Manganoxydul ein Doppelsalz. Dieses krystallisirt in kleinen weissen Nadeln, ist in Wasser schwerlöslich, und zerfällt an der Luft zu einem Pulver.

Die Zusammensetzung dieses Salzes ist:

	Theorie:	Versuch:
1 At. Manganoxydul . . .	20,928	20,361
1 — Ammoniak . . .	10,078	10,356
2 — Oxalsäure . . .	42,564	42,240
4 — Wasser . . .	26,430	27,163
	<u>100.</u>	<u>100,120.</u>

Wenn die Lösung dieses Doppelsalzes mit Ammoniak vermischt wird, so bildet sich ein basisches Salz, welches aus verdünnteren Lösungen in Nadeln; aus concentrirteren als ein Pulver sich abscheidet.

Dieses Salz besteht aus:

	Theorie:	Versuch:
3 At. Manganoxydul . . .	27,814	27,638
3 — Ammoniak . . .	13,395	13,335
4 — Oxalsäure . . .	37,714	37,276
9 — Wasser . . .	21,077	20,983
	<u>100.</u>	<u>99,232.</u>

(Fortsetzung folgt).

Ueber die Scheidung des Cadmiums vom Wismuth;

vom

Dr. du Ménil.

Wer eine Scheidungsmethode angiebt, vermehrt entweder die schon vorhandenen, oder füllt eine Lücke in der analytischen Chemie aus; aber selten kann im ersteren Falle von einer Verbesserung die Rede seyn; die eine Methode ist hier, die andere dort besser angewandt und nur durch die Erkenntniss der Mischung u. s. w. eines zu untersuchenden Körpers

lässt sich's entscheiden (und zwar nicht einmal immer mit Sicherheit), ob dieses oder jenes Analysirverfahren für selbigen eingeschlagen werden muss. Schon anderswo sagte ich und wiederhole es, dass manche heutiges Tages verschmähete Methode für den gewandten Chemiker noch vollen Werth behält, weil er die in den ersten Stadien einer Analyse entbehrrte Schärfe derselben durch geschicktes Aufsuchen aller Rückhalte im Verfolg jener, so wieder gut zu machen weiss, dass man nichts dabei vermisst. Als zu neuerer Zeit die Scheidung einiger Metallgemische und Sulfuride mittelst gasförmigen Hydrochlor, Chlor und Wasserstoff in Gang kam — Methoden, welche übrigens Klaproth zum Theil schon kannte — setzte man die Anwendung der chlorsalpetrigen Säure, selbst da, wo sie leicht zum Ziel führte, hintenan, und ältere Chemiker folgten diesem Beispiel, wahrscheinlich weil sie glaubten, dem Drange der Mode nicht widerstehen zu können. Hoffentlich tische ich hierüber in der Folge noch einige antiquarische Neuigkeiten auf.

Obige Bemerkung passt hier, in so fern ich die uns aus Frankreich zugekommene Scheidungsmethode des Cadmiums vom Wismuth durch die meinige nicht ausgestochen wissen will.

Bekanntlich ist Ammoniak, welches mit dem Gemenge des Wismuth- und Cadmiumoxyds digerirt werden soll, zur Trennung beider vorgeschlagen; aber ich überzeugte mich, dass sie auf diesem Wege nicht glückt, dass, wenn man eine gewogene Menge erwähnter Metalle in Salpetersäure löst, die Solution bis zur sich einstellenden Trübung mit Wasser verdünnt, und sie mit Natriumoxydcarbonat im Ueberschuss versetzt, also Carbonate der Oxyde jener hervorbringt, das Cadmiumoxyd nicht in dem Grade angegriffen wird, dass blos Wismuthoxyd übrig bliebe. Schlägt man aber beide

Metalle mit einer Säure nieder, die ein zart krystallinisches Salz damit hervorbringt und lässt auf dieses Ammoniak wirken, so geht die Scheidung vollständig vor sich. Man darf, glaub ich, hier als wahrscheinlich annehmen, dass das Cadmiumoxyd in einer krystallinischen Verbindung feiner zertheilt ist, als in einer pulverigen und dadurch leichter in sein Auflösungsmittel übergeht, wie auch, dass die im Moment der Zersetzung in den Krystallen u. s. w. erregte Electricität dabei eine Rolle spielt.

Ein französischer Chemiker wandte die Pyrophosphorsäure zu obigem Zweck an; da aber das Wismuthoxyd hierbei als basisches Phosphat zurückbleibt, diese Methode deshalb, wenn letzteres auch eine genaue Berechnung zuliesse, nicht immer anwendbar seyn möchte, so sah ich mich bewogen, statt jener Säure Oxalsäure zu versuchen, die auch vollkommen zum Ziel führte. Ich löste nämlich eine gewogene Menge des einen und andern in Rede stehenden Metalls zusammen in Salpetersäure auf, mischte der Flüssigkeit bis zur schwachen Trübung Wasser, ein Aequivalent der Metalle an Oxalsäure und hierauf nach und nach Ammoniak in reichlichem Uebermass hinzu. Es bildete sich dadurch anfänglich ein voluminöser Niederschlag, der sich aber sehr bald ansehnlich verminderte, und reines Wismuthoxyd, scharf von der Flüssigkeit gesondert, absetzte; gewaschen und geglüht entsprach sein Gewicht dem des genommenen Metalls.

Dieser Erfahrung zufolge, meine ich, die Trennung des Cadmiums vom Wismuth mittelst Oxalsäure und Ammoniak empfehlen zu können.