

In der That ist die directe Arbeit auf schiedbares Product der älteste Process der Eisenerzeugung, und bei uncultivirten Völkern — in Afrika — heute noch der einzige, ja er ist sogar im cultivirten Amerika und in Spanien heute noch in Ausführung und liefert Producte, die bei grosser Reinheit dem Frischmetalle am nächsten stehen. Auch hat es keineswegs an ernstest Anstrengungen gefehlt, dem directen Process mit den neuen Mitteln, welche der technische Fortschritt uns bietet, in vervollkommneter Art Geltung zu verschaffen. Aber bisher führten alle Bestrebungen nicht zu dem gewünschten Erfolge, weil nebst Anderem Verschlackung von Eisen und Aufwand an Brennstoff diese Methode der Eisenerzeugung zu kostspielig gestalteten.

Wenn nicht Alles trägt, stehen wir indessen unmittelbar vor der Lösung dieses vielfach als unlösbar hingestellten, zweifellos aber lösbaren Problems, des grössten und bedeutungsvollsten, welches die Eisenhüttenleute der Neuzeit beschäftigt hat.

V. Nomenclatur des schmiedbaren Eisens.

Beim Frisch- wie beim Puddlingsprocess werden die kleinsten Theilchen der Producte in teigähnlichem Zustande durch Schweissung zu grösseren Massen vereinigt. Dagegen erfolgt beim Bessemer- und Martinprocess die Bildung compacter Stücke in flüssigem Zustande.

Man unterscheidet daher Schweiss- und Flussmetall, und nennt durchaus die härtbaren Sorten „Stahl“, die nicht härtbaren „Eisen“.

Dementsprechend hat man sich für folgende Benennungen des schmiedbaren Eisens geeinigt:

a) Schweissmetall.

- | | | |
|--|---|------------------|
| 1. Herdfrischstahl, bezw. -Eisen | } | primäre Sorten. |
| 2. Puddlingseisen, bezw. -Stahl | | |
| 3. Glühstahl, bezw. -Eisen | } | secundäre Sorte. |
| 4. Direct erzeugter Stahl, bezw. Eisen | | |
| 5. Cementstahl | | |

b) Flussmetall.

- | | | |
|---|---|------------------|
| 1. Bessemerstahl, bezw. -Eisen | } | primäre Sorten. |
| 2. Thomas-Gilchrist- oder basisches Bessemer-Eisen, bezw. -Stahl | | |
| 3. Saures und basisches Martin-Eisen, bezw. -Stahl (gemischter Abstammung). | } | secundäre Sorte. |
| 4. Tiegelgussstahl | | |