

§. 26.

Das Platinoxydul besteht aus 20 Th. Sauerstoff + 243 Th. Platina.

Das Oxydul ist 1 M. Sauerstoff + 1 M. Platina, und die Zahl des Metalles wird = 729. Es giebt eine diesem Oxydul entsprechende Verbindung von Chlorine und Platina, und diese ist zusammengesetzt aus 265 Th. Chlorine + 729 Th. Platina; wenn sie völlig wasserfrey ist so sollen 10 Th. derselben 7,334 Th. Metall enthalten, und von Hrn. Berzelius ist bey der Zersetzung derselben aus 10 Th. ein Rückstand von 7,33 Th. erhalten worden (S. J. VII. 59). Um sich dieser Beobachtung genau anzuschliessen müßte die Zahl der Platina um $1\frac{1}{2}$ kleiner genommen werden. Uebrigens muß nach unsrer Thesis das Peroxyd des Metalles bestehn aus 729 Th. Platina + 120 Th. Oxygen, oder 243 + 40.

Das Palladiumoxyd besteht aus 10 Th. Sauerstoff + 71 Th. Palladium.

Dieses Oxyd ist 2 M. Oxygen + 1 M. Palladium, daher die Zahl dieses letztern = 852. Es giebt eine dem Oxyd entsprechende Verbindung von

Palladium und Schwefel, und diese besteht aus 71 Th. Palladium + 20 Th. Schwefel, so dafs darin 100 Th. des erstern an 28,169 Th. des letztern gebunden sind. Hr. Berzelius hat gefunden dafs 100 Palladium 28,15 Schwefel aufnehmen (l. c. 66) und man dürfte die Zahl des Metalles nicht mehr als um $\frac{3}{5}$ erhöhen um sich diesem Versuche genau anzuschliessen.

Das rothe Quecksilberoxyd besteht aus 3 Th. Sauerstoff + 38 Th. Quecksilber.

Ich betrachte dieses Oxyd als 1 M. Oxygen + 1 M. Quecksilber, und so wird die Zahl dieses letztern = 760; das Quecksilberoxydul mufs in dieser Ansicht betrachtet werden als 1 M. Oxygen + 2 M. Quecksilber. Es sollen im rothen Oxyd 100 Th. Quecksilber an 7,895 Th. Sauerstoff gebunden seyn; Hr. Sefström dessen Versuche unter den Augen des Hrn. Berzelius veranstaltet, und von diesem grofsen Chemiker für sehr genau erklärt sind, hat gefunden dafs 100 Th. Quecksilber 7,9 bis 7,99 Sauerstoff aufnehmen (l. c. 44, 61); womit für die Zahl des Metalles die Grenzen 751 und $759\frac{1}{2}$ gegeben wären; von Hrn. Thénard wird angegeben dafs im rothen Oxyde 10 Th.

Sauerstoff an 125,5 Th. Metall gebunden seyen, womit für dieses die Zahl 753 bezeichnet ist; endlich erklärt der ältere Hr. Davy daß nach seinen Versuchen in demselben Oxyd 30 Th. Sauerstoff mit 380 Th. Quecksilber vereinigt sind (Elemente pag. 407), und seine Angabe ist mit unsrer Thesis genau übereinstimmend. Ich habe mich dieser nicht ohne Bedenklichkeit angeschlossen, denn in der Schrift wo ich sie antreffe und wo von Hrn. Davy die Verhältniszahl des Sauerstoffs nur = 15 gesetzt wird, ist demungeachtet nur allzu sichtbar daß für die übrigen Substanzen nicht nur fast immer ganze, sondern mit Vorliebe noch runde Zahlen ergriffen werden; aber in diesem besondern Falle haben mich überwiegende Gründe beständig dahin zurückgeführt, so oft ich versucht habe durch andre Zahlen mich den übrigen Angaben mehr zu nähern.

