

Der in *D. p. J.* 1887 266 59 beschriebene *Lürmann'sche* steinerne Winderhitzer, welcher durch das D. R. P. Nr. 42051 vom 2. April 1887 gesetzlich geschützt ist, hat durch das D. R. P. Nr. 42579 vom 6. August 1887 (Zusatz) einige Abänderungen erfahren, welche die Einrichtung der Gaseinführung und die Windabführung betreffen.

In den Seitenwandungen des Gaseintrittsschachtes, soweit derselbe aus der Steinfüllung heraustritt, sind besondere Oeffnungen vorhanden. In das Innere des Kuppelgewölbes münden Kanäle, welche mit dem den Winderhitzer umgebenden Sammelrohre in Verbindung stehen. Durch die genannten Oeffnungen im Schachte wird eine gleichmäßiger Verbrennung der Gase in der Kuppel erzielt, so daß das Gewölbe derselben haltbarer wird.

*Benjamin Ford* in Middlesborough-on-Tees und *John Moncur* in Distingtow (England) haben einen Regenerativ-Winderhitzer construiert (vgl. Patent der „Vereinigten Staaten“ Nr. 364 998).

Der Winderhitzer ist durch mehrere senkrechte Scheidewände in Unterabtheilungen geschieden, von welchen jede einen besonderen Wind-Ein- und Auslaß mit je einem besonderen Ventile hat. Auf diese Weise wird es ermöglicht, die ganze Windmenge durch eine einzige der Unterabtheilungen zu treiben und dadurch den in der Steinfüllung abgelagerten Staub abzublasen. Ist dies geschehen, so öffnet man alle Ventile und läßt den Wind durch alle Abtheilungen gehen. Die Reinigung der einzelnen Kammern findet wechselweise statt (*Stahl und Eisen*, 1888 S. 483).

*Hermann Schulze-Berge* in Rochester (Pennsylv.) beschreibt in dem Patente der „Vereinigten Staaten“ Nr. 360 973 einen Röhren-Winderhitzer. Anstatt daß die Flamme *um* und der Wind *durch* die Röhren geleitet wird, geht hier die Flamme durch die Röhren, während der Wind dieselben umspült.

In einem Kasten aus Eisenblech mit feuerfestem Futter sind eine obere und eine untere wagerechte Scheidewand, in welchen die Flammröhren befestigt sind, und eine mittlere senkrechte Scheidewand angeordnet, welche den an der einen Seite hineingeblasenen Wind hinauf und dann hinunter aus dem Apparate hinausleitet. Entsprechend steigt die Flamme in der einen Hälfte der Röhren hinauf, geht dann unter der Decke des Apparates entlang und fällt in der anderen Hälfte der Röhren hinab, um den Apparat zu verlassen.

*Hochofenproduction.* Die Production der deutschen Hochofenwerke betrug im Monate Oktober 1888 362000<sup>t</sup>. Von diesen kommen 164963<sup>t</sup> auf das Puddelroheisen und Spiegeleisen, 36086<sup>t</sup> auf Bessemerroheisen, 111562<sup>t</sup> auf das Thomaseisen und 49401<sup>t</sup> auf Gießereiroheisen. Die Gesamtproduction an Roheisen betrug vom 1. Januar bis zum 31. Oktober 1888 3530647<sup>t</sup>, wohingegen sie in dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres nur 3204416<sup>t</sup> betrug. Am meisten ist in jüngster Zeit die Pro