

so neutralisire man nach vollendeter Invertirung die überschüssige Säure durch fein gemahlene, in Wasser zerrührte Kreide.

Miscellen.

Ueber amerikanische Röhrenbrunnen.

Unter diesem Namen kommen seit einiger Zeit Apparate in den Handel, mittelst deren man im Stande seyn soll, in Gegenden, welche Wasser führende Schichten bergen, in unglaublich kurzer Zeit Brunnen zu erstellen. Die Zeitungen berichteten, daß diese Apparate bei der neuesten Expedition der Engländer nach Abyssinien sich als sehr nützlich und praktisch erwiesen haben. Um den Werth derselben für unsere Verhältnisse kennen zu lernen, hat die königl. württembergische Centralstelle für Gewerbe und Handel einige Exemplare durch Vermittelung der Herren Allmann und Sturgeon, 27 Corporation Street in Manchester bezogen und auf dem Cannstatter Wasen eine Probe damit vornehmen lassen.

Der amerikanische Röhrenbrunnen (dessen Construction im polytechn. Journal, 1867, Bd. CLXXXVI S. 152 beschrieben wurde) besteht im Wesentlichen in einem Rohre von Schmiedeeisen von etwas größerer Wandstärke als die bekannten schmiedeeisernen Gasleitungsrohre, welches sich durch Anschrauben verschiedener Stücke bis zu 30 Fuß verlängern läßt.

Dieses Rohr ist nun an einem seiner Enden auf eine Länge von etwa 2 Fuß siebartig mit kleinen Löchern durchbohrt und durch eine scharfe Spitze von Stahl abgeschlossen, ähnlich einem Pfahle, der in die Erde gerammt werden soll; am anderen Ende ist ein Gewinde zur Aufnahme einer kleinen eisernen Saugpumpe vorgesehen. Um die senkrecht aufgestellte Brunnenröhre wird etwa 2 — 3 Fuß vom Boden ein zweitheiliger Klemmring mittelst zweier starker Schrauben befestigt. Die innere Seite dieses Klemmringes, da wo sie an die Röhre anschließt, hat Zähne, so daß sie sich in das Eisen eindrückt und ein Herabgleiten des Ringes verhindert. Ueber das Rohr her ist ein circa 70 Pfund schwerer eiserner Fallblock gesteckt, dessen Durchbohrung der Röhre hinlänglich Spielraum bietet. Der Fallblock wird mittelst zweier Seile, welche über zwei Rollen laufen, durch zwei Arbeiter gehoben und fallen gelassen.

Wenn die Röhre bis an den Klemmring eingetrieben ist, wird dieselbe, sowie das Fallwerk selbst, höher oben angeschraubt und mit der Arbeit von Neuem begonnen. So fährt man fort, die Röhre einzurammen, bis der Brunnen die nöthige Tiefe hat, um hinlänglich Wasser zu liefern. Hierüber unterrichtet man sich von Zeit zu Zeit dadurch, daß man ein Senkblei von oben in die Röhre hinabläßt. Das erste durch die Pumpe geförderte Wasser enthält selbstverständlich Sand und Erde: aber schon nach kurzer Zeit erscheint reines Wasser und zwar in reicher Fülle.

Gleich die erste auf dem Volksfestplatze vorgenommene Probe lieferte ein überraschendes Ergebnis. In einer guten halben Stunde war die Röhre bis auf eine Tiefe von 12 Fuß durch zwei Männer eingerammt; die angeschraubte Pumpe lieferte alsbald reichlich Wasser, das nach mehrstündigem Pumpen weder abnahm noch versiegte.

Selbstverständlich kann mit diesen Pumpen kein Wasser gewonnen werden, wo überhaupt keines vorhanden ist; es gilt deßhalb als Regel, bevor man solche Brunnen anwenden will, wo möglich zu untersuchen, in welcher Tiefe in der betreffenden Gegend gewöhnlich Wasser gefunden wird; man erhält dadurch einen Anhaltspunkt für die Länge des erforderlichen Rohres. Der Röhrenbrunnen vermag auch keine Felsen zu durchbohren, wohl aber ist er im Stande, harte Gebirgsarten zu durchdringen.

Findet man beim Einrammen der Brunnenröhre, daß dieselbe nicht weiter einzudringen vermag, so zieht man das Rohr am besten heraus, was mit demselben Ramm-