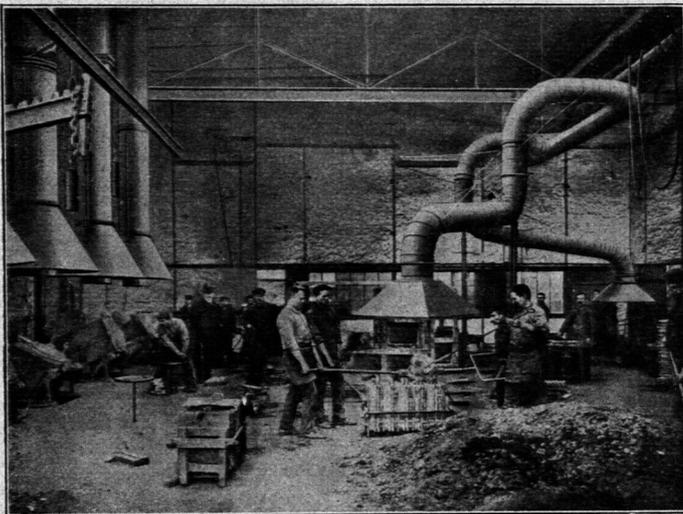


aus dem Umfande, daß auch die besten Wärmekraftmaschinen nur eine geringe (schlechte) Wärmeausnutzung des Brennstoffes gestatten, weil weit mehr als die Hälfte durch Strahlung an die Luft sowie durch Übergang an das für Kühlung (Kondensation) verwendete und nutzlos ablaufende Wasser verloren geht. In manchen Fällen ist es möglich, das aus der Kondensationsanlage einer Dampfmaschine abgehende erwärmte Wasser in einer Warmwasserheizung zu verwenden und es sogar, nachdem es durch die Heizkörper Wärme an die Raumluft abgegeben hat, wieder als „Kühlwasser“ in dieselbe Kraftanlage zurückzugeben. Eine andere häufiger ausgeführte Nebennutzung von Wärme einer Kraftmaschine besteht darin, daß der in einer Hochdruckkesselanlage erzeugte Dampf nur mit einem Teil seines Überdruckes (z. B. 2 Atm.) in der Maschine Arbeit verrichtet und dann

Fig. 235.



Abführung von Dämpfen in einer Metallgießerei. Nach Ausf. der Firma *Danneberg & Quandt*-Berlin O.

als Abdampf in der Heizungsanlage verwertet wird. Auch auf diese Weise kann die Wärmeausnutzung gesteigert und der Kraftbetrieb gleichzeitig mit dem Heizungsbetrieb verbilligt werden. Allerdings sind solche Verbindungen nur selten in vollkommener Art möglich, weil der Kraft- und der Wärmebetrieb weder der Größe nach noch örtlich und zeitlich (Sommer und Winter) zusammenfällt. Die Untersuchung, wie weit die Vereinigung möglich ist, gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Heizungstechnik und erfordert die Mitwirkung des Kraftmaschinenkonstruktors.

Neben den Betriebskosten, die im Vorstehenden in den Vordergrund gestellt sind, sind natürlich auch die Anlagekosten zu berücksichtigen. Der größte Teil derselben fällt bei den Dampfheizungen wie bei den Warmwasserheizungen der ersten Gruppe auf die Heizkörper. Da die Wärmeabgabe der Heizfläche beim gleichen Wärmeträger annähernd mit dem Temperaturunterschied zwischen Heizfläche und Raumluft wächst, so wird der einzelne Heizkörper und damit die ganze Anlage um so billiger, je höher die Temperatur des Wärmeträgers (Dampf oder Wasser) gewählt werden kann. Die Heizkörper der Hochdruckheizungen sind