d) Der Rückstand aus c, welcher größtentheils noch aus Haarconvoluten bestand, wurde mit Ammoniakflüssigkeit gelinde erwärmt, sie färbte sich bräunlich und gab nach Neutralisation mit Salzsäure einen gelblichen flockigen Niederschlag, welcher getrocknet sehr zusammenschrumpfte und eine dem verhärteten Albumen nahe kommende Natur besaß. Was das Ammoniak nicht aufgelöst hatte, bestand aus bloßen Haaren.

Der glänzende Ueberzug, welcher die Aegagropilae umgiebt, besteht also aus einer gemischten Masse von Kalksalzen und organischen Substanzen, worin Haare fein verfilzt eingewebt liegen, doch so, daß die äußerste Schicht ziemlich frei davon ist, und daher ihre größere Glätte entsteht. Die Bestandtheile dieser Schicht sind im Wesentlichen folgende:

leimartige extractive Materie,
gelblichbraunes Harz,
schleimartige thierische Materie,
eipweißstoffartige Substanz,
kohlensaurer Kalk,
kohlensaure Magnesia, und
phosphorsaurer Kalk.

Verschiedene chemische Beobachtungen;

von

Dr. John Davy *).

Malta 15. Oct. 1828.

Wirkung des Lichts auf eine Auflösung von Brechweinstein und Antimonialwein.

Wenn eine Auflösung von Brechweinstein einige Wo-

*) Jameson's Ed. philos. Journ. Oct. 1828.; March. 1829. 128.

chen lang den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, in einem verschlossenen Gefäße, so wird sie trübe und giebt ein Präcipitat, welches die Eigenschaft des Antimonprotoxydes besitzet. In einem Versuche, wo eine Auflösung von 1 Drachmen Brechweinstein in 4 Unzen Wasser während 12 Monate zu Corfu und Malta der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt war, wog der gesammelte Niederschlag 1 Gran und bestand sowohl aus Antimonperoxyd als aus Antimonprotoxyd. Die Zersetzung durch die Sonnenstrahlen findet sehr langsam statt, bis die Auflösung trübe geworden ist, worauf die Veränderung sehr beschleunigt wird. Dieses rührt wahrscheinlich daher, daß die ausgeschiedenen Partikeln des Antimonoxydes auf die übrigen ähnlichen einen Einfluß ausüben, der in gewisser Rücksicht dem ähnlich ist, wodurch ein Metall durch das andere aus seiner Auflösung in Säuren gefällt wird.

Der Vermuthung nach sollte man glauben, daß der Antimonialwein dieser Zersetzung durch die Sonnenstrahlen eher unterworfen sey, als eine Auflösung von Brechweinstein; es ist aber umgekehrt. Nach Verlauf eines Jahres hatte ein Theil dieses nach der Londoner Pharmacopoe bereiteten Weins keine Veränderung erlitten und zwei verschiedene Proben von Antimonialwein, eine mit einem süßen Wein, den Madera ähnlich, und ein anderer mit einem Wein aus trocknen Trauben, den Cherry ähnlich, welche mehrere Jahre lang, und dem hellen Lichte ausgesetzt, aufbewahrt waren, zeigten sich noch so gut, als wenn sie eben erst bereitet worden wären. In dem ersten zeigte sich nur ein schwaches Sediment, im zweiten war dieses beträchtlicher: dieses bestand in beiden Fällen nur aus weinsteinsaurem Kalk und vegetabilischer färbender und extractiver Materie ohne Antimonoxyd.

Die Anwendung dieser Resultate auf pharmaceutische

Zweck ist so deutlich, daß sie nicht besonders braucht hervorgehoben zu werden.

Wirkung des Lichts auf Bleizucker.

Die Auflösung dieses Salzes in Wasser wird leichter durch die Sonnenstrahlen zersezt als die des vorigen Salzes. Es schlägt sich kohlensaures Blei nieder. Den genauen Vorgang bei dieser Wirkung habe ich nicht untersucht.

Ueber die Gegenwart des Silbers, als ein Reagens die geringsten Mengen vegetabilischer und mineralischer Substanzen im Wasser zu entdecken.

