

34 Lampadius, kürzere Mittheilungen.

Zimmer durch Rohre von Eisenblech oder Thon den Essen entnimmt und durch diese Heizcanäle in den Zimmern die Wärme zweckmässig verbreitet. Bei fortgesetztem Betriebe der Flammenröstöfen wird übrigens ihre Decke, welche den Boden der Trockenzimmer bildet, schon so stark erwärmt, dass man auf eine Temperatur der Zimmer von 25—30° R. sicher rechnen kann.

e) Dass endlich bei der Anlage einer grösseren Fabrik aus Blenden auf ein *Anlagscapital* von 2500 — 3000 Thlr. Rücksicht zu nehmen ist, versteht sich von selbst, und wenn ich oben S. 32 den Verkaufspreis des Zinkbrauns zu 1 Thlr. 16 Gr. — 2 Thlr. veranschlage, so habe ich dabei auf die Verinteressirung des Anlagscapitals bereits Rücksicht genommen.

(Sämmtliche bei meiner Bearbeitung der Blenden und des Ofenbruches gefallene Producte sind in einer Suite im Laboratorium der königl. Bergacademie aufgestellt und können, so wie einige im Grossen ausgeführte Austriche, durch mich vorgezeigt werden.)

IV.

Kürzere Mittheilungen neuerer Erfahrungen aus dem Gebiete der praktischen Chemie.

Von

W. A. LAMPADIUS.

1) *Neue Zinncompositionen.* a) Um dem Zinne mehr Glanz und Härte zu geben, legire ich 95 Th. Zinn mit 5 Th. *Argentan*. Aus dieser Legirung sind durch den hiesigen Zinngiesser Füllmich bereits zur Probe mehrere sehr gut gethene Zinnwaaren, als Leuchter, Löffel, Becher, Salzfüsschen u. d. m., welche eine schöne Politur annahmen, gegossen worden. Ich nenne diese Composition *Glanz-zinn* *).

Der Guss derselben erfordert einige besondere Handgriffe,

*) Da mir die verehrte Jablonowsky'sche Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig einen Preis wegen der genaueren Angabe der Zubereitung des Glanzzinnes und der durch Corrodirung bewirkten Bleiweissfabrication zugetheilt hat, so überlasse ich die weiteren diese Gegenstände betreffenden öffentlichen Mittheilungen der Gesellschaft, als deren Eigenthum, selbst.

und durch den Hammer konnte sie bis jetzt nicht ausgetrieben werden.

b) Ein Zusatz von 1 p.C. Quecksilber auf 99 Th. Zinn giebt demselben einen höheren Grad der *Weisse* nebst schönem Glanz. Obgleich dieser geringe Antheil Quecksilber so fest durch das Zinn gebunden ist, dass der Composition bei dem Umschmelzen keine Quecksilberdämpfe entsteigen, so habe ich es doch noch nicht gewagt, dieselbe der Praxis der Zinngiesser zu übergeben, und werde in Rücksicht auf die Unschädlichkeit ihrer Bearbeitung und Anwendung — versteht sich mit Ausnahme zu Speisegeräthschaften — zuerst noch mehrere gründliche Untersuchungen anstellen. Ich habe dieser Composition vorläufig den Namen *Weisszinn* beigelegt.

2) Eine *neue Bleiweissfabrication* von mir ist die durch *Corrodirtung* der Glätte mittelst Essigsäure in *geringer Menge* in Verbindung mit der Einwirkung des *Atmosphärgases*. Wenn man eine Lösung von basisch-essigsauerm Bleioxyd im Wasser der atmosphärischen Kohlensäure in flachen Gefässen aussetzt, so schlägt diese die Hälfte ihres Bleioxydgehaltes als kohlen-saures Bleioxyd nieder und es bleibt saures essigsaueres Blei in der überstehenden Flüssigkeit zurück. Wird nun eine geringe Menge der basischen Lösung mit einer überwiegenden Menge gemahlener Glätte der Luft ausgesetzt, so löst sich in dem Maasse, als Essigsäure frei wird, von Neuem Bleioxyd auf und wird dann wieder durch Kohlensäure gefällt. So geht nun der Process der Auflösung und Niederschlagung allmählig fort, bis der letzte Rest von Bleioxyd corrodirt und in Bleiweiss umgeändert worden ist. Zuletzt bleibt nach Verlauf mehrerer Wochen saures essigsaueres Bleioxyd, welches wieder mit zu benutzen ist, über dem Bleiweiss stehen.

3) Der *gelbe käufliche Arsenik* der Arsenikwerke wird in den chemischen Lehrbüchern allgemein als anderthalb Schwefelarsenik = $30,16 \text{ S} + 47,03 \text{ As} = 77,19$ oder $39,07 \text{ S} + 60,93 \text{ S} = 100$ aufgestellt. Er besteht aber aus diesem Schwefelarsenik und 8—10 p.C. *arseniger Säure*, welche schon durch Sieden mit Wasser, noch leichter aber durch eine Lösung von basisch-kohlensauren Alkalien ausgezogen werden kann. Eben so ist

