

Einbuße, dafür aber wird seine Elasticitätsgrenze mehr als verdoppelt und seine Widerstandsfähigkeit beim Zerreißen um 40 bis 50 Percent erhöht.

In dieser Richtung angeftellte Verfuche haben folgende Refultate ergeben:

	Ungehärteter	in Oel gehärteter
	Firthftahl für Kanonen	
Durchschnittliche Elasticitätsgrenze per Millimeter Quadrat in Kilogramm . . . . .	20	45
Durchschnittliche Bruchbelastung per Millimeter Quadrat in Kilogramm . . . . .	45—55	70—80
Entsprechende Verlängerung in Percent . . . . .	13—15	8—10

Diefes Härteverfahren fo großer Stücke, welches dormalen nur in den Stahlwerken von Firth & Sons und im Woolwicher Arfenal betrieben wird, dürfte in Anbetracht der außerordentlichen Vortheile, welche es gewährt, fehr bald Nachahmung finden.

Bis jetzt liegen allerdings noch zu wenig Versuchsrefultate über das Dauerverhalten von Gefchützen mit gehärteter Kernröhre aus Firthftahl vor, um ein positives Urtheil über dieselben fällen zu können; was aber hierüber bekannt wurde, lautete durchgehends fehr günstig, und es darf demnach das von dieser Firma beobachtete Härteverfahren als ein beachtenswerther Vorgang in der Appretur des Stahles für Feuerwaffen im Allgemeinen, insbefondere aber für Gefchützrohre größerer Kalibers angesehen werden.

Es ist klar, dafs in Folge der Potenzirung der Festigkeit und Elasticität des Stahles in dem bezeichneten Mafse die Gefchütze leichter gemacht werden können, als dies bei allen anderen Metallen zulässig ist. Dieser Vortheil fällt um fo schwerer in die Wagfehale, je größer der Kaliber ist; denn es wird dadurch nicht allein die Fabrication, sondern auch die Bedienung der Gefchütze erleichtert, was nicht hoch genug anzuschlagen ist. Endlich ist es noch fraglich, ob sich bei der stetigen Vergrößerung der Kaliber nach der alten Methode verlässliche Gefchütze erzeugen lassen, wenn einmal der Kaliber von 32 Centimeter überschritten wird. In jedem Falle werden solche Gefchütze einen enormen Aufwand an Betriebsmitteln fordern, und, wie gefagt, unverhältnismäßig schwer ausfallen.

Es muß noch erwähnt werden, dafs der durch den besagten Vorgang erreichte Härtegrad weder dem Nachbohren, noch dem Ziehen der Rohre Schwierigkeiten entgegenfetzt.

Firth & Sons stellten aus: Einen Rohrkern aus homogenem Stahl für ein 11½zölliges (35 Tonnen) Woolwichgeschütz, Rohrfeelen für 27-Centimeter-Marine-, für 40- und 10pfündige Hinterladungsgefchütze, dann für 16- und 9pfündige Vorderladungs-Feldgefchütze, Schmiedstücke verschiedener Größe aus homogenem Stahl für Gefchützringe, ausgefertigte Schildzapfen- und Stirnringe für Feldgefchütze, 9zöllige Stahlgeschosse, ein fehr schönes Bruchstück des Kernstückes vom 35-Tonnengeschütz, Gewehrläufe u. f. w.

Die vorzügliche Güte des Firthstahles hat der Firma bereits einen Weltruf erworben. Schon seit 1860 Lieferant der englischen Regierung, wurde sie neuestens auch von der türkischen und italienischen Regierung, dann von der französischen Marine und endlich von den beiden englischen Gefchützfabrikanten Vavasseur und Sir Armstrong mit Aufträgen betraut.

Für die englische Regierung liefert die Firma, und zwar: dem Arfenale zu Woolwich Stahlblöcke für Feld-, Belagerungs-, Festungs- und Marinegefchütze, wovon die größten 6200 Kilogramm im geschmiedeten Zustande wiegen (Woolwich Infant. 35 Tonnen), der königlichen Waffenfabrik zu Enfield alle Gewehrläufe, welche im Etablissement der Firma bis auf einen gewissen Kaliber gebohrt werden.