folgenden Niederschlag von saurer jodsaurer Pflanzenbase, der, so lange die Flüssigkeit concentrirt ist, nicht gebildet wird.

VI. *Ueber die Sauerstoffabsorption des Silbers
in hoher Temperatur;
von Hrn. Gay-Lussac.*

(*Ann. de chim. et de phys.* T. XLV. p. 221.)

Hr. Lucas hat bekanntlich die Beobachtung gemacht, daß geschmolzenes Silber bei Berührung mit der Luft Sauerstoff aus derselben absorhirt, und hernach beim Erstarren wieder von sich giebt. Diese Eigenschaft ist derjenigen analog, welche dasselbe Metall, nach Pelletier's Beobachtung, in Bezug auf den Phosphor besitzt; es verbindet sich nämlich in der Hitze mit zwei Mal so viel Phosphor, als es im Moment des Erstarrens zurückhalten kann. So wie Hr. Lucas ihn beschrieben, giebt der Versuch nur sehr geringe Absorptionen von Sauerstoff; oft bekommt man selbst gar keine. Weit sicherer gelangt man zum Ziel, wenn man das Silber in einem Porcellanrohr schmelzend erhält, durch das ein Strom von Sauerstoff geleitet wird. Nach einer 25 bis 30 Minuten langen, etwas starken Erhitzung unterbricht man den Sauerstoffstrom und läßt das Feuer ausgehen. In Folge der Temperaturerniedrigung entsteht bald ein Vacuum im Porcellanrohr; allein im Moment, wo das Silber erstarrt, entwickelt sich eine beträchtliche Menge von Sauerstoffgas.

Ein anderes Verfahren, welches ich seiner größeren Einfachheit wegen, dem eben genannten noch vorziehe, besteht darin, daß man Salpeter in kleinen Portionen auf das in einem irdenen Tiegel schmelzend erhaltene Silber schüttet. Nachdem der Versuch etwa eine halbe Stunde

gedauert, zieht man den Tiegel heraus, und stellt ihn, in einer mit Wasser gefüllten Wanne, unter eine Glocke. Man hat keinen Unfall zu befürchten, auch hat man Zeit den Tiegel unter die Glocke zu bringen; allein kaum ist eine Secunde verflossen, so entwickelt sich mit Unge- stüm eine große Menge Sauerstoffgas. Bei einem Versu- che erhielt ich von ihm das 22fache Volumen des Silbers.

Läfst man das Metall tropfenweise in kaltes Was- ser fallen, so sieht man große Blasen von Sauerstoffgas sich aus dem Wasser entwickeln, und das Silber erhält ein runzliches und sehr angenehm mattes Ansehen.

Es ist zu bemerken, daß das Silber, auch wenn es ein wenig Kupfer enthält, noch Sauerstoff absorbiert, und daß es das letztere, vermöge seiner Verwandtschaft zu demselben, vor der Oxydation schützt. Indefs absorbiert es desto leichter Sauerstoff, je reiner es ist, und es ab- sorbiert keinen mehr, wenn es mit einigen Procenten Ku- pfer legirt ist. Ohne Zweifel ist es die Eigenschaft des Silbers, in der Hitze Sauerstoff zu absorbiren und beim Erstarren wieder auszustoßen, der man das Phänomen zuschreiben muß, welches man in der Probirkunst Sprat- zen nennt. Es ist sehr schwierig, das recht feine Silber am Spratzen zu hindern, während es sehr leicht geschieht, sobald es mit ein wenig Kupfer, Blei oder Gold legirt ist. Von der Oxydation des Silbers in der Hitze muß auch der beim Cupelliren stattfindende Verlust an die- sem Metalle, so wie dessen, besonders gegen das Ende der Operation eintretende, Absorption durch die Cupelle abgeleitet werden.