1825 - Hundert Jahre Eisenbahn - 1925

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 13

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-40195

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Hundert Jahre Eisenbahn 1825/1925. — Das Tempo der Gegenwart. — Zur Entwicklung der Dampflokomotive in der Schweiz. — Miscellanea: Hochdruck-Dampflokomotive der Delaware- und Hudson-Bahn. Automobil und Eisenbahn in Amerika. Benzin-elektrischer Autobus mit Drehgestellen. Eröffnung der Fluglinie Zürich-Mailand. Verband schweizerischer Transportanstalten. Die britischen Dampflokomotiven von 1825 bis 1924. Furka-Oberalp-Bahn. Deutsche Verkehrs-Ausstellung München. — Literatur: Die Dampflokomotive in entwicklungsgeschichtlicher Darstellung ihres Gesamtaufbaues. Von eisernen Pferden und Pfaden. Der Dampfbetrieb der schweizerischen Eisenbahnen 1847/1922. — Konkurrenzen: Wettbewerb Gemeindehaus Emmenbrücke. Wettbewerb für die Ausgestaltung des Marktplatzes in Heerbrugg. — S. T. S.

Band 86. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 13

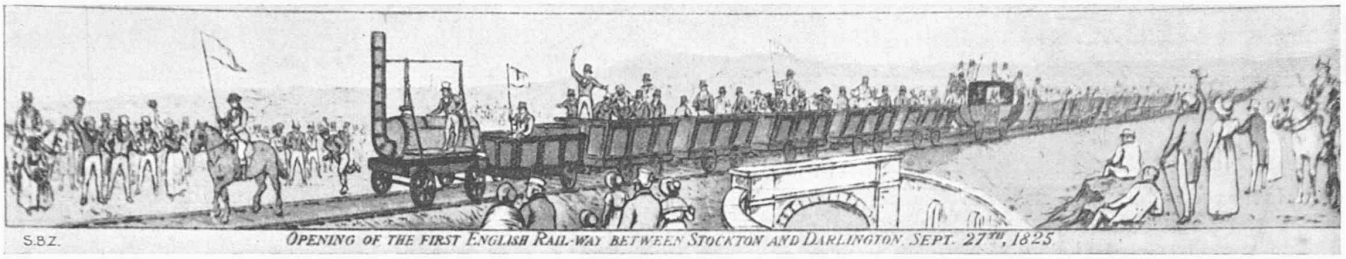


Abb. 1. Eröffnung der ersten Eisenbahnlinie, von Stockton nach Darlington, am 27. September 1825.
(Die Unterlagen zu den Abb. 1, 5 und 6 sind uns von der Zeitung „The Northern Echo" in Darlington frdl. zur Verfügung gestellt worden.)

1825. — Hundert Jahre Eisenbahn. — 1925.

„Seit der Erfindung der Buchdruckerkunst hat keine andere Erfindung so tief, nachhaltig und umwälzend in die gesamte Tätigkeit der Menschen eingegriffen und alle Lebensverhältnisse in den Kulturländern so gründlich umgestaltet und verändert, wie die Erfindung der Lokomotiv-Eisenbahn." [1])

Hundert Jahre sind es her! Am 27. September 1825 wurde die erste Lokomotiv-Eisenbahn für den öffentlichen Verkehr, die Strecke Stockton-Darlington, feierlich eröffnet (Abb. 1). „Heutzutage ist es schwer, sich vorzustellen, welche prachtvolle Tat dies war", schreibt Randall Davies, der Verfasser der Festschrift der London & North Eastern Railway Company. „Das Bild dieser Feier mutet uns komisch an, weil Maschine und Wagen primitiv sind. Wir vergessen, dass noch nie vorher in der Geschichte 35 Wagen von einer einzigen Lokomotive gezogen wurden, und dass noch nie vorher, ausser bei einem sportlichen Anlass, eine Lokomotive Reisende zog." — Was damals die Welt in Erstaunen setzte, ist etwas Selbstverständliches geworden. Aus den 20 Meilen (etwa 30 km), die vor 100 Jahren eingeweiht wurden, sind heute rund 1,2 Millionen km geworden, die die gesamte Erde überspannen. Die Dampflokomotive wird allmählich müde und weicht ihrer elektrischen Schwester. Sie hat ihr aber den Weg gewiesen, und diese kann die Erfahrung der ältern Schwester zu Nutze ziehen. War auch von der „Locomotion No. 1" (Abb. 2) bis zur modernen Lokomotive ein weiter Weg, Stephensons Wurf war ein glücklicher: Prinzip und Spurweite der Eisenbahn sind heute noch die selben wie damals.

