

C) Holz.

Als Bauholz wird in weitaus überwiegender Masse Fichten- und Föhrenholz verwendet. Deshalb soll vorläufig nur dieses mit dem gemeinsamen Namen „weiches Holz“ bezeichnete in die Klassifikation aufgenommen werden. Die Art der Inanspruchnahme des Holzes ist in den meisten Fällen die Biegung, die auch beim Angriff auf Zerknickung bei Pfosten, Säulen u. s. w. mit ins Spiel kommt. Deshalb liegt es nahe, die Klassifikation des Bauholzes auf seine Biegefestigkeit zu gründen. Zu dem Zweck werden Probestücke mit quadratischem oder nahezu quadratischem Querschnitt von etwa 12cm Seite und von 1^m,5 Länge hergestellt und abgebrochen, indem sie, mit beiden Enden frei aufliegend, durch eine in der Mitte concentrirte Kraft mehr und mehr durchgebogen werden. Nach den gewöhnlichen Biegeformen ist hieraus die beim Bruch in den äußersten Fasern stattfindende Biegespannung oder die Biegefestigkeit zu berechnen.

Weiches Bauholz. Qualität I. Minimal-Biegefestigkeit 450k.

Qualität II. Minimal-Biegefestigkeit 300k.

*Ueber Feuerungsroste.

(Schluss von S. 479 dieses Bandes.)

Ein Urtheil über den Werth der vorgenommenen Veränderungen werden wir uns bilden können, wenn wir die Bedingungen, die der Rost zu erfüllen hat, einer kurzen Untersuchung unterziehen. Es lassen sich deren vier namhaft machen:

- I) der Rost muß die genügende Menge Luft durchlassen;
- II) er darf nicht zu viel Kohle zwischen den Fugen durchfallen lassen;
- III) er muß eine leichte Reinigung gestatten;
- IV) er muß Dauer besitzen, d. h. er soll sich nicht verziehen und nicht schmelzen oder verbrennen.

I) Um dieser Bedingung zu genügen, geht man so weit, daß die freie Fläche die Hälfte der ganzen Rostfläche erreicht. Man ist der Ansicht, die Roststäbe setzten dem Durchgang der Luft einen erheblichen Widerstand entgegen, und will deshalb das Material derselben möglichst verringern. Diese Annahme ist doch wohl nur in sehr beschränktem Grade richtig. Der Brennstoff über dem Rost von mehr oder weniger hoher Lage verengt den Gesamtdurchlaß für die Luft an sich ganz bedeutend. Weiter ist zu beachten, daß die Luft bei der Verbrennung innerhalb des Brennstoffes sehr stark ausgedehnt wird, gewiß auf das 3 bis 4fache ihres ursprünglichen Volums. Dies wirkt sowohl vor- wie rückwärts, vorwärts die Geschwindigkeit der Luft vermehrend, rückwärts dieselbe vermindern, gewissermaßen stauend, gerade so als wäre der Durchlaß für die Luft innerhalb des Brennstoffes verengt worden. Berücksichtigt man beides zusammen, so muß man den Schlufs ziehen, daß eine Gesamtfuge von der Hälfte der Rostfläche viel zu groß gemessen ist, daß man damit gewiß ohne Bedenken bis zu ein Viertel wird hinuntergehen können. Wirklich erreicht auch ein Rost (Nr. 2 von *Hillig*) beinahe diesen Werth, einige andere stehen nicht viel weiter davon, und damit hat die Praxis bereits wohl entschieden. Es wird allerdings durch den über der Fuge liegenden Brennstoff deren Oeffnung noch verkleinert, so daß der Gesamtdurchlaß für die Luft nicht der freien Rostfläche entspricht. Bei der so unregelmäßigen Form der Stücke, wo nicht Fläche an Fläche sich auf den Rost legt, sondern vielfach Ecken und Kanten, macht die Bedeckung der Fuge jedoch nicht so viel aus, zumal wenn man berücksichtigt, daß die über der Fuge liegenden Stücke von der auftreffenden Luft ausgehöhlt werden müssen, so daß ein freierer Austritt aus der Fuge rasch erfolgt; auch sind die gerade auf dem Rost liegenden Kohlen (Kokes) zumeist porös, so daß die Luft in dieselben

Dingler's polyt. Journal Bd. 229 H. 6.