

Sitzung vom 14. November.

Präsident: Hr. C. Rammelsberg.

Nach erfolgter Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung macht der Präsident die Mittheilung, dass seitens des *Central-Comité's zur Pflege der Verwundeten und Kranken im Felde* ein Dankschreiben eingegangen sei für die demselben zur Verfügung gestellten Desinfectionsmittel. Er fordert sodann Hrn. E. Junghans auf, einen Bericht über seine im Auftrage des Vorstandes unternommene Reise in Desinfections-Angelegenheiten abzustatten.

Hr. Junghans: Im Monat October d. J. habe ich im Auftrage des Vorstandes der Gesellschaft die Umgegend von Metz bereist und bin auf den Schlachtfeldern von St. Privat, Amanvillers, Verneville im grösseren Maasse für Desinfection thätig gewesen. Die Mittel, welche für diesen Zweck zu Gebote standen, waren Chlorkalk, Manganlauge (saure Rückstände bei der Chlorgasentwicklung), Carbolsäure in grösseren Mengen, Eisenvitriol und ein Desinfectionspulver, welches Carbolsäure und Eisenvitriol enthielt, in kleineren Mengen.

Bei den dortigen Massengräbern, zahlreich nahe beisammen gelegen, und oft 100 bis 200 Tode bergend, so wie an den vielen, fast überall nur eingescharnten, Pferdecadavern, kam es darauf an, mit den gegebenen Mitteln sowohl eine sofortige Desinfection zu erreichen, als auch dieselbe auf längere Zeit wirksam zu machen. Es wurde zu diesem Zwecke auf den grossen Grabhügeln, welche eine Erddecke von 1—3 Fuss zeigten, mittelst Chlorkalk und der sauren Manganlauge eine sofortige reichliche Chlorentwicklung dadurch eingeleitet, dass in eine Längsfurche, welche man einen Spatenstich tief auf dem Grabe zog, reichlich Manganlauge einfliessen gelassen wurde; hierauf wurde Chlorkalk in grösserer Menge, bis 100 Pfund, eingeschüttet, die Rinne mit Erde zugedeckt, der Hügel weiter mit Chlorkalk bestreut und Erde aufgeworfen, resp. der Hügel, da wo nöthig, erhöht. — In der That zeigte sich noch nach 10 bis 12 Tagen — so lange konnte die Beobachtung ausgedehnt werden, in der nächsten Umgebung und bis auf einige hundert Schritte von Orten, wo mehrere so behandelte Gräber zusammentrafen, ein deutlicher Chlorgeruch. Namentlich trat der Geruch nach stärkerem Regen, der die Chemikalien in Lösung zusammenführte, merklich hervor.

Es wurde auch die Desinfectionskraft der Manganlauge für sich allein bestätigt gefunden. — Einige Pferdecadaver, welche wie alle, in der Verwesung schon weiter fortgeschritten waren, als die Menschenleichen, auf die wir stiessen, — und welche grossen Gestank entwickelten, — waren mit Manganlauge reichlich besprengt worden, ohne dass an diesem Tage Chlorkalk aufgestreut werden konnte. Nach einigen Tagen, als wieder an dieser Stelle gearbeitet wurde, war jeder Gestank verschwunden. — Es sei erwähnt, dass die Manganlauge unverdünnt, so wie sie aus Mannheim von dem *Verein chemischer Fabriken* erhalten war, angewendet wurde.

