

Das Material.

Ueber das Material, seine Festigkeit und dessen übriges Verhalten ergeht sich ein anderer Bericht (Hest 30). Eine neue für den Maschinenbau verwendbare Verbindung dürfte in der Phosphorbronze gefunden sein, über welche dort gleichfalls ein Näheres zu finden ist.

Hier kommt allenfalls zu erwähnen:

Das hämmerbare Gufseisen, wie solches von Clarke Bros. & Odling in Nottingham und von F. Fischer in Traisen (Oesterreich) ausgestellt wurde, scheint sich insbesondere für den Klein-Motorenbau bereits einzubürgern und die Verwendung von Schmiedeseisen zu complicirteren Formen ziemlich verdrängen zu können. Clarke behauptet, das ihr Material dem Gufstahl an Güte gleichkommt, sich aber dabei leichter drehen und verarbeiten läßt. Es kann gehärtet und polirt werden wie Stahl.

Verwendet erschien es zu Kurbeln und Kurbelachsen, Kreuzköpfen, Coulißen, Schrauben, Zahn- und Sperrädern etc., ferner mit eingegossenen Nietlöchern zu Ringeinlagen der Locomotiv-Feuerthüren, zu Schraubenschlüsseln etc. Vor meinen Augen wurde ein Kreuzkopf zusammengedrückt und ein Schraubenschlüssel um 90 Grad verwunden, ohne das sich eine Rißspur zeigte.

Zerreißproben gaben bei Fischer's Material ziemlich gleichmäÙig circa 28 Kilogramm Zugfestigkeit per Quadratmillimeter und 0.01 Längen Dehnung nach dem Bruche.

Der Preis beträgt für kleinere Stücke 0.5 und für gröÙere 0.2 Gulden per Kilogramm.

Die Gufstahl und Waffenfabrik Witten (vormals Berger & Comp.) in Witten an der Ruhr, welche seit Jahren das Schmieden schwieriger Maschinenbestandtheile aus Stahl als Specialität betreibt, stellte eine doppelt gekröpfungte Kurbelachse für eine Zwillingmaschine von circa 300 Millimeter Cylinderweite und eine Sammlung von Kolben- und Schubstangen etc., alles in jenem halbfertigen Zustande aus, wie es dieses Etablissement meistens liefert.

Erwähnenswerth sind zwei stählerne Dampfkolben von 400 Millimeter Durchmesser, welche mit ihren 65 Millimeter dicken, über ein Meter langen Kolbenstangen und Kreuzkopftau in Einem, das ist ohne Schweifung hergestellt waren. Einer dieser Kolben war in geschmiedetem und der andere in fertigem Zustande ausgestellt und der Letztere lieÙ das vorzügliche Material bestens erkennen.

Bochumer Verein Eine Gufstahlwelle von 5.60 Meter Gesamtlänge und 418 Millimeter größter Dicke mit zwei um 90 Grad verdrehten Kurbelkröpfungen (in 0.425 Meter Halbmesser), wie sie für eine Walzenzugmaschine bestimmt ist, bildete nebst dem Dampfzylinder eines Hammers von 15.000 Kilogramm Fallgewicht, der mit Dampfcanälen, Tragplatten etc. aus einem Stück Tiegelftahl (7000 Kilogramm schwer) hergestellt war, die hier zu erwähnende Ausstellung dieser bekannten Werke für Bergbau und Gufstahl-Fabrication.

Unter Anderem waren hier auch zwei hydraulische Presszylinder für 483 und von 632 Millimeter Kolbendurchmesser ausgestellt, deren letztere bei 102 Millimeter Wandstärke (zu Haswell's Schmiedepresse in Wien verwendet) 460 Atmosphären mit Sicherheit erträgt.