Wenn ein Palladiumsalz durch Quecksilber auf die Art gefällt wird daß ein Oxydsalz vom Quecksilber entsteht, so müssen 213 Th. Palladium durch 380 Th. Quecksilber reducirt werden, oder 0,7132 von jenem durch 1,2723 von diesem; Hr. Berzelius hat gefunden daß durch die angegebene Menge von Quecksilber nur 0,7073 Th. Palladium

reducirt worden sind (l. c. 67). Dieser Versuch würde anstatt eine kleinre Zahl fürs Quecksilber anzuzeigen, vielmehr eine noch größre fordern und um so mehr wenn man an die Schwierigkeit denkt aus dem niedergefallnen Palladium alles Quecksilber abzuscheiden; da aber hier mit einer sehr geringen Menge von Palladium ist gearbeitet worden, weshalb auch der berühmte Urheber dieses Versuches ihm selbst nicht die größte Genauigkeit zuschreibt, so kann diese Anzeige nicht weiter berücksichtigt werden, aber doch darf die Zahl des Quecksilbers nicht wohl kleiner ausfallen, wenn man nicht einen zu großen Beobachtungsfehler annehmen soll.

Wenn das Peroxyd der Platina durch Quecksilber dergestalt reducirt wird, daß dieses letztere in rothes Oxyd jenes aber in den regulinischen Zustand übergeht, so müssen durch 1520 Th. Quecksilber 729 Th. Platina reducirt werden, oder durch 17,626 Th. von jenem 8,4535 Th. von diesem; aber Hr. Berzelius findet daß durch die angegebne Menge von Quecksilber 8,511 Platina reducirt worden sind, und es scheint dieser Versuch im Gegentheil vom ersten eine viel kleinre Zahl fürs Quecksilber zu fordern; es hat sich übrigens

hiebey ein Verlust von 0,0125 Th. ereignet, und wenn dieser noch dem Gewichte von Quecksilber zugerechnet werden dürfte durch welches die Platina reducirt worden ist, so würde die Quecksilbermenge 17,6385 und die Quantität von Platina welche hiedurch reducirt werden soll findet sich 8,4595.

Ich kann bey allem dem nicht umhin noch die Ansicht bemerklich zu machen, wo man das rothe Oxyd als 1 M. Quecksilber + 2 M. Sauerstoff, und zugleich die Zahl des Metalles = 1513 nähme.

Das Goldoxydul besteht aus 15 Thl. Sauerstoff + 374 Thl. Gold.

Dieses Oxydul ist 1 M. Gold + 1 M. Sauerstoff, und die Zahl des Metalles wird = 1496; aber das Peroxyd welches 1 M. Metall + 3 M. Sauerstoff enthält, ist dem Gewichte nach zusammengesetzt aus 374 Th. Gold + 45 Th. Sauerstoff. Also verhalten sich die Quantitäten von Metall die im Peroxyd des Quecksilbers und in demjenigen des Goldes bey gleicher Sauerstoffmenge enthalten sind wie $3 \times 760 : 1496 = 285 : 187$, und durch 14,29 Th. oder 9,95 Th. Quecksilber sollen

respektive 9,376 oder 6,5286 Th. Gold reducirt werden; von Hrn. Berzelius ist durch die erstere Menge 9,355 und durch die zweyte 6,557 Gold reducirt worden (l. c. VII. 44). Es wäre vergeblich diese versuche durch eine Correktion im Monadengewicht des Quecksilbers in Uebereinstimmung setzen zu wollen; wenn aber dieses letztere so beschaffen ist wie unsere vorige Thesis es bezeichnet, so würde durch den ersten unter diesen beyden Versuchen für das Gold die Zahl 1492,6 und durch den zweyten wäre 1502,5 angezeigt.

§. 27.

Das Rhodiumoxydul besteht aus 4 Th. Sauerstoff + 59 Th. Rhodium.

Dieses Oxydul ist 1 M. Rhodium + 1 M. Sauerstoff; daher die Zahl dieses letztern = 885. Aus den Untersuchungen des Hrn. Berzelius geht hervor, daß es von diesem Metalle drey Oxyde giebt, die von ihm durch die Benennungen *rhodosum*, *rhodeum* und *rhodicum* unterschieden worden sind, in welchen bey gleicher Menge von Metall die Sauerstoffmengen sich verhalten wie 1,2,3, und das erste unter ihnen ist dasjenige was in der