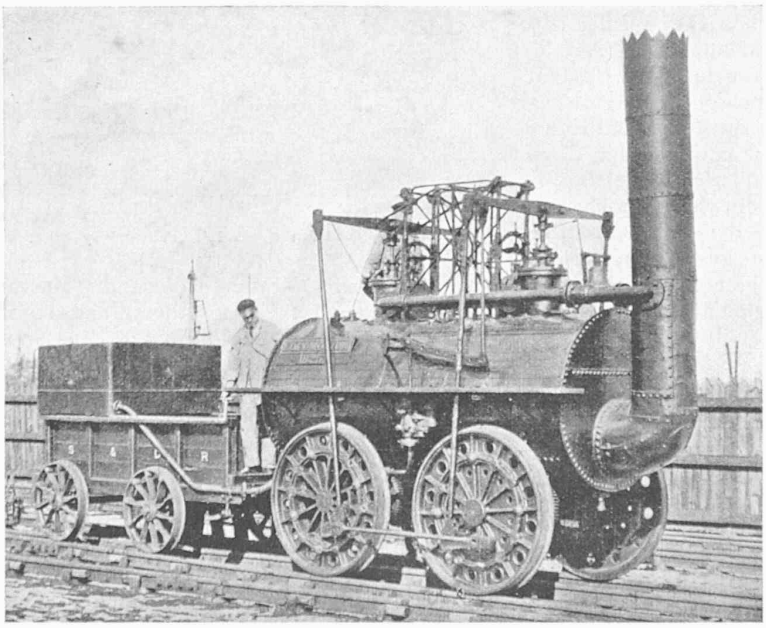


Abb. 2. George Stephensons „Locomotion No. 1" der Stockton and Darlington Railway, 1825.

Eine Erfindung kommt nie unvermittelt und zufällig. Sie ist eine Stufe — eine wichtige — in einer Entwicklung. Je vollkommener die Erfindung, d. h. je höher die Stufe, desto länger der dazu führende Weg, und wenn Englands Volk als erstes „the splendid inconvenience of a train" erfuhr, so war das die Folge des dort bestehenden grössten Bedürfnisses darnach und des dortigen Vorhandenseins der durch die Entwicklung der Kohlenförderanlagen gegebenen Vorbedingungen. Es braucht aber doch jedesmal den Mann, dessen Genie den richtigen Weg im richtigen Augenblicke findet, und der war hier *George Stephenson*. Seine „No. 1", die am 16. September 1825 von Pferden gezogen aus Newcastle kam und beim Niveau-Uebergang von Aycliffe Lane auf die Schienen gestellt wurde, war so wenig die erste Lokomotive, die gebaut wurde, wie dort das erste Eisenbahn-Geleise vorlag. Eine aus dem Jahre 1721 stammende englische Rechtschrift spricht von „waggonways", deren Bahn so eben als möglich, ohne scharfe Kurven und mit Hartholz-Bohlen versehen sein müsse. Die erste Kunde von Eisenschienen stammt von 1767. Solche lagen damals auf vielen Rollbahnen der englischen Kohlenminen. Im ersten Viertel des XIX. Jahrhunderts erhielten mehrere öffentliche Schienenbahnen die parlamentarische Bewilligung zur Förderung von Erzen und andern Waren mittels Pferdezug. Im Jahre 1804 zog bei einer Gelegenheit auch einmal eine Lokomotive einen Zug mit Gütern und Reisenden. Es war die erste von Trevithik, dem eigentlichen Vater der Lokomotive gebaute, eine stationäre, für eine Hammerschmiede gebaute Maschine, die vorübergehend zwecks einer Wette auf einen Wagen, zu dessen Antrieb, montiert wurde. Eine zweite, 1805, sowie eine dritte Lokomotive, 1808, desselben Erbauers hatten keinen dauernden Erfolg. 1812 betrat J. Blenkinsop andere Wege. Im Glauben, eine Adhäsionslokomotive könne höchstens eine Anhängelast von ihrem Eigengewicht schleppen, baute er Lokomotiven mit Zahnrädern, die ebenfalls nicht be-

[1]) Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften Bd. V, 1. Abt., S. 6.