Die Carbonsäure, eine bessere rohe Säure des Handels, mit angeblich 60 $\frac{1}{2}$ reiner Säure, wurde bei den Pferdecadavern verwendet; soweit die Vorräthe reichten, in Verbindung mit Eisenvitriol oder Desinfectionspulver. — Es wurden die Cadaver, die meistens zum Theil blosslagen, alle jedoch nur über der Erde verscharrt waren, möglichst direct mit Carbonsäure besprengt, Eisenvitriol oder Desinfectionspulver aufgegeben und Erde aufgeworfen. — Allerdings konnte durch die Carbonsäure, ein wie geschätztes Mittel, Fäulniss zu verhindern, sie auch ist, keine augenblickliche Desinfection erzielt werden; am meisten noch da, wo zugleich Eisenvitriol mitangewendet wurde. War indessen schliesslich der Gestank durch Aufstreuen von Chlorkalk einmal beseitigt, so konnte auch hier ein erneuertes Auftreten desselben nicht bemerkt werden. — Dies wurde namentlich an einer grösseren Anzahl von Cadavern beobachtet, die in einem Stalle der ausgebrannten Meierei „Champenois“ bei Vernéville lagen, und welche nicht mit Erde bedeckt werden konnten. — Es war die Anwendung der Carbonsäure als mumificirendes Mittel bei diesen grossen Fleischmassen, welche wahrscheinlich auch jetzt noch nicht besser vergraben sind, immerhin nützlich.

Aus diesen an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen und Erfahrungen glaube ich entnehen zu dürfen, dass es gerathen ist, so frühzeitig wie möglich die Erde der Gräber stark mit Salzlösungen zu tränken, welche die Fähigkeit haben, Gase zu binden resp. zu zersetzen. — Eisenvitriol- und Manganlösung haben den Vortheil, dass sie bei bekannter grosser Wirksamkeit sehr billig zu beschaffen wären. Sind schon Miasmen aufgetreten, so wird die gleichzeitige Anwendung von Chlorkalk das bequemste Mittel zur Zerstörung derselben sein.

Brom, ebenso energisch wirksam als Chlor, ist bei Desinfection von stinkenden Gewässern schon mit Vortheil angewendet worden. Auf den Gräbern der Schlachtfelder ist es wohl zu flüchtig, auch unquem bei der Anwendung.

Pferdecadaver, welche leider stets am schlechtesten verscharrt werden, müssten sofort in passender Weise mit Carbonsäure imprägnirt

werden. Es würde genügen, wenn man die Säure in die Ohren und in die Bauchhöhle einführte und äusserlich davon aufsprenge.

Ein sorgfältiges Begraben jedoch, ohne zu grosse Aufhäufung von Cadavern an einem Orte, selbst mit Aufbieten grosser Arbeitskräfte, und wenn es viel Zeit erforderte, wäre unbestritten das sicherste Mittel, späteren Calamitäten vorzubeugen.

Es ist schon Vieles officiell und nichtofficiell, aus humanen und egoistischen Gründen, für den Krieg ermöglicht worden, — auch das genügende Beerdigen der Todten ist zu ermöglichen!

Der Präsident spricht darauf Hrn. Junghans im Namen der Gesellschaft Dank aus für seine Thätigkeit und seinen Bericht.

Es werden gewählt

1) als einheimische Mitglieder

die Herren:

P. Beiersdorf, Berlin,
K. Chojnacki, Stud. chem., Berlin,
Carl Fischmann, Berlin,
Henry C. Humphrey, Berlin,
K. Sturz, Berlin.

2) als auswärtige Mitglieder

die Herren:

Anton Fleischer, Dr. phil., Assistent am Univ.-Lab., Pesth,
A. Steiner, Dr. phil., Assistent am Univ.-Lab., Pesth.

Für die Bibliothek ist eingegangen:

„The american chemist“, a monthly journal of theoretical, analytical and technical chemistry . . . new series Vol. I, 3 u. 4.

Mittheilungen.

247. Alexander Müller: Methode der Wasseranalyse.

(Vorgetr. vom Verfasser.)

III. Schwefelsäurebestimmung.

Es ist viel darüber gesprochen worden, wie man Schwefelsäure durch directe Fällung mittelst einer titrirten Chlorbariumlösung nach dem Verbrauch dieser letzteren quantitativ bestimmen könne oder auf Umwegen dadurch, dass man mit einer gewissen überschüssigen Menge Chlorbarium fällt und den durch Soda in Carbonat verwandelten Ueberschuss alkalimetrisch feststellt. Beide Methoden passen nicht für eine so verdünnte Schwefelsäurelösung, als Wasser aus Brunnen und in noch höherem Grade Wasser aus Flüssen und Seen zu sein