

versuche zeigte dieses Instrument z. B. nach 2886 aus einem 70 Pfün-  
der mit 10 Pfund Pulver und 70 Pfund Geschossgewicht abgegebenen  
Schüssen nur die, der allmählichen Abnutzung des Rohr-Inneren durch  
den ordnungsmäßigen Gebrauch zuzuschreibende, höchst geringe Erwei-  
terung von im Ganzen 0,0198 Zoll, während die folgenden 50 theils  
mit 140 Pfund theils mit 280 Pfd. schweren Geschossen sowie mit theilweise  
12 Zoll Zwischenräumen zwischen Ladung und Geschosß abgegebenen  
Schüsse diese Rohrerweiterung schon um 0,0170 Zoll vergrößerten, und  
endlich noch weitere 25 Schüsse, welche mit 15 Pfund Ladung und 350  
bis 490 Pfund schweren Geschossen abgegeben wurden, den Rohrdurch-  
messer abermals um 0,0157 Zoll, d. h. fast um ebensoviel vermehrten als  
es die frühere Rohr-Abnutzung durch fast 3000 Schüsse gethan hatte.

Außer solchen, bei zu fernerm Gebrauche bestimmten Geschützrohren  
also niemals anzuwendenden Gewaltversuchen liegt, wie neuere wissen-  
schaftliche Untersuchungen aufgedeckt haben, in dem von Armstrong  
zur Construction des „Big Will,“ und also auch zu der des obenerwähn-  
ten, in gleicher Weise hergestellten Geschützes angewendeten Blakey'schen  
Coil-System<sup>4</sup> aber allerdings noch ein sehr bedeutender Construc-  
tionsfehler vor, indem bei ihm die äußeren Rohrcylinder im roth-  
warmen Zustande auf die inneren aufgezogen werden, und sich also  
leicht schon während des bei ihrer Abkühlung erfolgenden Einschrumpfens  
über ihre Elasticitätsgrenze hinaus ausdehnen können, was für die Halt-  
barkeit eines, großen inneren Pressungen auszufehenden Rohres natürlich  
von den übelsten Folgen seyn muß. — In dem Artikel des Referenten  
„über die künstlichen Metall-Constructions der Geschützrohre“ (in diesem  
Journal Bd. CLXXVII S. 173) wurde deßhalb auch schon mit Be-  
stimmtheit darauf hingewiesen, daß, — ebenso wie man aus Gründen  
der Wissenschaft einerseits gänzlich davon abstehen muß,  
ein aus homogenem Materiale, dessen Theilchen sich vor  
dem Schusse sämmtlich im natürlichen Zustande gleicher  
Spannung befinden, angefertigtes Rohr, durch bloße,  
wenn auch noch so bedeutende Vergrößerung seiner Wand-  
dicke gegen Längenaufreißung vermittelt solcher innerer  
Normalpressungen, welche die absolute Festigkeit des  
Rohrmateriales (bei Bronze also z. B. etwa 34000 bis 38000

<sup>4</sup> Ueber dasselbe wurde vom Referenten das Nähere in diesem Journal Bd.  
CLXIX S. 92 im „artilleristischen Nachtrage“ zu Anderson's „Anwendung des  
Copir- oder Uebertragungs-Principes bei der Anfertigung und dem Ziehen von Feuer-  
waffen“ mitgetheilt.