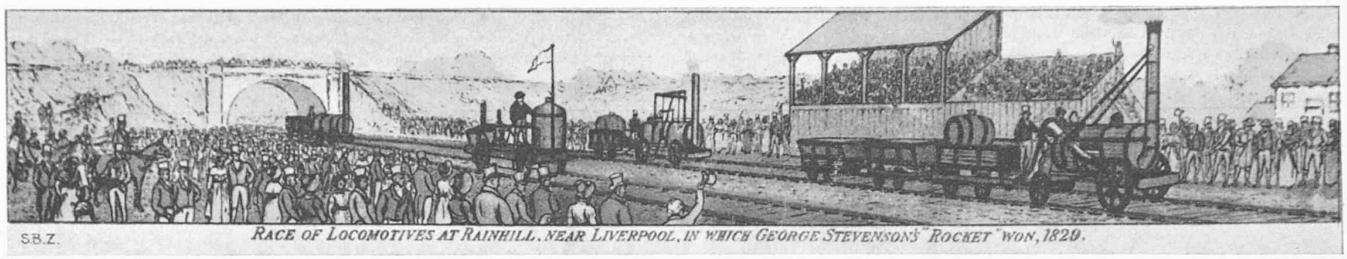


Abb. 5. Lokomotiven-Wettfahrt in Rainhill bei Liverpool, veranstaltet von der Direktion der Liverpool and Manchester Railway im Jahre 1829.

friedigen konnten. Es ist das Verdienst von W. Hedley, der im Auftrage von Blackett, Besitzer der Kohlenbergwerke von Wylam, eine Lokomotive bauen sollte, durch Versuche das Verhältnis von Anhängelast zu Reibungsgewicht der Lokomotive versucht zu haben; 1813 baute er die bekannte „Puffing Billy" (Abb. 3), die in den genannten Zechen Kohlenwagen zog.

Aus diesen Versuchen entwickelte dann George Stephenson seine erste Lokomotive „Blücher" im Jahre 1814. Sie ist der Ahne seiner ganzen Reihe über „Locomotion" zur „Rocket" (Abb. 4), die am 1. Oktober 1829 im historischen, von der Liverpool-Manchester-Eisenbahngesellschaft veranstalteten Wettlauf von Rainhill (Abbildung 5) die Palme, d. h. den Preis von 500 £ gewann [1]), durch ihren Erfolg die Einführung des Lokomotivbetriebes auf der 1830 eröffneten Linie Liverpool-Manchester (Abb. 6), der ersten Eisenbahn für regelmässigen, öffentlichen Personenverkehr (Stockton-Darlington war anfänglich nur Güterbahn) zur Folge hatte, womit der Siegeslauf der Lokomotive, der Eisenbahn im heutigen Sinne, überhaupt begann.

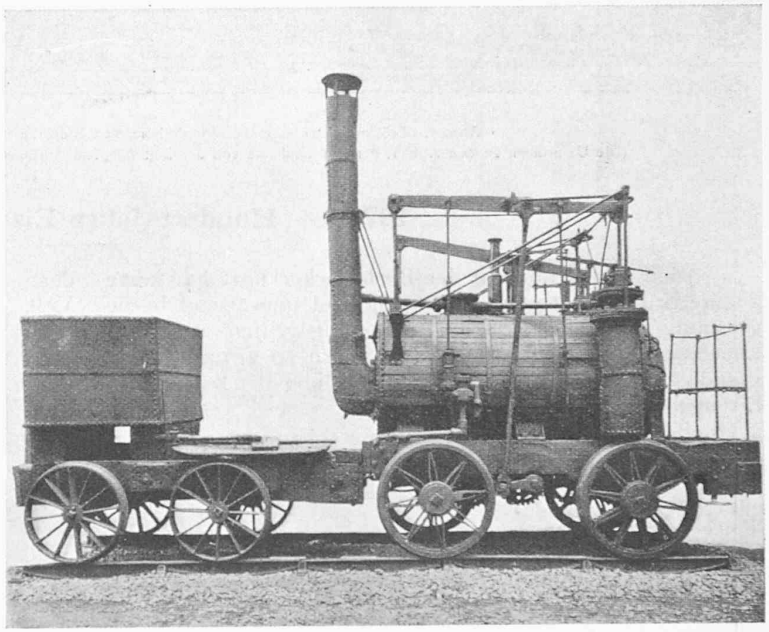


Abb. 3. Modell von W. Hedley's „Puffing Billy" aus dem Jahre 1813 (mit Zahnradvorgelege).

