Vortheile nicht entsprechen würden. Obgleich darüber kein Zweifel entstehen kann, dass Zink das Eisen gegen Oxydation schütze, da bloss electriche, durch Berührung der zwei Metalle bei Anwendung der Flüssigkeit entspringende Wirkung dieses bewirken wird, so fand sich doch in allen Fällen, dass das Rosten des Zinks sehr beträchtlich ist, indem es selbst genau in Verhältniss zu dem Schutze verrostete, den es dem Eisen gewährte. Dasselbe Uebel, welches bei H. Davy's Methode eintritt, das Kupfer zu schützen, findet auch bis zu einem gewissen Grade bei dem geschützten Eisen statt. Wenn dasselbe nämlich negativ gemacht wird, so setzt sich eine kalkartige Substanz an seiner Oberfläche ab, und nach der Zeit hängt sich auch eine vegetabilische Substanz aus dem Meerwasser dem Eisen an. In süssem Wasser schützte Zink das Eisen nicht gegen Oxydation. Wenn diese Resultate auch nicht so günstig sind, als man erwarten sollte, so verdienen sie doch jedenfalls ferner fortgeführt zu werden. (*The Lond. and Edinb. philos. Journ.* 3 Ser. T. VIII. 128. *Journ. f. pract. Chem.* VII. 290.)

Bemerkung über das Rosten des Eisens in Salzsoolen;

von

Rudolph Brandes und Wilhelm Brandes.

Im August 1834 wurde das auf hiesiger Saline in Arbeit stehende neue Bohrloch, zur Verhinderung des öfters eingetretenen Gestein-Nachfalls aus den Wänden desselben mit einer 216' langen Röhre von englischem Eisenblech, wovon 1 Quadratfuss 3,8 Pfund wog, ausgefüttert.

Im August 1836, in welcher Zwischenzeit die Bohrarbeit über 1½ Jahr eingestellt war, fand sich die Röhre in

36 Fuss unter Tage ganz abgerostet, so dass der obere Theil ohne Hinderniss aus dem Bohrloch ausgehoben werden konnte. Dieser Theil der Röhre war aber ganz durchlöchert, wesshalb zur Fortsetzung der Bohrarbeit eine neue engere Röhre durch die erstere durchgeschoben wurde. Da die Bohrarbeit durch obige Röhre nur circa 4 Monate im Gange war, so konnte die Zerstörung derselben nur durch Einwirkung der erbohrten, aus dem Bohrloch *überfliessenden* 5,4 procentige Salzsoole und der, in ziemlicher Menge sich entwickelnden Kohlensäure veranlasst seyn.

Es war demnach ein ähnlicher Umstand für die zweite Röhre vorherzusehen, welches zu Versuchen Veranlassung gab, ob das Eisenblech, ähnlich wie der Kupferbeschlag der Schiffe durch Protectoren von Eisen oder Zink, durch Auflöthen von Zinkblech gegen die zerstörende Wirkung der Salzsoole geschützt werden könnte.

Es wurden zu diesem Zwecke mehrer blank geschliffene Eisenblechstücke von 10 Zoll Länge und 2 Zoll Breite in das mit Soole angefüllte Bohrloch gehängt, von denen

- Nr. 1. ohne weitere Bedeckung,
- 2. an einem Ende 2 Zoll hoch verzinnt,
- 3. auf beiden Seiten mit Pech überzogen war,
- 4. war, wie Nr. 2, an einem Ende verzinnt, und auf dem verzinnten Theile war 1,8 Zoll langes und 1,2 Zoll breites Zinkblech aufgelöthet,
- 5. war gleich Nr. 4, und ausserdem auf beiden Seiten mit Pech überzogen,
- 6. war nur mit einem Stück Zink versehen.

Schon nach vier Tagen zeigte sich auf Nr. 1 und 2 hin und wieder eine leichte grünlich schwarze Rostdecke, bei Nr. 3 war keine Aenderung wahrnehmbar, auf Nr. 4 und Nr. 6 und an einigen Stellen auch auf Nr. 5 zeigte sich ein weisser Anflug ohne merkliche Oxydation des Eisens, dagegen

aber bei Nr. 4 und besonders bei Nr. 6 eine starke Oxydation des Zinkblechs, welche jedoch bei Nr. 5 nicht eingetreten war.

Bei einem zweiten Versuche zeigten sich ganz gleiche Resultate. Es wurden nämlich 5 einzelne Röhrenstücke, jedes $2\frac{1}{2}$ Fuss lang zusammengenietet, und auf jede der 4 unteren ein 2 Zoll breiter Streifen von Zinkblech aufgelöthet, nachdem diese Stelle vorher verzinnt war. Schon nach einigen Tagen zeigte sich das Zinkblech auf den nicht mit Pech überzogenen Röhrenstücken ganz oxydirt, und liess sich abreiben, auf dem untern mit Pech belegten aber war dasselbe noch gut erhalten. Auf den 4 oberen Stücken zeigte sich ein weisser Ueberzug, an einigen Stellen auch auf dem untern.

Aus diesen Versuchen, die vor Einbringung der neuen Röhre in das Bohrloch nicht länger fortgesetzt werden konnten, ergab sich hinreichend, dass des Zinkblech allein die nachtheilige Einwirkung der Salzsoole und der Kohlensäure auf das Eisen nur auf kurze Zeit verhindert. Wie lange der gleichzeitige Pechüberzug, auch über das Zinkblech, vortheilhaft wirkt, wird sich durch das fernere Verhalten der Röhre ergeben.

V i e r t e A b t h e i l u n g .

T o x i k o l o g i e .

Ein Vergiftungsfall mittelst Käsegift und chemische Ausmittlung desselben;

von

Dr. H. F. Bley

in Bernburg.

Ein hiesiger sehr kenntnissreicher und erfahrener Arzt, Hofrath Dr. Heinecke, ersuchte mich, einen Rest Käse auf