kann. Er schmolz ein Gemenge von Thonerde mit Kali in einem Platinatiegel, welcher während des Schmelzens mit dem positiven Pol der elektrischen Säule verbunden wurde, während ein dicker Platinadrath vom negativen Pol in die geschmolzene Masse mit eingeführt ward. Es entstand sogleich ein Auſbrausen, und vom Drathe schieden sich Metallflitter, die sich entzündeten und brannten. Es fand sich, als dieser Drath aus der flieſsenden Masse herausgenommen und rein gemacht wurde, daſs er einen glänzenden, metallischen Ueberzug hatte, welcher an der Luft eine weiſse Farbe annahm, und sich in Wasser vom Drath ablöste, und eine Auflösung von Thonerde in Kali gab. Er erhielt dasselbe Resultat, wenn ein Amalgam von 1 Theil Quecksilber mit 3 Theilen Kalium unter Naphtha mit feuchtem Thonerdehydrat in Berührung gesetzt wurde, und das Amalgam mit dem negativen, die Erde aber mit dem positiven Pol der Säule verbunden ward.

Als er Dämpfe von Kalium durch glühende Thonerde gehen lieſs, erhielt er eine feste Masse, worin graue, metallische Flecken eingesprengt waren, welche nicht abgeschieden werden konnten, aber welche, mit Wasser behandelt, Wasserstoffgas entwickelten und in Thonerde verwandelt wurden, und die Davy als das metallische Radikal der Thonerde ansah.

Neulich hat Faraday das Aluminium durch Eisen und Kohle reducirt, und dadurch eine Legirung von Aluminium mit Eisen hervorgebracht, von welcher weiter unten beim Eisen die Rede sein wird.

10. Beryllium, 11. Yttrium und 12. Zirkonium,

verhielten sich wie das Aluminium in den Reductionsversuchen, welche Davy mit Beryllerde, Yttererde und Zirkonerde auf die nämliche Weise, wie mit der Thonerde, anstellte.