Die Auflösung des salpetersauren Silbers in reinem Wasser wird durch die Sonnenstrahlen nicht verändert. Wenn aber nur die geringste Quantität thierischer oder animalischer Materie vorhanden ist, so wird die Auflösung gefärbt und mit gewöhnlichem dest. Wasser ist die Färbung sehr stark. Um zu beweisen, daß die Ursache der Veränderung der Farbe die oben angezeigte wirklich ist, braucht man die gefärbte Materie nur sich absetzen zu lassen, dann die farblose Solution abzugießen und den Sonnenstrahlen wieder auszusetzen. Wie kräftig diese nun auch wirken möchten, es wird keine weitere Veränderung hervorgebracht; wenn man aber wieder gewöhnliches dest. Wasser hinzusetzt, so kehrt die Färbung sogleich wieder.

Das auf diese Weise gebrauchte Silber ist nach meiner Meinung eines der besten Mittel, um sehr schwache Antheile vegetabilischer oder thierischer Materien im Wasser darzutun; das Silberchlorid, welches in Folge der Gegenwart von Nuriaten sich bildet, lasse man im Dunkeln sich absetzen, und nachdem dieses völlig geschehen ist, gieße man die Flüssigkeit ab und setze sie dem Lichte aus.

Ueber die Auflöslichkeit des Phosphors in Wasser.

Gewöhnlich betrachtet man den Phosphor als unauflöslich in Wasser. Nach einigen Beobachtungen aber, die ich gemacht habe, muß ich schließen, daß er in Wasser etwas auflöslich ist. Destillirtes Wasser, eine Flasche voll, die wohl verkorkt und umgekehrt hingestellt wurde, nachdem zuvor ein Stückchen Phosphor hineingebracht worden war, zeigte einen deutlichen Geruch nach Phosphor und wurde im Dunkeln leuchtend. Der Versuch wurde wiederholt mit Wasser, welches mit kohlensaurem Gase, schwefelsaurem Gase und Salpetergase imprägnirt war, der Erfolg war derselbe. In jedem Versuche roch das abfiltrirte Wasser nach Phosphor, war aber nicht deutlich leuchtend.

Wenn in diesem Resultate kein Irrthum waltet (und ich wüßte keinen anzugeben), so scheinen sie die obige Behauptung zu bestätigen.

Ueber die Temperatur, bei welcher Phosphor schmilzt.

Nach Peltetier schmilzt der Phosphor bei 99° , nach Thomson bei 108° F. Der Phosphor, welchen ich behandelte, schmolz bei 112° F., bei 110° F. fand ich ihn noch brüchig und noch leicht zu pülvern. Beim abermaligen Abkühlen in einer Pottaschenauflösung sah ich geschmolzenen Phosphor noch flüssig bei 72° F.; wurde er dann mit dem Thermometer berührt, so wurde er plötzlich fest.

Kaliauflösung als eudiometrisches Mittel.

Ich glaube, daß eine starke Kaliauflösung mit Erfolg bei eudiometrischen Versuchen gebraucht werden kann, um genau und ohne Kalkulation die Quantität des Azots zu

bestimmen. Diese Meinung gründet sich auf die Thatsache, daß Phosphor durch Kali von Stickstoff abgeschieden wird, und die Resultate vieler aufgestellten eudiometrischen Versuche sind derselben günstig.

Ueber den Geruch und Geschmack der Boraxsäure.

Thomson bemerkt in seinem Syst. of Chemistry (nach der Autorität mehrerer Chemiker), daß die Boraxsäure zuerst einen sauren, dann einen bitterlich kühlenden und zuletzt einen angenehmen süßlichen Geschmack besitze. Ich habe den Geschmack dieser Säure stets bitterlich gefunden, dem Epsomer Salz etwas ähnlich, und nie nachher einen süßen Geschmack bemerkt.

Thomson bemerkt auch, „daß die Boraxsäure keinen Geruch besitze, daß sie aber einen vorübergehenden Geruch nach Moschus entwickle, wenn sie mit Schwefelsäure übergossen werde.“ Bei Wiederholung dieses Versuchs habe ich nie einen solchen Geruch entdecken können. Ferner bemerkt Thomson: „daß sie blaue Pflanzenfarben röthet.“ Bei meinen Versuchen röthete sie dieselben schwach und bräunte Curcumapapier, den Alkalien ähnlich, welches auch schon Faraday (und auch andere Chemiker früher. Br.) bemerkt hat.

