

verursacht so manches Kopferbrechen. Der eine hat mit diesem, der andere hat mit jenem Brennmaterial schlechte Erfahrungen gemacht, und die Meinungen über die einzelnen Sorten von Heizmitteln sind sehr geteilt.

Man mißt heutzutage den Heizwert ähnlich, wie man die Lichtstärke verschiedener Lichtquellen oder die Kraft verschiedenartiger Maschinen mißt. Als Einheit für die Wärmemenge bezw. den Heizwert eines beliebigen Brennmaterials gilt die sogenannte „gewöhnliche Kalorie“, d. h. diejenige Wärmemenge, welche ein Kilogramm Wasser von der Temperatur von 15—17 Grad Celsius um einen Grad zu erwärmen vermag. Man kennt in der Wissenschaft eine ganze Anzahl derartiger Kalorien. Für die Wertschätzung der Brennmaterialien hat sich aber die eben eingeführte „gewöhnliche Kalorie“ eingebürgert. Je mehr Kalorien also ein Brennstoff zu entwickeln vermag, desto wertvoller ist er, und wenn z. B. behauptet wird, Holzkohle habe eine Heizkraft von 7500 Kalorien, während Holz nur eine solche von 4600 Kalorien habe, so heißt das, daß man mit demselben Gewicht Holzkohle 7500 Kilogramm Wasser von der Temperatur 15—17 Grad um ein Grad zu erwärmen vermag, mit dem man nur 4600 Kilogramm Wasser um das gleiche erwärmen kann, wenn man Holz benützt.

Der Heizwert eines Brennmaterials ist abhängig von seinem Gehalt an brennbarer Substanz. Als brennbare Substanzen sind der in jedem Brennmaterial enthaltene Kohlenstoff und Wasserstoff zu betrachten, und je mehr von diesen ein Heizmittel enthält, desto größer ist also auch sein Heizwert. Beeinträchtigt wird der Heizwert durch das Vorhandensein nicht brennbarer Stoffe, wie Sauerstoff und Stickstoff, sowie von sogenannten Mineralbestandteilen, die wir im gewöhnlichen Leben Asche nennen. Sobald wir also die chemische Zusammensetzung irgend eines Brennstoffes genau kennen, können wir uns aus derselben auch seinen Heizwert leicht berechnen.

Eine andere Methode beruht darauf, daß man eine bestimmte Gewichtsmenge des zu untersuchenden Stoffes verbrennt und mit Hilfe genauer Apparate sorgfältig mißt, um wieviel durch die beim Verbrennen entstehende Wärmemenge die Temperatur eines genau abgemessenen Wasserquantums erhöht wird.

Betrachten wir nun die gebräuchlichsten unserer Brennmaterialien in Bezug auf ihre chemische Zusammensetzung und auf ihren mit dieser in so engem Zusammenhang stehenden Heizwert!

Das älteste und bekannteste aller Heizmittel ist das Holz. Sein Gebrauch für Heizzwecke ist in steter Abnahme begriffen, was zum Teil daher rührt, daß Kohle leichter und bequemer zu transportieren ist, und bereits zerleinert ins Haus geliefert wird, zum Teil aber daher, daß der Preis des Holzes infolge seiner vielfachen