

Vorrede zur zweiten Ausgabe.

Die gütige Nachsicht, mit welcher in kritischen Blättern die vorige Ausgabe dieser Schrift ist aufgenommen worden, und der Beifall, den ihr das chemische Publikum ertheilt hat, erfüllt mich mit der angenehmen Hoffnung, daß auch diese neue Ausgabe ihren Zweck nicht verfehlen werde. Ich habe keinen Fleiß gespart, alle bemerkte Mängel hinwegzuschaffen, die neuern Entdeckungen, welche in einem Zeitraume von fünf Jahren gemacht wurden, zu benutzen, und habe auch Rücksicht auf die Bemerkungen des Herrn Leschevin genommen, der von diesen Tafeln eine sehr gute französische Uebersetzung herausgab. Sie erschien unter folgendem Titel: Exposition des acides, alcalis, terres et métaux, de leurs combinaisons en sels, et de leurs affinités électives, en douze tableaux. Par Trommsdorff, traduit de l'allemand par P. X. Leschevin. Avec des Notes. A Dijon. An X. (1802) fol. und wurde in Frankreich sehr günstig aufgenommen.

Es dürfte wohl überflüssig seyn, hier ausführlich anzuzeigen, welche Veränderung jede einzelne Tafel erlitten hat, da sie der geneigte Leser bei einer Vergleichung mit der vorigen Ausgabe leicht finden wird. Hier will ich nur bemerken, daß eine Tafel der vorigen Ausgabe, die blos Beispiele der doppelten Wahlverwandschaften enthielt, hinweggelassen ist. Dafür sind aber zwei neue Tafeln hinzugekommen, die wahrscheinlich den meisten Lesern sehr willkommen seyn werden; die eine dieser Tafeln enthält eine Ansicht der Bergmannischen Verwandtschaftslehre, die andere stellt die Bertholletsche Affinitätslehre auf, die so viel Licht über manche bisher räthselhafte chemische Erscheinungen verbreitet: die Wahrheit liegt vermuthlich in der Mitte, und eine neue Verwandtschaftslehre bauet die Zukunft vielleicht aus verschiedenen Sätzen beider Theorien auf, so heterogen auch auf den ersten Augenblick Manchem beide Lehren scheinen möchten.

Die Bearbeitung der Tafel, welche die Metalle enthält, setzte mich in einige Verlegenheit, es sind nämlich seit der ersten Ausgabe dieser Schrift eine Menge neue metallische Substanzen entdeckt, die noch eine neue Tafel hätten anfüllen können. Aber ein Theil dieser metallischen Substanzen ist noch zu wenig seinem Verhalten nach untersucht worden, und die Existenz mehrerer, als eigenthümliche Metalle ist noch sehr problematisch. Ich entschloß mich daher sie lieber in der Vorrede aufzuführen, und von der Tafel auszuschließen. Die neuentdeckten metallischen Substanzen sind:

1) **Columbium.** In einem amerikanischen Eisenerze von Massachusetts fand Karl Hatchett eine besondere Säure (oder vielmehr ein Oxyd), deren Grundlage höchstwahrscheinlich ein eignes Metall ist, dem er den Namen Columbium ertheilt. Das Erz soll aus Columbiumsäure verbunden mit Eisen bestehen. Es wird durch Schmelzen mit Kali zerlegt, und aus der alkalischen Auflösung scheidet Salpetersäure eine weiße flockige Substanz ab, welche in starker Salzsäure und Schwefelsäure sich auflöst. In diesen Auflösungen bringt blausaures Kali einen grünen Niederschlag, Galläpfeltinktur einen pomeranzfarbenen, hydrothionsaures Ammoniak einen chokoladefarbenen hervor. Nach einer noch unbestätigten Nachricht soll columbiumsaures Eisen neuerdings in der Schweiz gefunden worden seyn.

2) **Tantalum.** Es wurde vom Herrn Eckerberg in Schweden entdeckt. Diese neue Substanz löset sich in keiner Säure auf, blos mit Alkalien geschmolzen löset sie sich auf, und wird aus der Auflösung in den Säuren niedergeschlagen, aber dann ist sie wieder unauflöslich in Säuren. Für sich dem heftigsten Weißglühfeuer ausgesetzt, nimmt diese Substanz einen wahren Metallglanz an, wird aber auch nicht von den Säuren angegriffen.

3) **Cerium,** wurde gleichzeitig von Klapproth, Hissinger und Berzelius entdeckt, und in dem Zustande eines Oxyds gefunden. Klapproth hielt anfangs das Ceriumoxyd für eine erdigte Substanz und nannte sie Ochroiterde, aber Hissinger und Berzelius und späterhin auch Vauquelin erkannten die metallische Substanz dieses Stoffes und ertheilten ihm den Namen Cerium. Das Ceriumoxyd besitzt eine weiße Farbe, und wird durch Glühen zimtbraun, in den Säuren löst es sich leicht auf, und gibt damit neutrale, herb-schmeckende, bisweilen gefärbte Krystalle. Das hydrothionsaure Ammoniak schlägt das Cerium aus seinen Auflösungen erst bräunlich, dann in größerer Menge zugesetzt grünlich nieder. In ätzenden Alkalien ist das Oxyd weder auf nassem, noch auf trockenem Wege auflöslich. Bis jetzt hat man dieses Oxyd noch nicht reduciren können.

4) **Palladium.** Unter diesem Namen wurde vor einigen Jahren ein neues Metall in London um einen hohen Preis zum Verkauf ausboten, ohne daß der Entdecker desselben, noch der Fundort des Metalls genannt worden wäre. Dieses Metalles vorzüglichste Eigenschaften sind folgende: Es löst sich in reiner Salpetersäure auf, und gibt damit eine dunkelrothe Auflösung. Durch grünes schwefelsaures Eisen wird es aus dieser Auflösung wie das Gold in metallischer Gestalt niedergeschlagen. Durch das Abdampfen der salpetersauren Auflösung erhält man ein rothes Oxyd, welches sich in Salzsäure und andern Säuren leicht auflöst. Quecksilber und alle übrigen Metalle, ausgenommen Gold, Platina und Silber fallen es. Sein specifi-