

Von den untersuchten vergasteten Kohlestäuben, die alle ein gleichartiges Bild zeigten, ist die Zusammensetzung dreier Proben in der folgenden Zahlentafel III wiedergegeben.

Zahlentafel III.

Zusammensetzung des vergasteten Kohlenstaubes. Alle Werte sind Gewichtsprozente.									
Tag Juni	C	H	N+O	Schwefel				Asche	Asche, ber. nach C-, H- u. N-Best.
				ge- samt	SO ₄ " ber. als S	S"	Summe S v. SO ₄ und S"		
13.	48,8	0,9	0,2	11,3	1,8	5,9	7,7	63,6	50,1
14.	35,1	0,6	-	16,2	1,9	14,4	16,3	89,7	64,1
14.	36,1	0,6	-	15,7	2,0	14,2	16,2	83,3	63,1

Es zeigt sich, daß aus der trocknen Rohkohle, die im Mittel 60,0 % C, 5,0 % H und 18,0 % N u. O enthält, sehr viel C, der Wasserstoff bis auf einen geringen Rest und Stickstoff und Sauerstoff fast ganz ent- und vergast sind. Dagegen ist der Gesamtschwefel stark erhöht worden. Er setzt sich, wie es ein Vergleich mit der Summe von Sulfat- und Sulfidschwefel zeigt, fast nur aus diesen Schwefelarten zusammen. Dies wurde auch an weiteren, nicht angeführten Kohleproben festgestellt. Nur am 13. Juni scheint der Schwefel außerdem zu etwa einem Drittel in anderer Bindungsart vorzuliegen. Der Hauptteil des Schwefels liegt stets als Sulfid vor, was in Anbetracht der bei der Vergasung vorliegenden starken Reduktionswirkung nicht überrascht. Die Tatsache scheint aber in anderer Beziehung, nämlich in bezug auf die Herabsetzung des Ascheschmelzpunktes der Vergasungskohle, von großer Bedeutung zu sein. Entsprechende Untersuchungen müßten hierüber näheren Aufschluß bringen.

Vergleicht man die durch Glühen bestimmte und die nach der C-, H- und N-Bestimmung als Rest zu 100 berechnete Aschewerte, so ergeben sich bis zu über 25 % betragende Unterschiede. Diese wachsen mit zunehmendem Vergasungsgrad, also mit zunehmendem Schwefelgehalt.