Parallel zur Maschine entwickelte sich auch der Bahnbau, insbesondere der Oberbau. 1825 schon war man von den gusseisernen Flachschienen zu den hochkantigen Schmiedeisenschienen übergegangen, die sich in England nach Einführung des Walzeisens zu den heutigen Stuhlschienen und auf dem europäischen Kontinent zur Vignole-Schiene entwickelten. George Stephenson, damals noch Maschinist der Kohlengruben von Killingworth, hatte die Linie Stockton-Darlington auch trassiert. Den Auftrag dazu hatte er im Jahre 1821 durch Ed. Pease erhalten, mit dessen Hilfe er 1823 mit seinem Sohne Robert die Maschinenfabrik Robert Stephenson & Co. gründete, aus der die Stephenson'schen Lokomotiven hervorgingen. Später wurde G. Stephenson auch Bauleiter der Linie Liverpool-Manchester. Auch die erste eiserne Eisenbahnbrücke auf der Linie Stockton-Darlington stammt von Stephenson.

Von England sprang die Neuerung bald auf den Kontinent über. Im Jahre 1832 erhielt Frankreich seine erste Dampfbahn: Lyon-St. Etienne (seit 1828 mit Pferdebetrieb); 1825 Belgien seine erste Linie: Brüssel-Mecheln

[1]) Vor Hackworth's «Sanspareil» und Braithwaite and Ericsson's «Novelty». Red.

Das Tempo der Gegenwart.

[Vorbemerkung der Redaktion. Nachfolgende Betrachtung entnehmen wir der „Thurgauer Zeitung", mit freundlicher Erlaubnis von Redaktion und Verfasser. Zum heutigen Tage erscheinen uns die Gedanken Dr. Renkers auch an diesem Orte beherzigenswert, gleichsam als kontrapunktische Ergänzung zu dem Lobe der technischen Errungenschaften, die das Jahrhundert der Eisenbahn unserer Kultur beschert hat. In diesem Zusammenhang möge auch an die Festrede zum 50-jährigen Jubiläum der G. E. P. erinnert sein, vergl. „S. B. Z. vom 6. September 1919.]

Wie man weiss, ist kürzlich bei Amiens in Frankreich ein Eisenbahnzug entgleist. Er fuhr auf offener Strecke mit einer Schnelligkeit von 128 km/h und verlangsamte seine Bewegung, als er über die Weichen und Kreuzungen des Bahnhofes fuhr, auf 90 km. Durch die Wucht dieser Geschwindigkeit sprangen einige Wagen aus dem Geleise und das Unglück, eines der grössten in der Eisenbahn. geschichte Frankreichs, war da. Hätte der Zug in den Bahnhofanlagen seine Schnelligkeit auf 40 oder 50 km reduziert, dann hätte es nur eine regelrechte Verspätung gegeben. Aber alle, die dabei den Tod fanden, wären am Leben geblieben, und hätten wahrscheinlich herzhaft über die Bummelei geschimpft, die durch eine Verspätung so viel von der kostbaren Zeit raube.

Das Gericht wird den Lokomotivführer, der seine Maschine in ein wahnwitziges Tempo hineinhetzte, wahrscheinlich mit Zuchthaus bestrafen. Aber genau genommen ist der Mann nur zum Teil schuldig. Die Hauptschuldigen sind wir alle, Du, ich, die Menschen überhaupt. Weil uns die Zeit, die unserm Leben zur Verfügung steht, nicht mehr genug ist. Wir wenden künstliche Mittel an, sie zu strecken, sie einzusparen. Und dieses Mittel heisst Schnelligkeit. In ihr haben wir noch lange nicht den Höchstpunkt dessen erreicht, was uns mit Hilfe der Maschinen und Motoren möglich ist. Wir selbst vielleicht, sicher aber unsere Kinder und Kindeskinder werden es noch erleben, dass man den Atlantischen Ozean in wenigen Stunden mit einem Riesenflugzeug überquert; die nach uns kommen, werden in zwei, drei Tagen von London nach Kalkutta, von Hamburg nach Kapstadt rasen.

