

einander überein und dann, was wohl beweisend sein dürfte, liess sich aus den Silbersalzen durch Umsetzung derselben mit Natriumcarbonat und Ansäuern des Filtrates mit Essigsäure stets nur die charakteristische Doppelverbindung ohne Spur einer Beimengung wiedergewinnen, desgleichen aus allen Waschwassern und allen Mutterlaugen der umkrystallisirten Silbersalze.

Es bedarf hiernach wohl keines weiteren Beweises, dass wir es hier mit einer chemischen Verbindung zu thun haben, so merkwürdig und meines Wissens ohne Analogie dastehend dieselbe auch ist, denn z. B. die Doppelverbindung des salpetersauren Harnstoffs, den man zum Vergleiche heranziehen könnte, unterscheidet sich dadurch, dass bei seiner Umwandlung in Salze der Harnstoff abgespalten und die Verbindung zerlegt wird, während unsere Substanz dabei eine ganz beständige zweibasische Säure ist. Dass die Moleculargewichtsbestimmungen nur das halbe Gewicht ergaben, dürfte wohl durch ein ähnliches Verhalten erklärt werden können, wie es nach den Anschütz'schen Untersuchungen¹⁾ der Diacetyltraubensäuredimethyläther und der Diacetylrechtsweinsäuredimethyläther zeigen.

Der Vorgang im Thierkörper, dem die Substanz ihre Entstehung verdankt, ist so aufzufassen, dass ein Theil des eingeführten *p*-Nitrobenzaldehyds ebenso wie der *m*-Nitrobenzaldehyd in die Acetylamidobenzoësäure umgewandelt wird und mit noch vorhandener *p*-Nitrobenzoësäure die Paarung eingeht. Das Primäre und Bestimmende ist demnach auch hier die Synthese mit Essigsäure.

¹⁾ Ann. d. Chem. 247, 111.

361. W. Luzi. Ueber künstliche Corrosionsfiguren am Diamanten.

(Eingegangen am 15. Juli.)

Bisher waren als chemische Corrosionserscheinungen am Diamanten nur die regulären, dreiflächigen, negativen Pyramiden bekannt, welche beim Erhitzen dieses Minerals an der Luft oder im Sauerstoff entstehen. Eine eigenthümliche andere Art von Corrosionsfiguren, nämlich Resorptionserscheinungen, gelang es mir, auf anderem Wege zu erzeugen. Ich fand nämlich, dass die südafrikanische, diamantführende Breccie, der sogen. blue ground, die Fähigkeit besitzt, im geschmolzenen Zustande den Diamant magmatisch zu resorbiren.

Die Versuche wurden in folgender Weise angestellt. Das Gestein wurde in einem Fourquignon-Leclercq'schen Gebläseofen bei der höchst erreichbaren Temperatur, ca. 1770^o, eingeschmolzen. Sodann wurde der mit vollkommen glatten (natürlichen) Flächen versehene Diamant tief in den Schmelzfluss eingetaucht und hierauf noch eine Schicht des Gesteinspulvers aufgeschüttet, so dass der Tiegel nun vollständig angefüllt war. Sodann wurde derselbe mit einem gut passenden Deckel verschlossen, die Muffel wieder über den Tiegel gestülpt und nun wieder ca. 20—30 Minuten stärkste Hitze gegeben. Wird dann der Diamant aus dem erstarrten Gestein herausgenommen, so ist derselbe auf seiner Oberfläche mit unregelmässig bis länglichrunden, oft auch halbkugelförmigen Narben oder Höhlungen von verschiedener Grösse bedeckt. Einmal war ein Diamantkrystall auf einer Seite so tief angefressen, dass die Höhlung bis fast zur andern Seite reichte, d. h. dass der Diamant fast durchlöchert war; der Krystall hatte das Aussehen eines hohlen Zahnes bekommen. Solche magmatisch corrodirte Krystalle gleichen in Bezug auf die Corrosionserscheinungen magmatisch resorbirten Hornblenden oder dergl. Manchmal findet man auch, dass auf dem Boden einer Narbe sich noch eine zweite, kleinere befindet. Gewöhnlich sind die Diamanten zu gleicher Zeit geschwärzt oder mit einer rothen Schicht überzogen. Die Untersuchung ergab, dass die letztere aus Eisenoxyd besteht. Auch sitzen manchmal auf dem Diamanten und zwar meist genau in der Mitte der beim Einschmelzen entstandenen Höhlungen schwarze bis schwarzgraue Kügelchen. Die Bildung derselben steht offenbar mit der Entstehung der Narben in einem direkten Zusammenhange. Diese Kügelchen sind magnetisch und scheinen bei der Behandlung mit Salzsäure ein Gas zu entwickeln, lösen sich aber nur zum kleinen Theil in der Säure. Indessen war die Menge der Kügelchen viel zu gering, um eine irgendwie genauere Untersuchung zu gestatten. Deshalb kann ich auch über die Natur derselben keinerlei bestimmteren Angaben machen; ich vermute aber, dass dieselben aus umgewandelten Diamantkohlenstoff, d. h. also, aus einer anderen Kohlenstoffmodification bestehen, die Eisenoxyd oder daraus reducirtes metallisches Eisen eingeschlossen enthält. Vielleicht bestehen sie aus Kohlenstoffeisen oder Eisenkohlenstoff.

