

dieses letztere darzuthun habe ich die Betrachtung des Wismuthes hieher verlegt, und werde von nun an auf das Monadengewicht des Schwefels nicht wieder zurückkommen, indem ich in den folgenden Thesen dasselbe so annehme wie es im §. 5 ist angegeben worden.

§. 7.

Ich will hier kürzlich einige Metalle abhandeln deren Monadengewicht durch das Bisherige leicht und genau bestimmt werden kann.

Die Molybdänsäure besteht aus 2 Th. Molybdän + 1 Th. Sauerstoff.

Diese Säure ist eine Zusammensetzung von 3 M. Sauerstoff + 1 M. Molybdän, so dafs die Zahl des Metalles = 360 wird. In den Neutralsalzen, die aus dieser Säure gebildet sind, enthält diese 3mal so viel Sauerstoff als die Basis, und daher besteht das neutrale molybdänsaure Bley aus 540 Th. Säure + 537 Th. Oxyd, oder 20 + 31, und weil der Bleysalpeter aus 15 Th. Salpetersäure + 31 Th. Bleyoxyd besteht (§. 4), so müssen 46 Th. dieses letztern 51 Th. von jenem geben, oder

40 Th. Bleysalpeter müssen 11, 087 Th. von molybdänsaurem Bley geben. Von Hrn. Berzelius sind bey der Präcipitation von 10 Th. Bleysalpeter durch molybdänsaures Ammoniak, 11, 086 Th. molybdänsaures Bley erhalten worden (S. J. XXIII. 187). Man dürfte die Zahl des Molybdäns kaum um $\frac{1}{8}$ kleiner nehmen, um dieser Observation genau zu entsprechen.

Das gelbe Zinnoxid besteht aus 40 Th. Sauerstoff + 147 Th. Zinn.

Dieses Oxyd ist 1 M. Zinn + 2 M. Sauerstoff, und so wird die Zahl des Metalles = 441. Es müssen also 10 Th. Zinn 12, 721 Th. von diesem Oxyd geben, und von Hrn. Berzelius ist erhalten worden 12, 72, genau wie von Hrn. Gay-Lussac auch geschehen ist (G. A. XL. 272. XLII. 271); durch beyde Angaben wäre höchstens gestattet die Zahl des Zinnes um $\frac{1}{8}$ gröfser anzunehmen. Will man eine entgegengesetzte Anzeige so liegt sie in folgendem; es giebt eine Verbindung aus 1 M. Zinn + 1 M. Schwefel, oder 147 Th. Zinn + 40 Th. Schwefel, und in dieser müssen 55 Th. Zinn gegen 14, 966 Th. Schwefel vorkommen; von Hrn. John Davy wird angegeben daß in seinen

Versuchen 55 Th. Zinn 15 Th. Schwefel aufgenommen haben. (1. c. XLIX. 358)

Das Chromiumoxydul besteht aus 3 Th.
Sauerstoff + 7 Th. Chromium.

Der Beweis dieser Thesis kann nur indirekt auf folgende Art geführt werden; das Chromoxydul ist 2 M. Sauerstoff + 1 M. Chromium, so daß die Zahl dieses letztern = 280 wird, und die Chromsäure welche 1 M. Metall + 4 M. Oxygen ist, besteht aus 7 Th. Chromium + 6 Th. Oxygen. Im chromsauren Bley ist ans Chromium 3mal so viel Sauerstoff gebunden als ans Bley, so daß dieses Salz zusammengesetzt ist aus 130 Th. Chromsäure + 279 Th. Bleyoxyd, und da der Bleysalpeter 135 Th. Säure + 279 Th. Oxyd hält so müssen 10 Th. dieses letztern Salzes 9, 8793 Th. von erstern geben; von Hrn, Berzelius ist bey der Präcipitation von 10 Th. Bleysalpeter mit chromsaurem Kali 9, 8772 chromsaures Bley erhalten worden (S. J. XXXIII. 188). Würde das Monodengewicht des Chromium nur um $\frac{1}{2}$ kleiner genommen, so müßte man einen Beobachtungsfehler von entgegengesetzter Art voraussetzen. Unter den verschiedenen Versuchen die von Hrn,

Berzelius mit chromhaltigen Substanzen sind angestellt worden, habe ich geglaubt aus dem vorstehenden die sicherste Anzeige nehmen zu können; alle übrigen zeigen weit abweichende Resultate und man fände durch sie das Monadengewicht des Chromium viel größer; inzwischen ist sehr wahrscheinlich daß keiner derselben ein reines Resultat hat liefern können, und der berühmte Urheber derselben glaubt selbst daß da wo das salzsaure Chromiumoxydul zuerst durch Ammoniak und dann durch salpetersaures Silber gefällt worden ist, der erste Niederschlag durch anhängende Salzsäure zu groß ausgefallen sey (l. c. 191); in dem andern Versuche wo chromsaures Bley zuerst durch Salzsäure, und aus der salzsauren Auflösung das Chromoxydul durch Ammoniak präcipitirt worden ist, (l. c. 189) hat aus eben diesem Grunde der zweyte Niederschlag nicht frey von Salzsäure ausgefallen können, während im Gegentheil der erste höchst wahrscheinlich chromhaltig war; man könnte nach diesen Anzeigen leicht berechnen wie in beyden Fällen durch fremdartige Beymischung die Niederschläge alterirt worden sind, ich will aber hiebey nicht verweilen, und hätte sonst die Betrachtung dieses Metalles an eine Stelle verlegen

müssen wo die Zahlen von Silber und Salzsäure schon bestimmt sind.

§. 8.

Das Kupferoxydul besteht aus 121 Th. Kupfer
+ 15 Th. Oxygen.

Ich betrachte dieses Oxydul als 1 M. Sauerstoff + 1 M. Kupfer, und so wird die Zahl des Metalles = 484. Es giebt keinen mir bekannten Versuch der für sich allein zur Bestimmung des Monadengewichts vom Kupfer als Normalexperiment gebraucht werden könnte; aber doch läßt die Zusammenstellung von mehrern über die wahre Zahl dieses Metalles keinen Zweifel, und diejenige welche Wir angegeben haben kann durch die Observationen auf folgende Art bestätigt werden.

Bekanntlich giebt es von diesem Metalle ein schwarzes Oxyd welches 1 M. Kupfer + 2 M. Sauerstoff, oder dem Gewicht nach 121 K. + 30 O. enthält, und es müssen also 10 Th. von reinem Kupfer 12,4793 Th. vom schwarzen Oxyd geben; aber von Hrn. Berzelius ist aus 10 Th. Metall nur 12,45 Oxyd erhalten worden, und hieraus müßte die Zahl des Kupfers beynahe um 6 erhöht