

Abchießen mehrerer Schüffe erfolgt, desto rascher und in Folge dessen auch desto ökonomischer wird die Gesteinsbewältigung.

Die Erzeugung der Bohrlöcher, die Ladung derselben und die Zündung dieser Ladungen stehen sonach in innigster Wechselbeziehung.

Diesem entsprechend mußte sich die „moderne Sprengtechnik“ fachlich gliedern in:

Apparate zur Erzeugung der Bohrlöcher.
Sprengmittel.
Zündmittel und als Ergänzung derselben
Lehrmittelausstellung und Versuchsdarstellungen.

Außerdem waren noch in dieser Ausstellung „Rettungs-Apparate“ für Minen aufgenommen, welche man beim Betreten eines mit schlechter Luft angefüllten Minenganges benützt.

Es muß sonach die stoffliche Eintheilung der „modernen Sprengtechnik“ als eine vollkommen entsprechende bezeichnet werden.

Apparate zur Erzeugung von Bohrlöchern. Diese Gruppe gab eine Uebersicht der verschiedenen Mittel zur Erzeugung von Bohrlöchern, und zwar von den einfachsten Werkzeugen für Handarbeit bis zu den besten Bohrmaschinen der Jetztzeit.

Ausgestellt waren: Holz-, Erd- und Steinbohrer.

Von Holzbohrern hatte die Firma Mahler & Eschenbacher steierische Schnecken- und amerikanische Holzbohrer ausgestellt, erstere finden Anwendung bei Bohrungen in der Faserrichtung des Holzes — bei Sprengungen von Piloten und Wurzelflöcken — letztere bei Bohrungen in senkrechter oder schräger Richtung auf die Holzfafer, wie zum Beispiel bei Baumsprengungen etc.

Bohrlöcher in Erde werden nahezu ausschließlich nur in der Militär-Sprengtechnik hergestellt, und dienen zur Aufnahme der verhältnißmäßig starken Ladungen (50 bis 60 Pfund), der im Minenkriege Anwendung findenden Bohrminen. Die Erzeugung dieser Bohrlöcher geschieht in Oesterreich mit dem ausgestellten, vom k. k. Genie-Obersten Ritter v. Tunkler construirten, „Minen-Förderbohrer“, einer Bohrmaschine für Handbetrieb, mit welcher vermöge der Construction in jeder beliebigen Richtung auf- und abwärts, jedoch nur in steinlosem Erdreiche, gebohrt werden kann.

Die Construction der Maschine erlaubt folgende Bewegungen: Wenn die Klinke *m* eingelegt ist, und die Kurbeln *K* rechtsgängig (uhrzeigerartig) gedreht werden, bewegt sich die Spindel *C* schraubenförmig vorwärts, das heißt, sie erhält eine vorschreitende und drehende Bewegung zugleich. — Ist die Klinke frei, so entsteht durch die, mit der vorigen gleichartigen Kurbelbewegung nur eine drehende Bewegung der Spindel. — Hemmt die Klinke nicht, so führt man durch die Rechts- und Linksdrehung des Handrades *F* die Spindel allein geradlinig zurück oder vor. — Bei eingelegter Klinke kann dem Handrade nur eine linksgängige Bewegung gegeben werden, welche die gerade Vorbewegung der Spindel zur Folge hat. — Wenn man das Handrad mit der Hand festhält, kann die Spindel bei aufgehobener Klinke durch die Kurbeln vor- oder zurückgedreht werden.

Das Bohrzeug für diesen Bohraparat besteht aus einem Bohrkopfe *g* mit 8 Zoll langem Vorbohrer, zwei rechtwinkelig angeetzten, schräg gestellten Messern *rr* und einem angeetzten kurzen Theile des Bohrgestänges. Die Zwischenstücke des Gestänges, welche einerseits mit einem durchlochtem Zapfen *s* und andererseits mit einem Muffe *t* versehen sind, und durch Schraubenbolzen *p* und Flügelmuttern *f* unter einander verbunden werden, haben 18 Zoll Länge und 6, 9 oder 12 Zoll im Durchmesser.

Mit einem 12zölligen Minen-Förderbohrer kann in lehmiger Erde ein 1 Fuß tiefes Bohrloch vertical nach aufwärts oder unter 45 Grad aufwärts in 6 —