

Sie sind darauf zurückzuführen, daß bei der unter Luftzutritt vorgenommenen Veraschung der Sulfidschwefel, der übrigens wie der gesamte Schwefel anorganisch, vornehmlich an Calcium, gebunden vorliegt, unter Verdreifachung seines Gewichtes in Sulfat übergeht. Dies ist durch die Bestimmung des Sulfatgehaltes der Asche sämtlicher Kohleproben bewiesen worden. Setzt man als Gewichtszunahme für 4 O auf ein S" genau das Doppelte der S"-Gehalte an, so entsprechen diese Beträge annähernd den Unterschieden der bestimmten scheinbaren und der berechneten wirklichen Asche des Kohlenstaubes.

Wenn auch schon die übliche Aschebestimmung von Rohbraunkohlen, je nach deren Herkunft und Zusammensetzung, meist kleinere Abweichungen bis zu wenigen Prozenten von dem wirklichen Aschegehalt durch Veränderung der ursprünglichen Asche ergibt, die gewöhnlich nicht berücksichtigt zu werden brauchen, so zeigen aber die vorstehend dargelegten Befunde, daß die übliche Aschebestimmung von mehr oder weniger vergastem Kohlenstäuben ein meist ganz irreführendes Bild von deren Zusammensetzung gibt. Richtige Ergebnisse vermag hier nur die Elementaranalyse, unter Berücksichtigung etwa anorganisch gebundener Kohlensäure, zu vermitteln. Für den Aschewert kommt dann nur die Berechnung nach der Elementaranalyse oder die Bestimmung nach einer speziellen, die oben dargelegten Fehlerquellen ausschaltenden Methode in Frage.

Die Analyse der Kohlenstäube erlaubt auch eine annähernde Berechnung des Vergasungsgrades. Hierfür darf nach dem oben Gesagten nicht der bestimmte Aschewert zugrunde gelegt werden, da der dann als Rest zu 100 errechnete Kohlenstoffgehalt als viel zu gering, der Vergasungsgrad mithin als zu hoch sich ergibt. Für den 13. und 14. Juni kann als Kohlenstoffgehalt der trocknen Rohkohle, der nicht analysiert wurde, 60,0 % angesetzt werden, da die Rohkohle diesen Mittelwert mit kleinen Schwankungen dauernd zeigt. Die Aschewerte des 13. und 14. sind 24,7 und 19,3 %. Aus diesen und den C- und berechneten Aschewerten der Tabelle ergibt sich als Kohlenstoffvergasungsgrad am 13.: 60,2 und am 14. Juni: 82,7 und 81,6 %.

Krumpha, 15.7.42.

*Fischer*