

Vierter Teil.

Die elektrische Minenzündung.

Bearbeitet von **K. Zickler**, Assistent am elektrotechnischen Institute der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

§ 31. Einleitung. Einerseits die auf den verschiedenen Gebieten der technischen Wissenschaften in unserem Jahrhundert gemachten Fortschritte, andererseits die vielseitigen Anforderungen, welche an die Sprengarbeit gestellt werden, haben es mit sich gebracht, dass an die Stelle des durch volle zwei Jahrhunderte fortgeführten Sprenghandwerkes eine eigentliche Sprengtechnik, an die Stelle der handwerksmäßigen Gepflogenheit das wissenschaftliche Verfahren getreten ist.

Der Unterschied des modernen Sprengverfahrens gegenüber dem veralteten handwerksmäßigen Sprengen ist kurz in der Weise gekennzeichnet, dass man die Fortschritte anführt, die bei den drei verschiedenen Arbeiten zur Herstellung und Abfeuerung einer Mine erreicht worden sind. Diese drei Arbeiten sind das Bohren, das Laden und das Zünden. Hinsichtlich der Bohrarbeit liegt der Fortschritt in der Einführung des Maschinenbohrens an Stelle des Handbohrens. In zweiter Linie ist es die Anwendung der durch besondere Vorzüge sich auszeichnenden Nitroglycerinpräparate (Dynamite) statt des früher einzig in Verwendung stehenden Sprengpulvers und endlich rücksichtlich der Zündung haben wir die elektrische Zündung gegenüber den älteren Zündmethoden in Betracht zu ziehen.

In dem vorliegenden Kapitel soll die elektrische Minenzündung durch die Beschreibung der gebräuchlichsten Methoden und Apparate behandelt werden.

In geschichtlicher Hinsicht seien nur einige wenige Hauptdaten angeführt. Die ersten Andeutungen darüber, wie durch die Wärmewirkungen der Elektrizität auf große Entfernungen die Explosion leicht entzündlicher Stoffe herbeizuführen wäre, finden sich in einer von Gillot im Jahre 1805 verfassten Schrift: „Traité de la guerre souterraine“. Die Entzündung von Schießpulver für Sprengzwecke mittels des Funkens einer Elektrisirmaschine scheint zuerst von Harris im Jahre 1823 ausgeführt worden zu sein. Hare hat hierauf im Jahre 1831 die Glühwirkung der galvanischen Elektrizität in dünnen Metalldrähten und endlich Verdü im Jahre 1853 den Induktionsfunken zum ersten Male für die Zündung von Sprengladungen in Anwendung gebracht²³⁾.

²³⁾ Weitere geschichtliche Bemerkungen finden sich in dem Werkchen des Verfassers: „Die elektrische Minenzündung und deren Anwendung in der civilen Sprengtechnik. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 1888.“