

gen entsprechende Steinbohrmaschine nach dem System Burleigh (dies Journal, 1873 Bd. CCVIII S. 290), welche ihre Entwicklung bei Herstellung des Hoosac-Tunnels² fand, in Europa einzuführen.

Die hauptsächlichsten Vorzüge der Maschinenbohrung gegenüber der Handbohrung bestehen in großer Zeitersparniß, da die Arbeit mit Bohrmaschinen doppelt so rasch als mit Handarbeit gefördert werden kann; in kräftiger Ventilation durch die aus der Maschine austretende Luft oder directe Oeffnung der Luftleitung; sowie in bedeutender Ersparung an Kosten, da diese bei gleichzeitiger Anwendung von Dynamit nur 40 bis 60 Proc. derjenigen betragen, welche Handbohrung und Schwarzpulver fordern.

Die bewegende Kraft in der Burleigh'schen Bohrmaschine ist über Tage bei kurzer Leitung Dampf, bei längeren Leitungen (über 200 Meter) und immer unter Tag comprimirte Luft. Die Maschine für Einschnitte, Steinbrüche, Tunnel, Bergwerke bohrt Löcher von 20 — 50 Millim. Durchmesser. Ohne Bohrwechsel bohrt sie bis 0,5 Meter Tiefe, mit Bohrwechsel selbst 2,5 — 4,5 Meter. Die Maschine hat eine Länge von 1,65 Meter, einen Querschnitt von 30 und 23 Centim. Seite. Sie wiegt 75 Kilogramm., das zu ihr gehörige Gestell (Dreifuß) 70 Kilogramm., das Streckengestell 90 — 100 Kilogramm. Zu ihrer Bewegung bedarf man pro Minute bei 350 Hüben etwa 0,35 Kubikmeter Dampf von 4½ Atmosphären Spannung oder ein gleiches Luftquantum. Im Allgemeinen wird man für den directen Betrieb einer Maschine einen Dampfkessel von 3 Pferdekraft rechnen müssen. Für zwei gleichzeitig arbeitende Maschinen genügt aber vollkommen ein Kessel von 4 — 5 Pferdekraft.

Die Maschine für außergewöhnlich große Arbeiten, wie z. B. Strom-, Hafenbauten und längere Eisenbahn-Tunnel, bohrt Löcher von 50 bis 100 Millim. Durchmesser und ohne Bohrwechsel 0,6, mit Bohrwechsel 3 bis 6 Meter tief. Die Maschine hat eine Länge von 2 Meter, einen Querschnitt von 38 und 33 Centim. Seite. Sie wiegt 222 Kilogramm., das zu ihr gehörige Gestell 176 Kilogramm. Zum Betrieb benöthigt dieselbe einen Kessel von 5 — 6 Pferdekraft.

Die Leistung einer Burleigh'schen Bohrmaschine bei Anwendung nur eines Gestelles beträgt in 10 Arbeitsstunden etwa:

In weichem Stein (Sandstein, weicher Kalk, Schiefer)	36 Meter
„ mittelhartem Stein (festen Sand- und Kalkstein)	30 „
„ hartem Stein (Granit, Dolomit)	27 „
„ sehr hartem Stein (Gneis, Kieselschiefer u. s. f.)	21 „

² Der Hoosac-Tunnel in Nordamerika für die Eisenbahn von Troy am Hudson (New-York) nach Greenfield (Massachusetts) hat eine Länge von 7,93 Kilometer. Der Mont-Cenis-Tunnel ist 12,22, der Gotthard-Tunnel wird 14,9 Kilometer lang.