4) der käufliche *rothe Arsenik* keinesweges ein reines Per-

sulfuret aus 30 Th. S und 70 As, sondern er enthält ein *Arsenicoxydat*, dessen weitere Bearbeitung ich gelegentlich bei freier Zeit vornehmen und sodann die Resultate dieser Untersuchung weiter umständlich mittheilen werde. Wasser und schwache alkalische Laugen ziehen aus diesem Fabricate keine arsenige Säure aus. Wenn man aber die Dämpfe desselben in eine glühende Porcellanröhre über frisch ausgeglühte Kohle treibt, so entbindet sich ein schwefelarsenikhaltiges *Kohlenoxydgas*, und in dem gläsernen Zwischenapparate jenseit des Porcellanrohres legt sich ein fast metallisch glänzender Schwefelarsenik an. Es muss nun durch weitere Prüfungen bestimmt werden, ob das Oxydat im rothen Arsenik ein Oxydul oder Oxyd ist. Letzteres kenne ich von den Arsenikwerken her unter dem Namen graues Arsenikmehl. Es legt sich bei der Zubereitung des grauen Arsens (Arsenikmetalles) als Staub in den Vorlageröhren an und wird gelegentlich wieder mit zugeschlagen. Ich habe in demselben gegen 17 p.C. Sauerstoff gefunden.

5) Ein die *Lakmustinctur schnell entfärbendes Liquidum* habe ich erhalten, als ich 3 Loth braunes Bleiperoxyd mit 1 Loth Schwefelsäurehydrat und 2 Pfl. reinem Wasser in eine Glasflasche einschloss und das Gemenge bei der Frosttemperatur öfters aufschütteln liess. Ob auf diesem Wege nicht das concentrirte sogenannte Superoxyd des Wasserstoffes (eigentlich ein Oxyphor oder inniges Gemenge von Sauerstoff und Wasser) zu bereiten sein würde, müssen weitere Versuche lehren. Zu vorstehendem, mehr in technisch-chemischer Beziehung angestellten Versuche veranlasste mich Giobert's Beobachtung (s. *Kastner's Archiv f. Naturlehre B. 12, H. 4, S. 497*), dass ein Gemenge von 2 Th. Braunsteinpulver, 6 Loth Schwefelsäure und 24 Loth Wasser, eine schwefelsaures Manganoxyd und Wasserstoffsuperoxyd haltende Flüssigkeit, welche zum Bleichen könne gebraucht werden, gebe. Durch das von mir bereitete Bleichwasser, aus welchem sich unlösliches schwefelsaures Bleioxyd abgelagert hatte, liessen sich kleine Stücke von gedrucktem Cattun in 24 Stunden entfärben.

6) Ueber die *Gewinnung des Salmiaks* aus dem wässerigen Destillate der Steinkohlen habe ich im Lebrcurse der techn. Chemie folgenden Versuch angestellt: 100 Loth dergleichen Destillat, bei der Zubereitung des Leuchtgasen auf dem Halsbrück-

ner Amalgamirwerke gesammelt, wurden in einem mit einem Helme versehenen Glaskolben mit 4 Loth Kalkhydrat gemengt, zur gelinden Destillation gebracht und das Uebergehende wurde durch eine gläserne Ableitungsröhre in salzsaures Wasser bis zur Neutralisation geleitet. Die Flüssigkeit der Vorlage gab eingedampft $1\frac{1}{2}$ Loth und 4 Gran trocknen Salmiak = $1\frac{1}{2}$ p. C. des angewendeten Steinkohlenwassers. Man würde daher hoffentlich auf die Kosten kommen, wenn man auf diesem einfachen Wege das kohlensaure und das von mir im Steinkohlendestillate entdeckte essigsäure Ammoniak durch Aetzkalk in einer eisernen Destillirblase zerlegte und das übergehende Aetzammoniak sogleich in Fässer, die nöthige Menge wässeriger Salzsäure enthaltend, übertriebe. Die gusseiserne Blase wäre über dem Gasbereitungssofen anzubringen und daselbst ohne besondere Feuerung zu heizen.

7) Für *Stärkzuckerweinfabricanten* bemerke ich, dass ich im abgelaufenen Winter bei der Zimmertemperatur zwischen 15 und 20° R. wechselnd einen recht angenehmen und ziemlich starken Wein aus folgendem Ansätze erhalten habe: 10 Pfd. recht guten Stärkzuckersyrup aus der Fabrik des Hrn. Leonhardi in Freiberg, 2 Pfd. zerschnittene Rosinen, 30 Pfd. Wasser und 2 Loth oft ausgewaschene Bierhefe. Die langsame Gährung dieses Ansatzes war mit dem 30sten Tage beendigt und gab 17 Bouteillen des genannten Weins, von welchem ich Proben auszutheilen erbötig bin.

V.

Ueber die Verbindungen der Kohlensäure mit dem Ammoniak.

Von

H. R O S E.

Berichte der Academie der Wissenschaften zu Berlin. 1839. S. 82.

Man kannte bisher nur 3 Verbindungen der Kohlensäure mit dem Ammoniak, das wasserfreie neutrale Salz, $\text{C} + \text{NH}_3$, das anderthalbfach-kohlensaure Ammoniak, $3\text{C} + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}$, oder vielmehr das anderthalbfach-kohlensaure Ammoniumoxyd $3\text{C} + 2\text{NH}_4$ und das zweifach-kohlensaure Ammoniak, oder vielmehr das Bicarbonat von Ammoniumoxyd $2\text{C} + \text{NH}_3 + 2\text{H}$,