Die Erde schrumpft zusammen, wird relativ kleiner, wenngleich die absolute Grösse sich natürlich gleich bleibt.



Abb. 6. Eisenbahnzug I. Klasse der Liverpool and Manchester Railway m Jahre 1833.

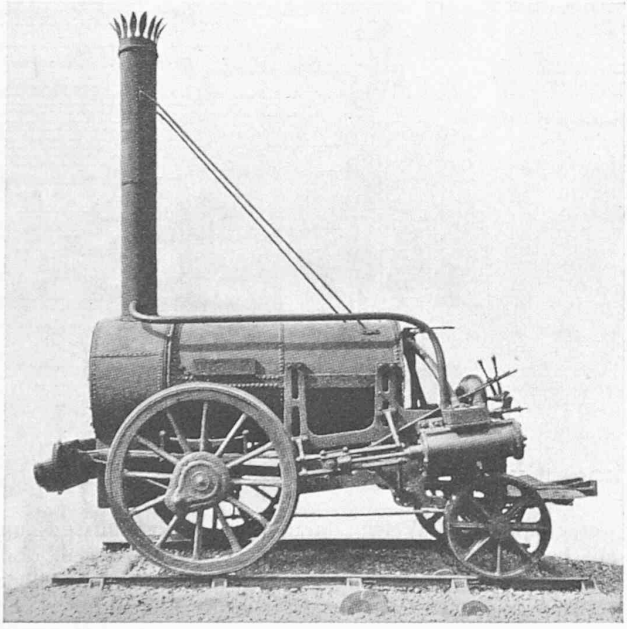


Abb. 4. Modell von G. Stephenson's „Rocket" aus dem Jahre 1829, nach dem Umbau.[1])

und Deutschland Nürnberg-Fürth; 1838 Oesterreich: Wien-Wagram; Russland: Petersburg-Zarskoje-Selo; 1839 die Niederlande: Amsterdam-Harlem und das Königreich Neapel: Neapel-Portici. Die erste schweizerische Eisenbahn war die am 9. August 1847 eröffnete Linie Zürich-Baden (Spanischbrötli-Bahn), nachdem allerdings schon 1844 die französische Strecke St. Ludwig-Basel eröffnet worden war.

[1]) Die ursprüngliche Ausführung hatte stärker geneigte Zylinder, wie in Abb. 18. Das in Abb. 4 gezeigte Modell (bei dem die Schubstange weggenommen ist), ist das Schlussergebnis mehrfacher Abänderungen. Red.

Was die Einführung der Eisenbahn für uns bedeutete, soll hier nur angedeutet werden. Die Eisenbahnen beherrschten in hohem Masse die Politik der Kantone und der Eidgenossenschaft bis kurze Zeit vor dem Kriege. Nicht umsonst; denn sie waren für die Wirtschaft einer der bestimmenden Faktoren geworden. 1850 erstatteten die englischen Ingenieure Robert Stephenson und Henry Swinburne dem Bundesrat in dessen Auftrag einen technischen, Ratsherr Geigy in Basel, Ingenieur Ziegler in Winterthur und Dr. W. Schmidlin in Basel einen finanziellen Bericht über den Ausbau des schweizerischen Eisenbahnnetzes. Die technischen Experten schlugen einen planmässigen Ausbau vor, der aber von der Bundesversammlung, die im Jahre 1852 den Eisenbahnbau vollständig der Privatwirtschaft und politisch den Kantonen zu überlassen beschloss, fallen gelassen wurde. Ob dieser Grundsatz der richtige war — Frankreich hat bewiesen, dass privatwirtschaftlicher Bau und Betrieb der Eisenbahn mit planmässigem Ausbau des Netzes doch vereinbar sind —, ob er uns nicht zum Ueberbauen geführt hat, sei hier dahingestellt.

