

das Bestreben aller Erbauer von Gasmaschinen sein muß, da heutzutage noch die in das Kühlwasser übergehende Wärme fast die Hälfte der ganzen bei der Verpuffung sich bildenden Wärme beträgt.

Haben wir im vorhergehenden gesehen, daß das Leuchtgas eine Reihe wertvoller Eigenschaften besitzt, die es für die Verwendung in Gasmaschinen besonders geeignet machen, so ist nun noch die Frage zu beantworten, in welcher Weise die in den Steinkohlen zur Verfügung stehende Wärme durch die Herstellung von Leuchtgas ausgenutzt wird. Es bedarf wohl keiner Erwähnung, daß diese Ausnutzung eine sehr verschiedene sein wird, je nach der Größe und Vollkommenheit der einzelnen Gasanstalten; es ist ferner klar, daß bei schwacher Inanspruchnahme des Gaswerks die Erzeugung des Gases eine ungünstigere ist als in den Tagen voller Benutzung.

Aus genauen Berechnungen ergibt sich für den laufenden Betrieb eine durchschnittliche Ausnutzung des Heizwertes der Steinkohle von 77%. Ist dieses an sich schon eine ganz vorteilhafte Ausnutzung, so ist ferner zu beachten, daß dieselbe noch dadurch erhöht wird, daß die Verkaufspreise der Nebenerzeugnisse Koks und Teer ziemlich hoch sind und sich bei Teer bisweilen doppelt so hoch stellen als die Preise für Koks oder für Gaskohlen. Auch der Wert des Ammoniacs ist mit in Rechnung zu ziehen. Ammoniac hat allerdings keinen Heizwert, es kann also bei der Beurteilung der Frage, wie bei der Gaserzeugung der Heizwert der Kohle ausgenutzt wird, nicht in Betracht kommen, dagegen hat es einen manchmal nicht unbeträchtlichen Verkaufswert und trägt auf diese Weise auch seinerseits zur Verminderung der Herstellungskosten des Leuchtgases und damit zur bessern Ausnutzung der Steinkohle bei.

Richard Vater, Die neueren Wärmekraftmaschinen.

## 129. Die Bedeutung des Eisens für den Volkswohlstand.

Die Bedeutung des Eisens für den gegenwärtigen Wohlstand der gesamten Bevölkerung der Erde, besonders aber für das Leben der gebildeteren Völker, fällt ins Auge, sobald eine Umschau über die Werkzeuge, deren wir uns bedienen, gehalten wird. Beginnen wir mit dem kleinsten Haushalt!

Die Hausfrau näht und strickt mit eisernen Nadeln oder bedient sich der größtenteils aus Eisen hergestellten Nähmaschine, schneidet den Faden mit der eisernen Schere ab, kocht in eisernen Töpfen auf der eisernen Platte des Herdes, heizt den eisernen Ofen. Der Vater hilft im Haushalt, indem er mit dem eisernen Beil das Holz zerkleinert, den eisernen Nagel mit dem eisernen Hammer in die Wand schlägt oder ihn mit der eisernen Zange herauszieht, mit eisernem Schlüssel das eiserne Schloß öffnet.

In den Werkstätten ist fast alles aus Eisen. Die Meißel, die Feilen, mit denen man die Eisenstücke bearbeitet, der Schraub-