Ueber Silberborat.

Nach Dr. Thomson soll sich Silberborat bilden, wenn man zu einer Boraxauflösung salpetersaures Silber giebt, und dadurch als ein noch nicht weiter untersuchtes Pulver zu Boden fallen.

Ich finde, daß die Boraxsäure das Silber nicht aus dem Nitrate fällt, und daß auch, wenn der Ueberschuß der Base im Borax durch Boraxsäure oder durch Salpetersäure gesättigt ist, das Silbernitrat nicht zersetzt wird.

Der von Thomson angeführte Niederschlag muß daher entweder ein Silberoxyd oder ein Tripelsalz seyn.

Ueber die abführende Wirkung des Glaubersalzes.

Unter 6 verschiedenen Arten Glaubersalz, die ich untersucht habe, fand ich 5, welche eine schwache Spur von Eisen, wahrscheinlich als Sulfat, enthielten, und nur eine frei davon. Das Eisen wurde durch Ammoniak entdeckt, welches dem aufgelösten Salze zugesetzt wurde und einen bräunlichen Niederschlag bewirkte. Nach Dr. Paris soll das Glaubersalz mehr tonisch eröffnend wirken als das Epsomer Salz. Die Gegenwart der geringen Menge Eisen in dem einen Salze, in dem andern hatte ich nie eine Spur davon gefunden, möchte diese Wirkung erklären und das Epsomer Salz würde wahrscheinlich auch etwas tonisch wirken, wenn man demselben etwas Eisensulfat zusetzte.

Entwicklung von Oxygengas während der Auflösung des reinen Kali in Wasser.

Beim Auflösen von reinem Kalihydrat in Wasser bemerkte ich eine Gasentwicklung, und fand, daß das Gas in Oxygen bestand, dessen Entwicklung wahrscheinlich von der Gegenwart von etwas Peroxyd herrührte, welches nach und nach durch Absorption von Sauerstoffgas aus der Atmosphäre sich gebildet hatte. Beim Auflösen von Sodahydrat in Wasser habe ich nie eine Entwicklung von Sauerstoffgas beobachtet.

Eine neue Verbindung von salzsauren Gas und Salzäther.

Wenn Alkohol mit Chlorgas geschüttelt wird, so tritt eine rasche Temperaturerhöhung ein und Chlorgas ver-

schwindet, dagegen entsteht ein rauchender stechender ätherartiger Dunst, welcher nach den Versuchen, die ich darüber anstellen konnte, eine Verbindung von salzsaurem Gas mit sogenanntem Salzäther ist.

Ueber das Kohlensäure Ammoniak.

Es giebt mehr als zwei verschiedene Verbindungen zwischen Kohlensäure und Ammoniak. Wenn das Subcarbonat der Luft ausgesetzt wird, so giebt es bekanntlich einen stechenden ammoniakalischen Geruch aus. Nach einiger Zeit hört dieser Geruch auf und das rückständige Salz ist geruchlos und neutral; es ist aber noch flüchtig und verschwindet nach und nach. Einen Theil Subcarbonat hatte ich in einem mit einem Glasstopfel verschlossenen hohen Glase bewahrt; nach einigen Wochen hatte sich das Volumen des Salzes nicht vermindert, an den Seiten des Glases aber bemerkte ich nadelförmige Krystalle und Octaeder mit abgestumpften Endspitzen. Diese Resultate dürften noch andere Verbindungen zwischen Ammoniak und Kohlensäure anzeigen *).

Ueber eine neue Art von Aether.

Als ich Alkohol, mit schwefligsaurem Gas gesättigt, mehrere Monate aufbewahrt, dann mit gepulvertem Baryt behandelt und die abgegossene Flüssigkeit destillirte, so war das Destillat öligter als Alkohol und von einem eigenthümlichen scharfen ätherartigen Geruch. Malta den 15. Oct. 1828.

*) S. mein Repert. der Chemie I. Art. Ammoniak. Br.