Flüchtigen Säuren :

Kohlensäure	}	gasförmig,
Schwefelwasserstoffsäure		
Cyanwasserstoffsäure		
Essigsäure,		
Buttersäure,		
Valeriansäure,		
Carbolsäure.		

Gasförmigen Producten :

Elayl,
Sumpfgas,
Wasserstoffgas,
Kohlenoxydgas.

Ueber electrolytisch ausgeschiedenes Antimon ;
nach G. Gore *).

Gore hat, im Anschluß an seine früheren Mittheilungen **) über das electrolytisch ausgeschiedene Antimon, welches bei dem Reiben oder Erhitzen ein Zerspringen unter Freiwerden von Wärme zeigt, folgende weitere Angaben gemacht.

Die Cohäsion des explodirbaren Antimons kann aufgehoben werden, ohne daß dasselbe die Explodirbarkeit verliert; das gepulverte explodirbare Antimon läßt bei seiner Umwandlung (durch Erwärmen z. B.) nahezu eben so viel Wärme frei werden, wie eine gleiche Menge explodirbaren Antimons in massiven Stücken. Die Umwandlung und die

*) Chem. Gaz. 1858, 354.

**) Diese Annalen CVIII, 245 f.; vgl. Böttger's Untersuchungen daselbst 247 ff.

damit verbundene Wärmeentwicklung beginnt zwischen 76 und 88° C., tritt bei höherer Temperatur immer rascher ein und vollendet sich etwas über 100° ganz plötzlich. Die spec. Wärme des explodirbaren Metalls wurde = 0,06312 gefunden, und die des allmähig umgewandelten Metalls ergab sich nicht merklich verschieden; aber die des rasch umgewandelten Metalls wurde nur = 0,0543 gefunden. Die ganze Wärmeentwicklung bei der Umwandlung ist hinreichend, ein gleiches Gewicht gewöhnliches Antimon (spec. Wärme = 0,0508) um etwa 360° C. zu erwärmen. Der bei der Umwandlung auftretende Dampf beruht auf der Einwirkung von Hitze auf das im explodirbaren Metall enthaltene Chlorantimon, und zeigt sich nur bei rascher, nicht bei allmähig eingeleiteter und von geringerer Erhitzung begleiteter Umwandlung.

Das aus gewöhnlicher salzsaurer Antimonoxyd-Lösung, oder einer Mischung derselben mit Brechweinstein, electrolytisch ausgeschiedene Metall enthält fast alle Bestandtheile und Verunreinigungen der Lösung beigemengt. Aber eben so verhält sich das aus einer Lösung von reinem Antimonoxyd in reiner Salzsäure (die zu $\frac{3}{4}$ mit Antimonoxyd gesättigt ist) an Platinblech, unter Anwendung von reinem Antimon als positivem Polende, ausgeschiedene Metall. In zwei Proben von solchem wurden gefunden :

	I.	II.
Antimon	93,36	93,51
Chlorantimon SbCl_3	5,98	6,03
Chlorwasserstoff	0,46	0,21
	<hr/> 99,80	<hr/> 99,75,

nebst einer Spur Wasser. Lösungsmittel entziehen das Chlorantimon viel rascher nach der Umwandlung des Antimons, als vor derselben. Als explodirbares Antimon 63 Tage lang mit wässerigem Kali digerirt wurde, verlor es 2,95 pC. an

Gewicht, zeigte aber noch Fähigkeit sich umzuwandeln und liefs dabei $\frac{3}{4}$ so viel Wärme frei werden als im ursprünglichen Zustand; eine andere Portion verlor bei 56 tägigem Digeriren mit starker Salzsäure 6,66 pC. an Gewicht, und zeigte nun kein Vermögen mehr, Wärme frei werden zu lassen.

Das explodirbare Antimon zeigte gepulvert unter dem Mikroskop glatte glänzende Körner; das umgewandelte hingegen körnig, weniger glänzende Oberfläche.

Gore ist der Ansicht, das explodirbare Antimon sei eine durch schwache Verwandtschaft zusammengehaltene Verbindung, wohl nach veränderlichen Verhältnissen, von Antimon und saurem salzsaurem Dreifach-Chlorantimon, die durch Hitze zersetzbar sei; bei allmäliger Umwandlung trete eine Umlagerung der Molecule ein, bei welcher die zusammenhaltende Verwandtschaft geschwächt und Wärme entwickelt werde; bei plötzlicher Umwandlung bewirke die freiwerdende Wärme theilweise Zersetzung.

Durch die Einwirkung von Licht verlor electrolytisch abgeschiedenes Antimon sein Vermögen, Wärme zu entwickeln, nicht.

Als graues (nicht explodirbares) Antimon an Quecksilber abgeschieden wurde, bildete sich eine taigige Verbindung; amorphes (explodirbares) Antimon verband sich unter denselben Umständen mit Quecksilber nicht.

Eine saure Lösung von Fluorantimon gab bei der Electrolyse graues krystallinisches Antimon, welches das Vermögen, zu explodiren und Wärme zu entwickeln, nicht besafs.