

Ende der vierziger Jahre beschäftigten ihn schon die Versuche, Geschützrohre aus Gußstahl herzustellen. Nachdem er 1847 ein Dreipfünderrohr konstruirt hatte, dessen Prüfung durch Artillerieoffiziere ein sehr günstiges Ergebnis lieferte, stellte er 1850 ein Sechspfündergeschützrohr her, welches er im nächsten Jahre gleichzeitig mit einem Gußstahlblock von 45 Zentnern auf die erste Weltausstellung nach London schickte. Beides errang die allgemeine Bewunderung und verschaffte dem Krupp'schen Werke die höchste Auszeichnung. Mit einem Schlage war es das erste unter sämtlichen Gußstahlwerken der Welt geworden. Gußstahl war bisher genug erzeugt worden, aber nur in kleinen Stücken zu Scheren, Messern und dergleichen; nun hatte Krupp gezeigt, daß er Blöcke von 45 Zentnern herstellen könne.

Vom Jahre 1851 schreibt sich daher der eigentliche Aufschwung der Fabrik. Von allen Seiten liefen gewaltige Aufträge auf Gußstahlartikel ein, deren Zahl beständig erweitert wurde. Besonders wurden Eisenbahnmateriale, Achsen, Schienen, Federn usw. verlangt und zur Befriedigung des Bedarfes mußte das Werk stetig vergrößert werden. Schiffsachsen für die Rheindampfer wurden seit 1851 und für die großen Seeschiffe des Norddeutschen Lloyd seit 1861 angefertigt. 1863 kam die Erzeugung von Eisenbahnradreifen aus Gußstahl ohne Schweißung dazu. Bis dahin hatte man nur geschweißte Räder gehabt, die leicht zersprangen und dadurch zahlreiche Unglücksfälle verursachten. Krupp stellte die neuen Radreifen auf einfache Weise her: er spaltete Gußstahlplatten von der Größe und Stärke des verlangten Reifens in der Mitte auf und trieb durch die Öffnung unter dem Dampfhammer runde Keile, wodurch sich ein Ring bildete, welcher nun weiter ausge schmiedet wurde. Diese Erfindung, durch Patente geschützt, hat lange Zeit hindurch den ergiebigsten Zweig der Fabrik gebildet und ihr für damalige Zeit kaum erhöhte Gewinne gebracht. Im Jahre 1872 wurden allein 45 000 Stück hergestellt, davon ein Drittel für englische und amerikanische Eisenbahnen. Die höchste Leistung war 65 000 Stück in einem Jahre.

## II.

Aus den Erzeugnissen für Radreifen und die anderen „Friedensartikel“ schöpfte Krupp viele Jahre die Mittel für kostspielige Versuche zur Ausführung seiner mannigfaltigen Pläne, vor allem zur Verbesserung der Gußstahlgeschütze, deren Herstellung sich erst seit dem Jahre 1859 gewinnbringend erwies, in welchem von Preußen und Braunschweig große Bestellungen eingingen. Die allerersten Geschütze hatten der Khedive von Agypten und der Bey von Tunis bezogen. Überall überzeugte man sich von der Vortrefflichkeit der Krupp'schen Kanonen; die Aufträge mehrten sich, und die immer wachsende Vergrößerung des Werkes war wiederum die notwendige Folge. In den Kriegen von 1864, 1866 und 1870 bewiesen die Geschütze ihre Überlegenheit über alle anderen, und nicht selten halfen sie die glück-