

Viaducte brauchen bei meinem System nicht so stark zu seyn; rechnet man hiezu noch die Fähigkeit starke Rampen hinazufahren und durch Curven von kleinen Halbmessern zu fahren, so wird man einsehen, daß mein System nicht so kostspielig ist, als es im ersten Augenblick erscheint, und schließen können daß das, was es hinsichtlich der Anlagekosten mehr als eine gewöhnliche Dampfeisenbahn kosten dürfte, durch die tägliche Ersparniß mindestens ausgeglichen würde.

Die vorangegangene Beschreibung bezieht sich auf das in meinem Hof versuchsweise ausgeführte System, welches indessen noch einer großen Vereinfachung fähig ist, die ich noch bezeichnen will. Vorher muß ich aber bemerken, daß es bei dem Zustand unserer Kenntnisse von der Reibung der Luft schwer seyn würde, den für eine gegebene Bahnlinie und einen bestimmten Verkehr geeignetsten Durchmesser der Hauptröhre zu bestimmen. Um jedoch nichts im Ungewissen zu lassen, haben wir, Hrn. Bontemps, Zembaur und ich, uns entschlossen, Versuche in hinreichend großem Maaßstab über die Reibung der Luft in Röhren anzustellen. Die Resultate dieser Versuche habe ich in einer dem Institute kürzlich überreichten Abhandlung niedergelegt. Sie beweisen, daß die Reibung der Luft sehr gering ist, und daß man viel engere Röhren, und also viel billigere Röhren anwenden kann, als man anzunehmen geneigt war. Diese Versuche stellen z. B. heraus, daß man mit einer nur 15 Centimeter im Durchmesser haltenden, 24 Kilometer langen Röhre die Kraft einer stationären Maschine auf eine Locomotive von 16 Pferdekraften fortpflanzen könnte, und dabei nur $\frac{1}{4}$ Atmosphäre durch die Reibung verlöre, und daß man, um dieselbe Kraft auf die vierfache Entfernung fortzupflanzen, den Durchmesser der Röhre nur zu verdoppeln brauchte.

Erwägt man endlich, daß seit 13 Monaten, wo die Versuchseisenbahn in meinem Hofe aufgestellt ist, ungeachtet der zahlreichen Versuche, die mit derselben angestellt wurden, kein einziges Ventil in Unordnung gerathen ist, so wird man einsehen, daß man ohne Gefahr die Vertheilungsbüchsen mit ihren Ventilen weglassen kann. Der auf diese Weise vereinfachte zwischen den Bahnschienen angeordnete Apparat bestände alsdann nur aus der Hauptröhre, der erwähnten Nuth, und einer einzigen Reihe von Ventilen und Hebeln. Man könnte diese Ventile in Abständen von 60—80 Centimetern von einander anbringen, was 1666 oder 1250 per Kilometer ausmache, während für dieselbe Distanz 5500 Ventile nothwendig seyn würden, wenn man die Construction dem ersten Modell gemäß ausführen wollte. Der Apparat würde ungefähr