Wir wollen am Jahrhunderttage der Eisenbahn, ohne sie nennen zu können, der Männer gedenken, die am Ausbau unseres Netzes technisch, finanziell und politisch gearbeitet und ihren Namen mit dem Siegeszuge der Eisenbahn verbunden haben. Um die Bedeutung ihres Werkes zu beurteilen, brauchen wir es uns nur einen Augenblick wegzudenken. Für die ganze Wirtschaft und moderne Zivilisation ist es Voraussetzung.

Wir Techniker freuen uns an diesem Tage der vor 100 Jahren vollbrachten technischen Tat, der Taten alle, die den Fortschritt bedeuten, der heute, wo elektrische Lokomotiven die Lasten ohne Rauch in prächtigem Schwung über Gotthard und Lötschberg, durch den Simplon und ins Engadin befördern, erreicht ist. Wir freuen uns mit den Völkern, deren Wagemut und wirtschaftliche Kraft die Durchführung der Werke ermöglichte und verlangte.

C. Andreae.

Mit diesem Zusammenschrumpfen aber ist die Tatsache verbunden, dass all die kleinen Wunder und Schönheiten der Schöpfung so mikroskopisch winzig werden, dass wir sie nicht mehr sehen können. Wer nimmt bei einem Fluge von zweihundert Kilometer Geschwindigkeit den milden Frieden eines Waldtales auf, der dem Wanderer auf der Strasse nicht verborgen bleiben kann. Der Schnellzug trägt uns an Herrlichkeiten vorbei, die wir erhaschen wie die nebensächliche Begebenheit eines Filmbandes. Weiter! Die Maschine stampft und poltert, ein Erdenwinkel, auf dem wir vielleicht für eine kurze Viertelstunde der Rast glücklich sein könnten, huscht vorbei und in uns bleibt eine wehe, unerfüllbare Sehnsucht. So geht es mir immer, wenn ich die Strecke Bern-Zürich fahre. Irgendwo zwischen Burgdorf und Olten tut sich rechts der Eisenbahnlinie eine waldige Mulde auf, die langsam in die Hügel emporsteigt. In ihrer Mitte liegt eine sonnige Matte, ein Bach fliesst durch und die lärmende, hastende Welt ist weit, weit von diesem Ort keuschen Friedens. Ich weiss nicht, wie das Tälchen heisst, ich will es auch gar nicht wissen. Aber stets, wenn ich die Strecke fahre, warte ich auf den raschen, flüchtigen Blick in den stillen Winkel, heimwehsehnsüchtig, als sähe ich in mein Kinderland hinüber. „Du Narr!" hör ich sagen, „warum steigst du nicht aus, warum besuchst du das Tal nicht?" Ach, lieber Bruder im Heute, ich hab doch keine Zeit. Ebensowenig wie Du, wie alle andern. Ich kann doch nicht im Bummelzug fahren, an irgend einem weltvergessenen Statiönchen aussteigen und in das Tal wandern. Ich habe keine Zeit.

Wir alle haben keine Zeit. Wir meinen weiss Gott was zu leisten mit unserer Schnelligkeit. Aber unsere Grossväter, Urgrossväter, die hatten noch Zeit. Die fuhren in der Postkutsche seligen Angedenkens über Land, der Schwager blies ins Horn, dass die Spatzen von den Bäumen aufstoben und der Hase hoppelnd über die Felder hinruschte. Wer von uns hat heute vom Schnellzug aus mit behaglicher Musse schon den hoppelnden Hasen beobachten können? Oder das Eichhörnchen, wie es vor des Schwagers Horngetute den Fichtenstamm hinaufspiralte. Unsere Grossväter sahen das. Sie hatten Zeit. Ihre Epoche hatte allerdings keine Flugmaschinen und Automobile hervorgebracht. Immerhin, sie haben auch etwas geleistet. Man wird es nicht leugnen können. Nehmen wir nur das Geistige — sie hatten ihren Goethe, ihren Schiller, ihren

