

der Bahn. Der Nutzen der großen englischen Compagnien aber ist ungefähr 12,94 Cent. per Reisenden und per Kilometer; doch ist er vielleicht in mehreren Fällen noch nicht hinreichend, um die unnützen Ausgaben für die möglichste Vermeidung der Rampen bei großen Bahnen, welche das Publicum so theuer bezahlen muß, wieder einzubringen.

Am Schlusse sagt Hr. Bignoles, daß die erwähnten Thatfachen ein sicheres und leichtes Mittel darbieten, um die Leistungen und Erträgnisse schon bestehender oder erst zu errichtender Eisenbahnen zu veranschlagen. Sie beweisen, wie thöricht die Anlage der Greenwich-Blackwell-Eisenbahn war, welche 3,880,000 Fr. per Kilometer kostete, so wie anderer englischer Bahnen, deren Herstellung 770,000 Fr. per Kilometer, oder 3,080,000 Fr. per Lieue kostete, und welche sicher nicht unternommen worden wären, wenn man vorher schon solche Untersuchungen angestellt hätte. Dasselbe läßt sich von einigen französischen Eisenbahnen sagen.

R. de Bilbad.

IV.

Die v. Zieten'sche patentirte Wasserhebemaschine.

Mit Abbildungen auf Tab. II.

Zur Verständigung der so viel Aufsehen erregenden und in der That einer vielfachen Anwendung fähigen von Zieten'schen Wasserhebemaschine theilen wir unseren Lesern auf Taf. II eine Zeichnung und hienächst eine Beschreibung dieser Maschine mit, ohne welche die vielen Debatten für und wider dieselbe nicht recht verstanden werden können. — Um zugleich den Ideengang anzudeuten, auf welchem diese höchst sinnreiche und doch so einfache Maschine aus dem früher dagewesenen Montgolfier'schen Stoßheber oder hydraulischen Widder hervorgegangen ist, lassen wir zuvörderst eine Beschreibung dieses Apparates hier folgen, woraus dann die scheinbar geringfügigen und doch so wesentlichen Erweiterungen und Verbesserungen ersichtlich seyn werden.

Der hydraulische Widder, von dem wir in Fig. 14 eine skizzirte Zeichnung geben, ist schon seit langen Jahren als einfaches und sinnreiches Instrument zum Wasserheben bekannt. A ist ein Gefäß, mit Wasser gefüllt, an dem sich eine schräg liegende Röhre G von beliebiger Länge befindet. Dieselbe erweitert sich an einer Stelle bei C nach Oben, so daß ein gewöhnliches Regelventil B, welches mit einem Stift versehen ist, darin eingebracht werden, unten aber der Strom