

nach dem Blakely'schen Coil-System construirten Armstrong'schen gezogenen Vorderladungs-600 Pfünder — von circa 22 Tonnen Gewicht, 13,3 Zoll Kaliberdurchmesser, 15 Fuß 3 Zoll Rohr- und 65 Kaliber Drall-Länge seiner zehn 0,8 Zoll tiefen Züge — bei fortgesetztem Beschießen desselben mit 600 Pfund schweren Granaten und anfangs 100 und später stets 70 Pfund Pulverladung, während dieses Geschütz mit voller Sicherheit nur bei Anwendung von etwa 40 Pfund schweren Ladungen zu gebrauchen steht.

Wer lediglich aus diesem Schießersolge schließend, dem betreffenden Rohre und damit auch dem, bereits Dauerschießversuchen mit 70 Pfund Ladung unterworfenen „Big Will“ selbst etwa den Vorwurf einer schlechten Construction machen wollte, würde also sehr unrecht thun, indem es ja bekannt ist, wie selbst die besten Rohre durch anfängliche sogenannte Gewaltversuche gewöhnlich sehr bald schon in der Form von feinen Rissen, die sich dabei in ihrer Seelenwand erzeugen, einen Keim des Verderbens in sich aufnehmen, der sie dann später sogar bei verhältnißmäßig schwachen Ladungen zerreißen läßt, weshalb z. B. auch Joseph Whitworth in seinem vor der Institution of Mechanical Engineers gehaltenen und im Mechanics' Magazine vom 21. December 1866 veröffentlichten, hierauf bezüglichen Vortrage ganz richtig vorschlägt, vor der jedesmaligen Beschießprobe irgend eines neuen Rohres immer erst ganz genau dessen Seelenweite zu messen, dann das Schießen mit geringeren als der für die Geschossschwere passend erachteten Gebrauchladungen anzufangen und bei den späteren Ladungssteigerungen nie bis über die Elasticitätsgrenze des Rohmateriales hinauszugehen, welche letztere in dem Momente erreicht ist, wo der in Schußzwischenräumen fortgesetzt in Anwendung zu bringende Stückseelenmesser eine stärkere Erweiterung der Rohrbohrung nachweist als dieselbe durch das beim Schießen entstehende allmähliche Abgenutztwerden des Rohres bedingt ist.

Ein von Whitworth zu diesem Ende, dem sogenannten étoile perfectionnée ähnlich construirter Stückseelenmesser, in Fig. 20 bis 22 dargestellt läßt Zehntausendtheile von einem Zolle messen, indem die schiefen Ebenen seines, die Fühlspitzen F, F, F (Fig. 20 u. 21) des Apparates in schwalbenschwanzförmigen Nuthen führenden Keilstückes G, im Verhältnisse von 1 : 20 geneigt sind, der Schraubengang, mit welchem die Mutter J (Fig. 22) den, oben mit vierkantigem Gewinde H versehenen Stab E (Fig. 21) in der Hülse C, D führt, aber  $\frac{1}{10}$  Zoll Höhe und ein an der Mutter J angebrachtes Mikrometerrad K (Fig. 21) 50 Zähne hat. — Bei einem im Jahre 1864 zu Shoeburyness angestellten Schieß-