

Von 1874 auf 1875 hat die Stahlfabrikation um 36,000 t, von 1875 auf 1876 um 4000 t zugenommen, während dieselbe in den letzten Jahren, wahrscheinlich nur wegen des bedeutenden Rückganges der Schienen- und Puddelstahlfabrikation, eine fast 20,000 t betragende Verminderung erfahren hat. Die statistischen Ausweise des Comité des forges de France weisen übrigens auch im Jahre 1877 eine Produktionszunahme von 18,732 t Stahl (249,561 gegen 230,829) aus; ich habe aber die obigen Daten einestheils weil sie mehr detaillirt sind gewählt, andererseits weil sie durchwegs geringere Produktionszahlen angeben, sonach mit den Geschäftsverhältnissen der letzten Jahre besser übereinstimmen.

## Fortschritte in der Eisen- und Stahlindustrie.

### A. Eisensteine zur Stahlbereitung.

Zur Zeit als die Schwerfälligkeit und Umständlichkeit der Stahlfabrikationsmethoden einer allgemeineren Anwendung des Stahles Schranken setzte, hat man die Nothwendigkeit, dem Fabrikationsgebiete solcher Producte eine grössere Ausdehnung zu geben, durchaus nicht empfunden. Die Verwendung des Stahles blieb in engen Grenzen auf die Erzeugung von Waffen, gewissen Maschinenbestandtheilen, Präge- und Schneidewerkzeugen, später die geringeren Qualitäten in vereinzelt Fällen zu Schienenköpfen und Bandagen beschränkt, bis vor kaum zwei Jahrzehnten Bessemer die totale Umwälzung in den altherkömmlichen Principien der Eisenfabrikation angebahnt hat. Bessemer's Methode der Flusstahlbereitung gewann nach Ueberwindung der mit Neuerungen gewöhnlich verbundenen Schwierigkeiten immer festeren Boden und occupirte im Vereine mit dem mittlerweile ebenfalls festen Fuss gefassten Siemens-Martin-Verfahren Schritt für Schritt das zur Massenfabrication geeignete Terrain der Eisen- und Stahl-Grossindustrie. Die Flusstahlfabrikation beträgt jetzt jährlich weit über zwei Millionen Tonnen, wozu Frankreich mit 217,000, England mit 750,000, die Vereinigten Staaten mit 520,000, Deutschland mit 395,000, Oesterreich-Ungarn mit 97,000, Belgien mit 75,000, Schweden mit 22,000 und Russland mit 8000 t beiträgt. Es waren aber Anfangs wieder nur wenige eng begrenzte Districte einzelner Länder, die von der Anwendung der neuen vortheilhaften Methoden ausgedehnten Gebrauch zu machen vermochten. Ihre Erfolge bedrohten die Existenz anderer zahlreicher Hüttenwerke und Districte, und zwangen diese einestheils zur Aufsuchung anderer Materialquellen, andertheils zur Aufsuchung von neuen Reinigungs- oder Manipulationsmethoden, mittelst welchen weniger gutes, insbesondere phosphorhaltiges Roheisen zur Flusstahlfabrikation geeignet gemacht werden könnte.

Jene erfreuten sich bald der besten Erfolge, die letzteren stehen noch im Kampfe mit dem feindlichen Elemente.

Jene haben den Bezugskreis ihrer Eisensteine weit über die heimathlichen Grenzen hinaus ausgedehnt, die letzteren haben es in eng gezogenen Grenzen bis zu mehr oder weniger gelungenen Experimenten gebracht.

In England waren es bekanntlich die vorzüglichen reinen Hämatite des Cumberland-Districtes, die zum ersten Gelingen und zur raschen Verbreitung der Bessemerstahlfabrikation sowohl in England als am Continente wesentlich beigetragen haben. Auf dasselbe Erzvorkommen waren die meisten Bessemerstahlhütten Englands angewiesen. Als natürliche Folge davon wurden in diesem Districte nicht nur Bessemerwerke<sup>1)</sup>, sondern auch Schmelzwerke in vorher nie geahnter

1) Als eine gut eingerichtete und vorzüglich geleitete Bessemerstahlhütte des Cumberland-Districtes — die auch auf der Pariser Ausstellung mit einer, wenn auch nicht reichlich ausgestatteten, aber vortrefflichen Collection ihrer Erzeugnisse vertreten war — gilt die an der Cumberlandküste bei Workington gelegene, von George Snelus geleitete Schmelz- und Stahlhütte der West-Cumberland-Iron and Steel Company. Das Schmelzwerk besteht (nach „Iron“ von 1878) aus sechs Hohöfen von 70' Höhe — jetzt drei im Betriebe — und