

eine eigene Röhre mit einem mit in Schwefelsäure getränkten Bimsstein gefüllten Trockenraume (Dissicator) in Verbindung.

Silva Pinto gibt an, mit einer solchen Maschine die Verdünnung auf 1·5^{mm} gebracht zu haben. Da der Grad der Verdünnung von der Abflussgeschwindigkeit und daher von dem Drucke der Wassersäule abhängig, welche durch den Rarefactor fließt, so kann, wenn das obere Reservoir auf dem Dache des Hauses angebracht oder der Ausfluss durch sonstigen Druck beschleunigt wird, jedenfalls eine sehr hohe Verdünnung hervorgebracht werden. Doch ist diese Methode der Luftverdünnung schon seit Menschengedenken als Luftzug und Ventilationsmittel, sowie als Luftverdichtung bei Schmieden in Verwendung. Auch als Luftverdünnung zur Beschleunigung der Filtration von Flüssigkeiten, wie uns dies Silva Pinto in seinem „neuen pneumatischen Filter“ vorführt, ist diese Methode schon lange in allen größeren Laboratorien eingeführt. Es ist dies dasselbe Princip, nach dem ja auch die Centrifugal-Ventilatoren und viele ähnliche schon anderweitig abgehandelte Pumpen construiert sind*).

In der russischen Abtheilung war von J. Zedow, Prof. in Odessa, eine Saug- und Druckpumpe ausgestellt.

Von Kolben-Luftpumpen erwähnen wir hier der in der österreichischen Abtheilung von Hauck, Hofmechaniker in Wien, construirten doppelwirkenden Luftpumpe mit freiem

*) Weil wir schon von Pumpen sprechen, so sei hier an dieser Stelle der Amerikaner ein- für allemal erwähnt; hätten sie nicht ihre Sand-Bohrmaschine (siehe S. 236. Die Red.) zur Ausstellung gebracht, würde man sie überhaupt in diesen Gruppen völlig vergessen haben. Und so sei gesagt, dass die Firma W. & B. Douglas zu Middletown, Connecticut, eine wahre Schiffsladung aller möglichen Arten längst bekannter Saug-, Druck- und Centrifugal-Pumpen, Feuerspritzen etc. etc. auf den Markt brachte und theilweise auch verschachtelte. Mit grosser Wichtigkeit zeigte man uns einen neu erfundenen hydraulischen Widder, dessen Neuheit in nichts weniger bestand, als dass das Ausfluss-Ventil oder der eigentliche Widder durch eine innerhalb schiffschraubenartig gearbeitete Lamelle eine drehende Bewegung bekommt und daher weniger leicht ins Stocken geräth. Hiernit wollen wir die Amerikanische Abtheilung der Gruppe XIV als genügend gewürdigt und abgethan ansehen und nur aus besonderer gastlicher Höflichkeit noch erwähnen, dass Williams & Comp. in Ohio eine recht nette Klappen-Pumpe in dieser Gruppe ausgestellt hatte.