

bereits im Jahre 1866 verschiedenen chemischen Fabriken mitgetheilt worden. Dieselbe Berechnung mit geringer Abweichung hat später auch Schwarzenberg¹⁾ gegeben. Nach dessen Annahme sollen bei gutem Kammergange die Austrittsgase noch 5 Volumprocente Sauerstoff enthalten; es ergeben sich daher als normale Zusammensetzung der Gase beim Eintritt in die Bleikammer für den Betrieb mit Schwefel:

11·23	Volumprocente	schweflige Säure,
9·77	"	Sauerstoff,
79·00	"	Stickstoff,

und für den Betrieb mit Schwefelkies (bei 6·4 p. C. Sauerstoff beim Austritt aus der Kammer):

8·59	Volumprocente	schweflige Säure,
9·87	"	Sauerstoff,
81·54	"	Stickstoff,

Da für je 1000 g Schwefel, welcher in der Form von Zweifach-Schwefeleisen benutzt wird, 8144·9 l und für 1000 g Schwefel, welcher in freiem Zustande verbrannt wird, nur 6199 l Gas, auf 0° Temperatur und 760 mm Quecksilberdruck berechnet, in die Kammer gelangen, so liefert eine gewisse Menge Schwefel, wenn sie als Zweifach-Schwefeleisen verwendet wird,

$$\frac{8144\cdot9}{6199} = 1\cdot314\text{mal so viel Gas, als wenn man}$$

sie in freiem Zustande verbrennt. Diese Zahl repräsentirt das Verhältniss des für die Röstung von Kies gegenüber dem Betrieb mit Schwefel nothwendigen grösseren Bleikammervolums für die gleiche Production von Schwefelsäure. Gerstenhöfer nimmt für die beim Kammerbetrieb austretenden Gase, sowohl bei der Röstung von Schwefelkies als bei der Verbrennung von Schwefel einen normalen Gehalt von sechs Volumprocenten Sauerstoff an. Es ergibt sich alsdann als theoretisch vortheilhafteste Zusammensetzung der Eintrittsgase, beim Verbrennen von Schwefel:

10·65	Volumprocente	schweflige Säure,
10·35	"	Sauerstoff,
79·00	"	Stickstoff.

Bei der Röstung von Schwefelkies:

8·80	Volumprocente	schweflige Säure,
9·60	"	Sauerstoff,
81·60	"	Stickstoff.

Die Angaben über den Gehalt an Sauerstoff in den Austrittsgasen der Kammer variiren innerhalb weiter Grenzen. Nach R. Wagner²⁾ soll die aus der Kammer austretende Luft nicht mehr als 2 bis 3 p. C. Sauerstoff enthalten. Scheurer-Kestner giebt in einer Privatmittheilung an A. W. Hofmann an, dass die Gase beim Austritt aus der

¹⁾ Schwarzenberg, Bolley's Handb. d. Techn. II, 355. ²⁾ R. Wagner, Chem. Techn. 9. Aufl. 1873. II, 235.