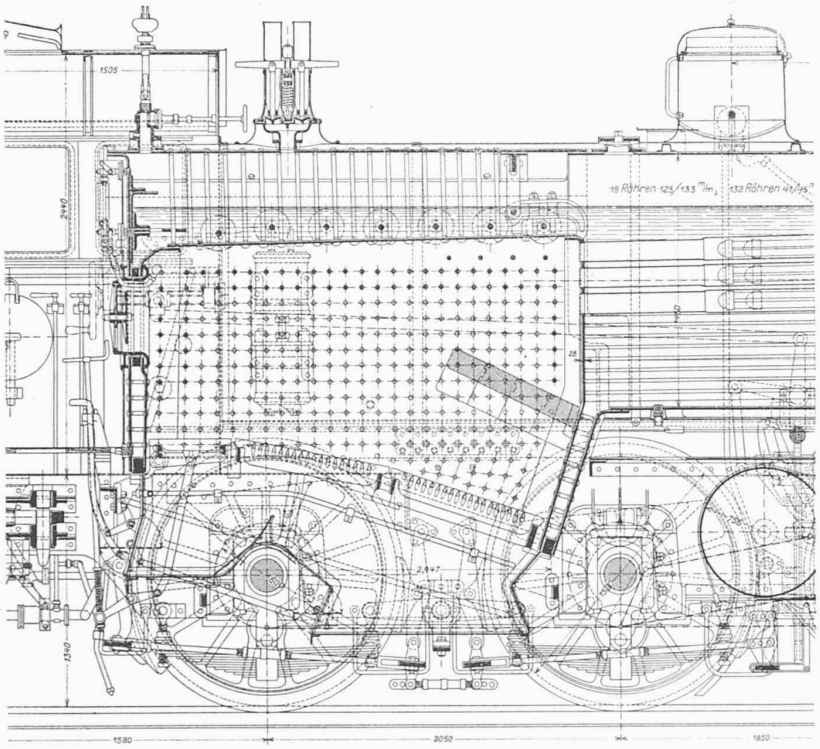
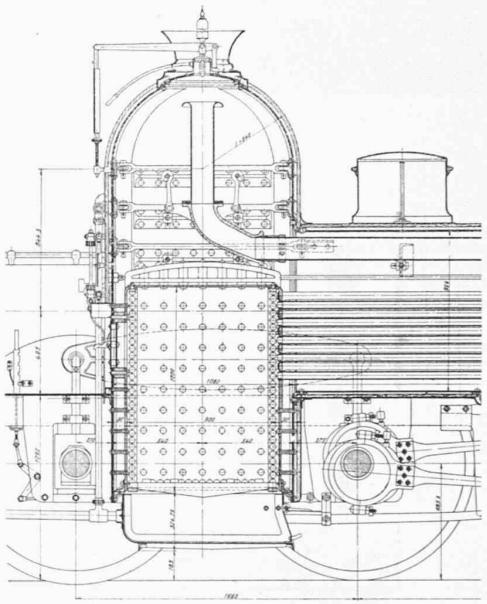


Abb. 6 (links). Feuerbüchse einer B$^3/_4$-Lokomotive der S. B. B. aus dem Jahre 1907 (nach „S. B. Z." vom 3. August 1907).

Abb. 5. Feuerbüchse der $^2/_4$-Lokomotive der N. B
Nach einer Zeichnung im Schweizer. Eisenbahn-Museum.



Beide Abbildungen im Masstab 1 : 40.

Zur Entwicklung der Dampflokomotive in der Schweiz.

Die Jahrhundertfeier der Eisenbahn scheint uns der gegebene Moment, um auch einen Blick auf die Entwicklung des Eisenbahnwesens in unserm Lande zu werfen. Ein Artikel, der sich zur Zeit in Vorbereitung befindet, wird über die allgemeine Entwicklung des schweizerischen Eisenbahnnetzes berichten. Heute beschränken wir uns vorläufig darauf, im Anschluss an die auf den vorangehenden Seiten wiedergegebenen Bilder der ersten Lokomotiven, einen Ueberblick über die Entwicklung der Dampflokomotive zu geben, einen Ueberblick, der mit Rücksicht auf die allmählich eintretende Verdrängung der Dampf-Lokomotive durch die Elektro-Lokomotive, gewissermassen einem Nachruf gleichbedeutend ist. Es kann sich aber natürlich nicht darum handeln, hier diese Entwicklungsgeschichte in erschöpfender Weise darzulegen. Wir müssen uns damit begnügen, sie in grossen Zügen zu skizzieren, ohne auf die zahlreichen Konstruktions-Einzelheiten einzugehen, die zum Teil unsern schweizerischen Lokomotiven ein heimisches Gepräge geben. Wir stützen uns bei unsern Ausführungen zum Teil auf das vor zwei Jahren erschienene reichhaltige Sammel-Werk von Alfred Moser „Der Dampfbetrieb der schweizerischen Eisenbahnen" [1]), zum Teil, insbesondere was die seit den achtziger Jahren gebauten Typen anbetrifft, auf die zahlreichen in der „S. B. Z." erschienenen Beschreibungen von Lokomotiven, unter gleichzeitiger Anlehnung an das auf Seite 168 dieser Nummer besprochene Buch von Prof. Jahn.

