

Herrn Schlegl leicht geworden sein, etwaige Vorurtheile gegen den Puddelstahl zu bekämpfen, wenn dieser von ihm fabricirte Stahl in damaliger Zeit so gute Eigenschaften gehabt hätte, wie Herr Schlegl vorgiebt und wie sie der später in Westfalen fabricirte Puddelstahl wirklich besafs, der trotz aller Vorurtheile in kurzer Zeit eine so ausgedehnte Verbreitung und Anwendung gefunden hat.

Im Jahre 1841 ist das Patent Schlegl von der k. k. österreichischen Regierung wegen Nichtentrichtung der jährlichen Gebühren für erloschen erklärt und hat Herr Schlegl die Fabrication des Puddelstahl gänzlich aufgegeben. Als ich aber im Mai und Juni 1851 auf dem Sefslerschen Werke in Krieglach wirklich Puddelstahl erzeugte und zwar nach einer neuen, in Oesterreich abermals patentirten Methode (Patent von 1850 auf den Namen von Gustav Bramme in Unna), erklärte Herr Schlegl die Sache für seine eigene Erfindung und hat die österreichische Regierung keinen Anstand genommen, auf den ärarischen Werken Puddelstahl nach der von mir eingeführten Methode, welche mit der Schlegelschen durchaus nichts gemein hatte, zu fabriciren, während von unserer Seite immer noch die Patentgebühren bezahlt wurden.

Herr Peter Tunner, damals Director der k. k. Bergakademie in Leoben, machte sich auf einer Reise nach Westfalen mit der hier bereits im besten Gange sich befindenden Stahlfabrication bekannt und leistete später bei Aufnahme derselben auf den ärarischen Werken hülfreiche Hand.

Bemerken mufs ich aber, dafs ich am 27. Mai 1851 auf dem damals k. k. Werke zu Neuberg (Steiermark) auf Wunsch und im Beisein der Herren Hummel, Ober-Verweser zu Neuberg, und Hampe, Verweser zu Lannau, einige Sätze Puddelstahl unter genauer Angabe der Methode bereitet habe, nachdem jene Herren mir ihr Ehrenwort gegeben hatten, dafs nur wissenschaftliches Interesse sie zu ihrem Wunsche veranlasse und sie keineswegs von meinen Mittheilungen Gebrauch machen würden, was ihnen ja auch schon aus dem Grunde unmöglich sei, als die neue Fabricationsmethode unter Patentschutz stehe.

Später als Schlegl, ist es dem k. bayerischen Hüttenmeister Franz Xaver Schmid in Weiherhammer gelungen, Stahl im Puddelofen zu erzeugen. Das von ihm beobachtete Verfahren war folgendes:

Der Puddler bringt zuerst einige Schaufeln voll Schlacke in den Ofen, hierauf 250—300 Pfd. graues Roheisen und überstreut oder bedeckt dann die ganze Ladung mit etwa 100 Pfd. Eisenglimmer oder überhaupt fein gepulverten, reinen Eisenoxyden.

Das Roheisen darf nicht zu viel Kohlenstoffkiesel enthalten, kurz es mufs aus reinen Erzen, Spatheisensteinen, Roth- oder Brauneisensteinen, bei vollkommen garem Gange des Hochofens, erblasen sein.

Die Thür des Puddelofens wird nun verschlossen und ein hoher, ununterbrochener und möglichst gleichförmiger Hitzegrad im Ofen erzeugt. Ist der Einsatz in demselben vollkommen flüssig, und sieht man die Masse des Eisens auf dem Boden geflossen, so wird zu krücken angefangen und zugleich mit dem Eintragen des bekannten Schafhäutlschen Pulvers ($3\frac{3}{4}$ Pfd. Kochsalz, $1\frac{3}{4}$ Pfd. Braunstein und 10 Unzen Töpferthon) in 12 Portionen angefangen.

Die Masse beginnt zu schäumen und aufzuschwellen und stöfst Blauflammen aus; nach einer halben Stunde unaufhörlichen Krückens wird das zweite Dutzend jener Pulver, wieder in kleinen Zwischenräumen, eingetragen.

Je länger die Masse kocht, je später und je mehr allmählich sich zuletzt die Masse verdickt oder wiederkommt, wie in dem Herde der Stahlfrischer, — desto besser geht die Stahlbildung vor sich. Es hat nichts zu sagen, wenn die Masse, ehe sie wiederkommt, sich zwei Stunden im kochenden Zustande befindet.

Bei einem guten Gange stellen sich alle Erscheinungen, wie bei dem Gargange im Stahlherde, ein. Die Masse wird immer zäher, wie weiche Butter, so dafs sie zuletzt nur noch mit Mühe mit der Krücke hin- und hergeschoben werden kann; beim schlechten Gange fühlt sich dagegen die Masse, wie beim Rohgange im Frischfeuer, sandig an, wie eben gefrorenes, halb aufgethautes, brockiges Erdreich.

Hat der Stahlschrei oder die Stahlmasse den oben angegebenen Grad der Zähigkeit erreicht, so darf man nicht mehr säumen, dieselbe mittelst Brechstangen aufzubrechen, sie soviel als möglich unter der Schlacke haltend, wozu man höchstens eine kleine Viertelstunde brauchen darf und während dieser Zeit in soviel Theile abzuthellen, dafs man Ballen von 15—20 Pfd. daraus formen kann, die man sogleich aus dem Puddelofen auf die Hüttensohle wirft, mittelst Schlägel zu runden Ballen zusammenschlägt und dann möglichst rasch zum Zängen unter den Hammer bringt. Wenn man die Ballen nicht schnell genug wegzängen kann, mufs man dieselben in einem, mit flüssiger Schlacke gefüllten, gewöhnlichen Frischherde so lange unter der Schlacke aufbewahren, bis der Hammer für sie bereit ist.

Der Puddelofen mufs ein sogenannter Kochofen, mit eiserner Sohle und hohlen eisernen Wänden oder wenigstens mit hohlen Brücken sein, und man erhält mit Sicherheit nur dann