

Diesen Ergebnissen zufolge nahmen alle untersuchten Kohlensorten unter Abgabe geringfügiger Mengen von Kohlendioxyd merkbare Mengen von Sauerstoff auf.

Bei Zimmertemperatur erfolgte allerdings die Sauerstoffaufnahme in jedem Falle sehr langsam, ohne von einer fühlbaren Wärmeentwicklung in der Kohle begleitet zu sein. Wie dies zu erwarten war und auch in den Zahlenwerten der letzten Spalte der Tabelle deutlich zum Ausdruck kommt, hing die Fähigkeit der Kohle, Sauerstoff aufzunehmen, wesentlich von der Art ihrer Vorbehandlung ab und war insbesondere bei der grubenfeuchten Kohle KI stärker ausgebildet als bei der anhaltend an der Luft getrockneten Kohle KII und KII^b. Beachtenswerter, weil nicht vorauszusehen, war die Tatsache, daß das Sauerstoffabsorptionsvermögen der Kohle „KII gedämpft“ nicht nur das der bei nahezu völligem Luftabschluß getrockneten Kohle KIII und der grubenfeuchten Kohle KI etwas überstieg, sondern auch erheblich größer war als das der Kohle KII, aus welcher die Kohle „KII gedämpft“ ja durch Behandlung mit überhitztem Wasserdampf hervorgegangen war.

Bei erhöhter Temperatur steigerte sich die Neigung der Kohlensubstanz zur Oxydation ganz bedeutend; unter den bei Versuch h. und i. innegehaltenen Temperaturverhältnissen vermochte beispielsweise die Kohle KII^b 6,9 mal so viel, die Kohle „KII gedämpft“ 5,0 mal so viel Sauerstoff aufzunehmen als unter sonst gleichen Versuchsbedingungen bei Zimmertemperatur.

Zu dem unter 2. genannten Zwecke wurden auch Versuche

B. unter Anwendung von Luft

ausgeführt, welche insbesondere ein Bild davon geben sollten, unter welchen Begleiterscheinungen und in welcher Menge der Sauerstoff von getrockneter Leipnitzer Braunkohle aus einem sie durchziehenden Strom kalter oder warmer, trockener oder feuchter Luft aufgenommen wurde.

Da die hierbei erhaltenen Resultate in der Hauptsache mit denen der unter 2^A mitgeteilten Versuchsreihe übereinstimmten, ohne wesentlich Neues zu Tage zu fördern, kann von einer Beschreibung dieser Versuche und einer Wiedergabe ihrer Ergebnisse abgesehen werden. Erwähnenswert wäre höchstens, daß beim langsamen Durchleiten von Luft durch kleinere Mengen getrockneter Leipnitzer Braunkohle bei mittlerer Temperatur (40° bis 60°) ab und zu eine ganz unbedeutende Wärmeentwicklung (0,5 bis 1,5) stattfand, und daß die an der Luft mehr oder minder weitgehend getrocknete Braunkohle aus feuchtigkeitsgesättigter Luft, namentlich bei höherer Temperatur, wesentlich mehr Sauerstoff aufnahm als aus trockener.

Da sich in der Leipnitzer Braunkohle durch eine qualitative Untersuchung das Vorhandensein eines Schwefelmetalles feststellen ließ, schien es geboten, die Kohle auf einen