ist, was bei der Stärke derselben auch von wesentlichem Einfluss ist. Diesen Uebelstand zu vermeiden, habe ich mit gutem Erfolg folgendes einfache Verfahren eingeschlagen: ich lasse die Spiegel so schleifen, dass sie vom Rand herein vollkommen sphärisch sind ($\frac{2}{3}$ der Fläche), von da an aber allmählig in ein Elipsoid übergehen, dessen Excentricität bei Spiegeln bis zu 4 Durchmesser $\frac{1}{5}$ desselben beträgt, bei grössern $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{20}$. Dadurch wird der Brennpunct um das Maas der Excentricität vergrößert und die Interferenz-Erscheinungen vermieden. Noch bemerke ich, dass man metallne Spiegel nicht mit dem Hammer austreiben darf, weil dadurch die Dichtigkeit des Metalls an den verschiedenen Stellen nicht gleich bleibt, folglich auch nicht deren Politur und Reflexionsfähigkeit; endlich muss man gläserne Spiegel möglichst dünn schleifen ($2-2\frac{1}{4}$ ''' um den Nachtheil abzuwenden, der aus der ungleichen Dichtheit des Glases entspringt, besonders ist diess bei Bleiglas zu beachten.

Wenn diese Bemerkungen Veranlassung gäben, die berührten Gegenstände weiter zu erörtern, würde diess dem Verfasser zu grosser Genugthuung gereichen.

Ueber das Verhalten geringer Mengen des frisch- gefällten Kupfersulfurets in erwärmten Salz- auflösungen;

vom

Hofrath Du Ménil.

Fällt man kleine Mengen Kupfers mit Hydrothionsäure, so darf die Flüssigkeit nicht erwärmt werden, wenn das entstandene Kupfersulfuret unzersetzt bleiben soll. Diese Erfahrung findet sich besonders bei Salzauflösungen bestätigt; es dürfte daher gut sein, sie hier wieder in Anregung zu bringen, und zwar weil sie manchen jüngeren Lesern dieser Zeitschrift unbekannt sein möchte. Ein Beispiel sei in Folgendem gegeben.

Liquor ammonii acetici war durch einen unerwarteten Umstand so kupferhaltig geworden, dass Ammoniumsulfhydrat es stark bräunte, deshalb wurde ein Theil davon mit dem Reagens versetzt und bis zu 80° C. erhitzt. Nach kurzer Zeit war ersterer wieder wasserhell geworden, während sich in dem anderen ein flockiges Präcipitat zeigte. Diese letzte Flüssigkeit hatte nach der Filtration jede Spur von Kupfer verloren, und war bald nachher völlig geruchlos, also brauchbar. Die erste liess sich nun, in der Kälte mit dem Reagens behandelt, ebenfalls kupferfrei darstellen.

Man sieht also, wie wenig die Erwärmung einer Salzauflösung, worin sich frischgefälltes Kupfersulfuret befindet, anwendbar ist. Es entmischt sich ein Theil desselben zu Sulfat.

Da manche Salzauflösung mit dem bemerkten Reagens einen Niederschlag giebt, wo man ihn nicht erwartet, so ist es unumgänglich nöthig, keine derselben ungeprüft zu lassen, vornehmlich diejenigen, welche ein aus Weinstein bereitetes Salz enthalten.

Anmerkung. Es versteht sich von selbst, dass, wenn man auch auf eine kalte Solution operirte, ein zu langes Aussetzen des Sulfurets an die Luft ebenfalls eine Oxydation jenes herbeiführen würde. Auf jeden Fall thut man wohl, die Flüssigkeit schon nach einer Stunde zu filtriren und sich nicht daran zu kehren, wenn sie sich später weisslich trübt, da eine zweite Filtration alles wieder gut macht.

Wäre eine Salzauflösung vielleicht so concentrirt, dass sich nach dem Zusatz des Reagens kein Präcipitat darin erzeugt, so wird sie doch wasserhell und frei von Kupfer durchlaufen, so dass man sie nur (in einer Porcellanschale) abzurauchen braucht etc. Gewöhnlich sind schon einige Tropfen des Reagens hinreichend, um gedachte Auflösungen völlig vom Metall zu befreien.