[1]) Besprochen auf S. 92 von Bd. 83; siehe auch S. 168 dieser Nr.

Beethoven und Schubert. Man kann nicht sagen, dass das wenig ist. Wir allerdings haben dafür den Dadaismus in der Dichtung erfunden, und in der Musik irrlichtert die Straussische Unruhe, zersetzt die atonale Säure. Der Letzte, der nicht mit der Zeit haderte, war Anton Bruckner. Darum steht dieser Riese so herrlich über seinem ganzen Jahrhundert, sogar über dem hastig zerfahrenen Richard Wagner, weil er allein die Kraft hatte, die Zeit zu bändigen. Das dürfen wir nicht vergessen, wenn wir Anton Bruckner begreifen wollen.

Doch nicht von Musik wollte ich sprechen, sondern von dem Schnelligkeitswahn, dem wir alle verfallen sind. Die Tage der Postkutsche sind längst vorbei, in Museen steht sie noch; die Tage des Pferdes sind gezählt. Der Bauer braucht es noch zum Pflügen. Wie lange? Bis in den hintersten Krachen die Pflugmaschine mit dem Motor getreten ist. Dann steht das Pferd auf der Liste der aussterbenden Tiere, weil man es einfach nicht mehr braucht. Der Motor schnaubt und donnert und frisst unersättlich Kilometer um Kilometer. Und das alles nur, weil wir uns einbilden, von unserem Leben sei jede Minute so ungeheuer wertvoll, dass wir sie nur sparsam wie Tropfen persischen Rosenöls verwenden dürfen. Wir haben nicht mehr den Mut zu der gewaltigen epischen Breite eines Lebens im Sinne des Jeremias Gotthelf oder Anton Bruckners.

Ich bin mit mir zu Rate gegangen, habe mit meinem Zeitgeist gehadert und ihm eine kleine Spanne abgerungen. Einen Tag nur, aber an diesem Tage will ich die Zeit verschwenden, ausstreuen mit vollen Händen. Denn ich habe ein köstliches Geheimnis: ich weiss noch ein langes, unendlich stilles, weltfremdes Tal, durch das alltäglich ein behagliches Pferdepöstlein fährt. Immer hübsch langsam, weil es doch aufwärts geht, im Zuckeltrab, wo die Strasse eben ist. Da oder dort, in den Bergen versteckt, sind kleine Dörfer mit uralten Wirtshäusern. Da verhält der Schwager für eine Weile, besonders gerne dann, wenn man ihm ein Bier zahlt. Man plaudert eins mit dem hübschen Wirtstöchterlein, lässt die Pferde trinken und vergisst auch des eigenen Wohlergehens nicht. So allgemach geht es dann weiter — wir haben da Zeit, wenn wir nur Abends vor dem Einnachten in der Endstation sind. Anschluss kann man keinen versäumen, weil diese Endstation am Talschluss liegt, hinter dem die Berge gewaltig in die Gletscherhöhe aufragen. Mit diesem Pöstlein werde ich fahren. Aber ich sage nicht, wo es ist. Denn sonst suchen viele Leute das Idyll auf, und in kürzester Zeit verschwinden Wagen, Pferde und Kutscher und ein bebrillter Chauffeur holt durch Schnelligkeit seines Postautos ein, was hier vordem an kostbarer Zeit verbummelt und verträumt worden ist.

Dr. Gustav Renker, Bern.