

Tag 172,800 Kilogr., auf 1 Meter gehoben, ausmacht. Diese theoretische Berechnung scheint uns etwas hoch zu seyn, denn in der Praxis ist es sehr schwierig, mittelst einer Kurbel diese Leistung zu Stande zu bringen.

Die in Hachette's Mechanik angeführten Resultate wirklicher Versuche, sowie die von Morin in seinem Aide-Mémoire de mécanique pratique berechnete Leistung eines Mannes an der archimedischen Schraube ergeben nur 53 bis 76 Proc. des theoretischen Effects; selbst diese Versuche scheinen nur für Ausnahmefälle und bei ununterbrochener Beaufsichtigung der Arbeiter hinsichtlich ihrer beständigen Thätigkeit einen Anhaltspunkt zu gewähren; gewöhnlich aber scheint die Leistung noch tiefer unter obigen Voraussetzungen stehen zu bleiben. Dafür spricht wenigstens folgendes Beispiel. Hr. Mongrard, Unternehmer der Hafnarbeiten bei Havre, fand, daß beim Wasserausschöpfen eine in der Minute 25 Umdrehungen machende und von 6 Mann gedrehte Schraube im Durchschnitt nur 1 Kubiktoise, oder 7,404 Eiter Wasser in der Stunde lieferte, welche auf 2,66 Meter gehoben wurden, was 19,695 Eiter auf 1 Meter gehoben, und für 5 Arbeitsstunden 98,475 Eiter, oder 16,412 Eiter auf 1 Meter gehoben, für die Arbeit eines Mannes ausmacht, wonach die Schraube nur 10 Proc. vom Effect des Motors realisiren würde.

Uebrigens wissen wir schon aus der täglichen Erfahrung, daß nur das Ausschöpfeln des Wassers durch Menschenkraft und die Pümpenarbeit höher zu stehen kommen als die Arbeit mit der archimedischen Schraube; alle andern Wasserschöpfmaschinen aber, wie die Paternosterwerke, Treträder, Schöpfemerräder, holländische Mühlen etc. wohlfeiler arbeiten. In ihrem bisherigen Zustand also kann die archimedische Schraube als keine gute Ausschöpfmaschine betrachtet werden, was auch Theoretiker und Ingenieure wegen ihrer anscheinenden Einfachheit und ihrer leichten Einsetzung und Veretzung zu ihren Gunsten vorgebracht haben mögen.

Versuche mit Petellier's Schraube.

Folgendes ist das Resultat der Versuche, welche wir unter unsern Augen mit Petellier's verbesserter Schraube anstellen lassen zu müssen glaubten.

Hinsichtlich der Berechnung des Effects dieser Maschine stießen wir auf dieselbe Schwierigkeit wie mit der gewöhnlichen archimedischen Schraube. Diese Schraube mit comprimirter Luft war zwar in ziemlich großem Maasstab ausgeführt, aber weder zu einer lange andauernden