

V o r r e d e.

Der französische Ingenieur-General Poncelet sagte bei Gelegenheit eines Versuchs auf der Probefahrbahn von St. Amande im Jahre 1836 in seinem Bericht an die französische Akademie:

„So lange man dem Bahnsysteme nicht eine Festigkeit und Stabilität zu geben vermag, welche sich mit den Grundvesten unserer guten Maschinen vergleichen läßt, darf man keinen dauerhaften und wohlfeil zu unterhaltenden Bau erwarten, daher wir die meisten der dermalen ausgeführten Bahnen nur für provisorische halten, die später durch andere dauerhaftere ersetzt werden dürften.“

Jetzt nach Verlauf von 25 Jahren sehen wir uns noch auf derselben Stelle! An Erinnerung fehlt es doch nicht, jede Eisenbahn stimmt täglich ihr Klage lied an, macht unerträglichen Lärm, giebt uns Stöße, nicht glimpflicher wie der ehemalige Postwagen. Wir sehen die herrlichsten Locomotiven und Wagen durch die Millionen Stöße, die sie der buckeligen Bahn geben und von ihr zurückempfangen zu Grunde gehen und wie die Bahn zerrüttelt und lose wird in allen ihren Verbindungen; wir wissen durch die neuern Beobachtungen, wie Locomotiv- und Wagenachsen vom zähesten Eisen durch anhaltende heftige Erschütterungen spröde werden und zu Gefahren und Unglücksfällen führen, welche — obgleich weit geringer an Zahl, als bei gewöhnlichen Fuhrwerken — doch zum Theil hätten vermieden werden können, und daher um so größere Sorgfalt zur Pflicht machen; ferner zeigt die Geldrechnung bei allen schwunghaft betriebenen Eisenbahnen, als Endresultat, wie sehr der Reinertrag durch die ungebührlich häufigen, meistens aus den gerügten Unvollkommenheiten entspringenden Reparaturen, sowie durch den nöthigen Ersatz an neuen Bahnschwellen, Locomotiven, Rädern, Achsen, Barrieren zc. geschmälert wird *).

Bei 39 gut rentirenden deutschen Eisenbahnen haben im Jahre 1859 die Unterhaltungskosten 34—50 Procent, bei 27 weniger rentablen 50—70 Procent und bei 11 schlecht rentirenden Bahnen aber 70—92 Procent der Brutto-Einnahmen betragen **).

Durch alles dieses dürfte es denn wohl einleuchtend werden, wie Pflicht und Sparsamkeit es laut verlangen, bei den Schienen eine dauerhaftere Unterlage und eine exactere Mechanik nicht ferner zu verschmähen, überhaupt die vielen mangelhaften, bei den Eisenbahnen noch in Anwendung befindlichen und den Witterungseinflüssen ausgesetzten Holzconstruktionen — welche alle 10—12 Jahre erneuert werden müssen und durch die stets steigenden Holzpreise immer schwieriger zu beschaffen sind — zu beseitigen und durch solidere billigere Eisenconstruktionen zu ersetzen, sowie die Betriebseinrichtungen zu vereinfachen; denn in neuerer Zeit, wo die wichtigeren Eisenbahnen bei uns bereits ausgeführt und nur noch Nebenlinien, meist auf schwierigerem Terrain zu bauen sind, ist es die hauptsächlichste Aufgabe des Ingenieurs — wenn diese Bahnen rentiren und für deren Herstellung die nöthigen Kapitalien beschafft werden sollen — bei dem

*) Einige Worte über den mechanischen Theil der Eisenbahnen, von C. A. Henschel. Cassel 1844.

**) Deutsche Eisenbahnstatistik, für das Betriebsjahr 1859.

Bau und der Einrichtung des Betriebes die größte Oekonomie, unbeschadet der Solidität und Sicherheit der Bauwerke und Betriebseinrichtungen eintreten zu lassen.

Die nachstehend beschriebenen, sämmtlich von mir ausgegangenen Eisenconstruktionen sind auf eine 20jährige Erfahrung im Eisenbahnbau und Betrieb begründet. Dieselben sind zum Theil bereits ausgeführt und haben sich als praktisch und vortheilhaft bewährt, zum Theil sind sie auf so einfachen Principien und Erfahrungssätzen basirt, daß deren Ausführbarkeit nicht zu bezweifeln ist, und die dadurch zu erzielenden Vortheile auf der Hand liegen. Ich habe diese Vortheile überall durch vergleichende genaue Kostenberechnungen mit den bisherigen Construktionen klar nachgewiesen; die dadurch erlangten Ersparnisse sind so bedeutend, daß z. B. bei der Südharzbahn, welche früher von einem erfahrenen Ingenieur nach den allgemein üblichen Construktionen bearbeitet und ganz speciell veranschlagt worden war und wobei ich jetzt meine ungleich solidern Eisenconstruktionen in Vorschlag gebracht habe, eine Ersparniß von über 1 Million Thaler erzielt wird, oder die Meile, welche früher 428,570 Thaler kosten sollte, jetzt für kaum 300,000 Thaler hergestellt wird.

Ich kann dieses mit um so größerer Sicherheit angeben, da die sämmtlichen Bauten und Lieferungen bereits veraccordirt und die Preise und Art der Ausführung durch bündige Verträge festgestellt sind.

Obgleich ich überzeugt bin, daß einzelne meiner Construktionen wichtig genug sind, um Patente darauf zu nehmen, habe ich es bei unsern mangelhaften Patentgesetzen verschmäht, solche nachzusuchen; ich vertraue dagegen den Staats- und Eisenbahnverwaltungen, welche die eine oder andere meiner Construktionen anwenden und daraus Nutzen ziehen sollten, mir eine entsprechende Entschädigung dafür zukommen zu lassen.

Sollten meine Bestrebungen Anerkennung finden und diese Sammlung neuer einfacher Eisenconstruktionen beifällig aufgenommen werden, so sollen in einer 2ten Lieferung noch weitere Eisenconstruktionen für Eisenbahnen, namentlich größere Brücken, Einsteighallen, Werkstättengebäude, Drehscheiben, Schiebebühnen, Brückenwaagen, Tenderlocomotiven zc. mitgetheilt werden, um ein vollständiges Bild einer eisernen Eisenbahn zu geben; deshalb ersuche ich meine Herren Collegen und andere Ingenieure mir ihre derartigen neuen, besonders einfachen Construktionen nebst Beschreibungen zuzufenden, ich werde alsdann gern deren Veröffentlichung in ihrem Namen veranlassen.

Osterode am Harz, Ende August 1862.

Edmund Heusinger von Waldegg.