

setzt aber eine so große analytisch-chemische Schulung voraus, daß hier nicht näher darauf eingegangen werden kann.

Die Bestimmung des Wasser- und Aschengehaltes, die für die Bewertung der Brennstoffe ebenfalls Wichtigkeit besitzt, ist wesentlich einfacher und soll daher besprochen werden.

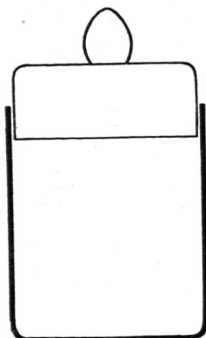


Fig. 1.
Wägegläschen.

Bestimmung des hygroskopischen Wassers. Man findet dieses, indem man eine gewogene Probe (1—2 kg) zunächst in grob zerkleinertem Zustande an der Luft vollkommen austrocknen läßt, den Gewichtsverlust ermittelt und dann eine kleine Menge davon (1—2 g) fein pulvert und bei etwa 105° C in einem sogenannten Wägegläschen (Fig. 1) fertig trocknet.

Manche Kohlsorten oxydieren sich schon bei 100° merklich; in diesem Falle ergibt die Wasserbestimmung nach dieser Methode ungenaue Werte.

Brennstoffe, die nur bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft getrocknet wurden, werden lufttrocken genannt.

Ermittlung des Aschengehaltes. Die einfachste Methode zur Bestimmung des Aschengehaltes ist die Veraschung des zerkleinerten Brennstoffes im offenen Platintiegel bis zum konstanten Gewicht. Bei manchen Kohlen ist es zweckmäßig, die Veraschung anfangs mit kleiner Flamme durchzuführen, da der Prozeß infolge von Koksbildung sonst sehr viel Zeit beansprucht.

Anmerkung. Bei Brennstoffen der gleichen Gattung, beispielsweise von Steinkohlen, ist die Bestimmung des Wasser- und Aschengehaltes oftmals zur Beurteilung ausreichend, da die brennbare Substanz, die darin enthalten ist, fast denselben Heizwert besitzt.

B. Der Verbrennungsprozeß.

Brennbare Stoffe beginnen bei Gegenwart genügender Sauerstoff- oder Luftmengen erst dann zu brennen, wenn sie auf genügend hohe Temperatur erhitzt werden.

Die Temperatur, die zur Entzündung gerade ausreicht, wird **Entzündungstemperatur** genannt. Ihre Kenntnis ist für viele Zwecke, besonders für die Beurteilung flüssiger Brennstoffe in bezug auf ihre Verwendbarkeit in Motoren von großer Wichtigkeit.

Nachstehend seien einige solche Temperaturen mitgeteilt: