

Baues selbst, der, obwohl den kühnsten Werken des Alterthums nachstehend, doch diese zum Vorbild hatte, während es sich für die Maschinen-Baukunst um bislang unerhörte Leistungen mobiler Dampf-Maschinen handelte. Hatte die Wien-Raaber Locomotiv-Fabrik in Wien schon vorher starke Locomotiven mit sechs, bald nachher mit acht gekuppelten Rädern und verschiebbarer Achse, die ersten am Continent erbaut, so gab der Semmering Anlass zur Construction von Locomotiven mit grosser Heizfläche und stellte fest, dass es möglich und mit Nutzen praktisch ausführbar sei, Tracen solcher Schwierigkeit anstandslos zu befahren. Verlauf und Resultat der Preisausschreibung für die Semmering-Locomotive sind bekannt.

Für unser gebirgiges Vaterland lag zunächst die wesentliche Consequenz in den wertvollen Erfahrungen über steile Bahnen; die Brenner-, die Steyerdorfer- und in weiterer Folge viele andere grossartige und wichtige Bahnen sind der Nutzenanwendung dieser Erfahrungen unmittelbar zu danken. Die Semmeringbahn war der Beginn einer neuen Aera des Verkehrswesens in technischer und commercieller, auch politischer Beziehung.

Eine weitere Ausführung des neuen Locomotiv-Systems war dem Verlangen nach gänzlicher Ausnützung der Adhäsion und Zugkraft für eminente Bergbahnen entsprungen. Die Zahnkuppelung beider Nachbargestelle bei den Semmering-Maschinen zeigte bei der Thalfahrt Uebelstände. Pius Fink ersetzte selbe in seiner Locomotive Steyerdorf (1860) durch Einschaltung einer Blindachse, wodurch die Kuppelung aller zehn Räder, ohne Einschränkung der Beweglichkeit in Curven von  $60^\circ$  Radius, ermöglicht und eine Geschwindigkeit von 15 Kilometer per Stunde mit einer Brutto-Last von 2600 Wiener Centner (145.600 Kilo) auf einer Steigung von  $2\%$  erreicht wurde.

Diese Systeme sind von frühern Ausstellungen her noch bekannt, ebenso die durch J. Haswell ausgeführte Locomotive Duplex. Sie beruht auf der Anwendung zweier Doppel-Cylinder, deren Kolben auf die unter  $180^\circ$  zu einander stehenden Kurbeln je eines Triebbrades wirken, wodurch die schwingenden Massen trefflich ausgeglichen werden und bei grosser Schnelligkeit, bis von 14 Meilen per Stunde, ein ausserordentlich ruhiger Gang der Maschine erzielt wird.