Wie nun eigentlich diese Resorption des Diamanten in dem complicirt zusammengesetzten Silikatschmelzflusse vor sich geht, d. h. welches die chemischen Vorgänge dabei sind, darüber vermag ich wegen der Kostbarkeit des Materials bestimmte Angaben nicht zu machen. Wahrscheinlich ist es so, dass auf Kosten der Diamantsubstanz in dem Magma Reductionsprozesse vor sich gehen. — Einige der theilweise resorbirten Diamantkryställchen habe ich im mineralogischen Museum der Leipziger Universität hinterlegt.

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass der Diamant vielleicht auch von anderen schmelzenden Silikatgesteinen, wenigstens wenn sie eine ähnliche Zusammensetzung haben wie das von mir benutzte südafrikanische Gestein, angegriffen wird. Ich war leider nicht in der Lage, dies durch Versuche festzustellen. Immerhin gestattet aber die Kenntniss der Thatsache, dass der Diamant durch ein Silikatmagma von der Zusammensetzung des blue ground resorbirt wird, Vermuthungen über die Art und Weise seiner Entstehung aufzustellen.

382. Wilhelm Traube: Zur Kenntniss des Amids und Imids der Schwefelsäure.

(Eingegangen am 27. Juni.)

Beim Einleiten von trockenem Ammoniakgas in eine Lösung von Sulfurylchlorid in Aethylenchlorid erhielt Regnault¹⁾ einen Niederschlag, welcher die Bestandtheile von einem Molekül Sulfurylchlorid und vier Molekülen Ammoniak enthielt.

Von der anhängenden Flüssigkeit befreit, stellte derselbe ein weisses lockeres Pulver dar, welches mit grosser Begierde Wasser aus der Luft an sich zog.

Der Körper löste sich in Wasser und verdünntem Alkohol auf.

Seine wässrige Lösung wurde durch Baryumsalze nicht gefällt.

Erst beim Kochen mit Säuren setzte sich allmählich ein Niederschlag von Baryumsulfat ab. Andererseits liess sich nur die Hälfte des in der Substanz vorhandenen Stickstoffs durch Alkalien als Ammoniak austreiben, und ebenso fiel nur die Hälfte des in die Verbindung eingegangenen Ammoniaks mit Platinchlorid als Platinsalmiak aus.

Regnault nahm deshalb an, dass sich nach der Gleichung



zwei Moleküle Ammoniumchlorid und ein Molekül neutrales Schwefelsäureamid gebildet hatten.

Er versuchte das Sulfamid vom Salmiak zu scheiden; doch gelang ihm dies nicht völlig.

Auf folgendem Wege ist es indessen möglich, den von Regnault als Sulfamid bezeichneten Körper vom Salmiak zu trennen.

¹⁾ Regnault, Ann. chim. phys. 69, Journ. pr. Chem. 18, 98.