

Sehr zu Statten kommt der Entwicklung dieser Fabrikationsbranche die immer ausgedehntere Anwendung schmiedbaren Gusses in der Bau- und Eisenbahntechnik, wo die vorzüglichen Eigenschaften des aus gutem Materiale und mit aller Sorgfalt erzeugten und gegenüber geschmiedeten Gegenständen weit billigeren schmiedbaren Gusses als gewissen constructiven Anforderungen vollkommen entsprechend erkannt und erfolgreich ausgenutzt werden.

Die zwischen schmiedbarem Eisengusse und Stahlfaçongusse je nach dem Zwecke der Verwendung und je nach der Dicke der Stücke gezogenen Grenzen (z. B. bei Dalifol in Paris S. 55) können nur dazu beitragen, das Vertrauen für diese Fabrikate im Publikum dauernd zu befestigen.

Ueber neuere Tiegelgussöfen siehe S. 157.

#### D. Eisen- und Stahlfabrikation in Puddlingsöfen.

Die Erzeugung ordinärer grobkörniger Eisensorten, wie dieselben namentlich für Eisenschienen mehr schlecht als billig erzeugt wurden, hat mit Ueberhandnahme der Flusseisenbereitung glücklicherweise an Bedeutung verloren, wenn nicht gar ihr Ende erreicht. Man ist im Gegentheile bemüht, die Qualität der Puddlingsproducte so viel als möglich zu verbessern, und sind in einzelnen Fällen Reinigungsmittel, z. B. Ferromangan (S. 47), zur Verbesserung der Eisenqualität zur Anwendung gekommen, um gegenüber dem Stahle, wenigstens wo es noch thunlich erscheint, das Feld zu behaupten. Dennoch kann der Puddlingsprocess in grösseren auf Massenproduction abzielenden Werken nur mehr als Neben- oder Aushilfsmanipulation in Betracht kommen, während er in kleineren Hütten, besonders den auf Draht-, Feinblech-, Nägel- und Feineisenfabrikation eingerichteten, an Bedeutung eher zu- als abgenommen hat, insofern er auf diesem Gebiete das Herdfrischverfahren, wenn auch noch immer nicht ganz, so doch allmählig mehr und mehr ersetzt.

Die allseitig zur Existenzbedingung gewordene Verminderung der Fabrikationskosten auf das erreichbar geringste Maass ist bei kleineren Hüttenwerken ebenso wie bei den grössten als nöthig erkannt und nach Thunlichkeit angestrebt worden.

Das schon im Jahre 1871 bekannt gewordene und auch in des Verfassers Berichten über den Fortschritt der Eisenhüttentechnik (VIII. bis X. Jahrgang, S. 488) beschriebene Verfahren von de Langlade, die Hohofengase nach vorausgegangenem Waschen zur Heizung von Siemens'schen Puddlingsöfen zu benutzen, hat bereits mehrfache Anwendung gefunden. Ausser auf der Hütte zu Savignac-Ledrier (Dordogne), wo das Verfahren schon seit 1871 mit dem besten Erfolge im Betriebe steht, ist dasselbe nacheinander bei den Holzkohlenhöfen in Pontoux, (Departement Landes S. 64), Santa Anna de Bolueta und Castro di Lovere in Spanien eingeführt worden. Man macht bei diesen Anlagen im Puddelofen 6 bis 7 Chargen à 186 bis 212 kg pro Schicht, bei 9 bis 10 Proc. Calo.<sup>1)</sup> Auch auf einer kleineren Hütte in Bayern hat man, so viel mir bekannt, vor Kurzem die Einführung des Langlade'schen Verfahrens in ernstliche Erwägung gezogen.

Regenerativ-Gaspuddelöfen sind überhaupt weniger in Steinkohlendistricten als in solchen angewendet, wo man auf Brennmaterial von minderer Qualität angewiesen ist; und auch in diesen sind sie noch immer selten genug. Als Musterhütte für Steinkohlengaspuddelöfen können die nächst der Eisenbahnstation Wellington, zwischen Birmingham und Wolverhampton gelegenen Castle-Company Iron Works gelten, wo nach Siemens' Entwürfen 24 Puddlingsöfen mit hufeisenförmiger Flammenführung in einem grossen Halbkreise angeordnet sind.<sup>2)</sup> Für Braunkohlen- und Holzgas finden sich einzelne Regenerativpuddelöfen in Oesterreich und Ungarn. Eine höchst

1) Einige kleine Modelle der Ofeneinrichtungen, so wie Eisenmuster und Qualitätsproben waren von der Hütte zu Savignac Ledrier ausgestellt.

2) Die Ofeneinrichtung siehe in des Verfassers Berichten von 1871 bis 1873, Fig. 1 bis 2, Taf. VIII. Es ist dieselbe, wie die von Langlade angewandte.