

Von dieser Zeitschrift erscheint wöchentlich eine Nummer in Imperial-Quart, welcher jede zweite Woche erläuternde Zeichnungen, Karten, Pläne oder Ansichten beigegeben werden. Der Abonnementspreis beträgt im Wege des Buchhandels fünf Gulden fünfzehn Kreuzer im fl. 24 Kreuz oder drei Thaler für das Halbjahr. Außer sämtlichen



Buchhandlungen nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes Bestellungen an. Beiträge werden anständig honorirt und unter Adresse der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart oder, wenn Leipzig näher gelegen, durch Vermittlung des Herrn Buchhändler Georg Wigand daselbst, erbeten.

Eisenbahn-Zeitung.

N^o 45.

Stuttgart, 10. November.

1844.

Inhalt. Deutschland. Die Württembergischen Staats-E.B. Oberbau derselben. — Frankreich. Die E.B. von Orleans nach Bourdeaux. Die E.B. von St. Germain und das atmosphärische System. — Großbritannien. Die Dampfschiffahrt auf dem Ocean. E.B. Betrieb. Centralbahnhof in London. — Amerika. Die Landenge von Panama. — Vermischte Nachrichten. Die österr. Staats-E.B. Preußen. Köln-Mindener E.B. Viebrich-Ghrenbreitsteiner E.B. Ludwigs-Süd-Nord-B. München-Starnberger E.B. Ludwigskanal. Main-Neckar-E.B. Thüring'sche E.B. Hannover'sche E.B. Chemnitz-Nisaer E.B. Eckenförder-Rendeburger E.B. Schleswig-Holstein'sche E.B. E.B. von der polnischen Grenze nach Galacz. Frankreich. Großbritannien. Westindien. — Unfälle auf Eisenbahnen. — Personal-Nachrichten.

Deutschland.

Die

Württembergischen Staats-Eisenbahnen.

Die Nachrichten über den Stand der Württembergischen Eisenbahnsache, welche die Nummern 11. und 12. des laufenden Jahrganges der Eisenbahn-Zeitung enthalten, waren wohl geeignet, Erwartungen anzuregen, welche nun in Erfüllung gegangen sind, daß nemlich mit dem Bau der Bahnen ungesäumt werde begonnen werden. Bevor wir jedoch auf die hier zunächst beabsichtigte Beschreibung der gegenwärtig im Bau begriffenen Strecke der Württembergischen Eisenbahnen eingehen, sey uns vergönnt, etwas weiter zurückzugreifen und einen Blick auf das ganze Neg zu werfen, wie dasselbe durch ständischen Beschluß vom Jahre 1843 sich gestaltet hat.

Von welchem unberechenbarem Nutzen für ein dichtbevölkertes Land wie Württemberg ein ausgedehntes Neg von Verkehrslinien seyn müsse, beweist schon die Zahl und der im Allgemeinen treffliche Zustand seiner Kunststraßen. Indessen dürfte nicht leicht ein Land gefunden werden, welches für die Durchführung großer Eisenbahnlinien von der Natur weniger begünstigt wäre, als eben Württemberg. Im Osten der von Norden nach Süden sich erstreckende Gebirgswall der schwäbischen Alp, im Innern die tief eingeschnittenen vielgewundenen Thäler des Neckars und der Enz, und im Westen die Ausläufer des Schwarzwaldes bilden eine Kette von Schwierigkeiten, vor denen eine umsichtige, sorgsam abwägende Regierung wohl lange Zeit zurückschrecken mußte.

Indessen hatte man schon im Jahr 1836 sich mit der Frage beschäftigt, in welchen Richtungen, mit Rücksicht auf den inländischen und ausländischen Verkehr, so wie auf die gegebenen Terrain-Verhältnisse zunächst Eisenbahnen angelegt wer-

den müßten. Vor allen zog hier die Richtung von Osten nach Westen die Blicke auf sich, in welcher, als auf einer der kürzesten Verbindungs-Linien der Donau mit dem Rhein, Württemberg sich seit uralten Zeiten eines lebhaften Verkehrs erfreut. Wichtig schien ferner eine Verbindung der Donau mit dem Bodensee, und um so leichter ausführbar, als die in dieser Richtung auf Württembergischem Gebiete obwaltenden Terrainverhältnisse der Anlage einer Eisenbahn nur unbedeutende Hindernisse in den Weg legen.

Untersuchungen in den beiden bezeichneten Richtungen wurden eingeleitet und Resultate erzielt, auf deren Grund die im J. 1843 versammelten Stände auf den Antrag der königlichen Regierung ein System von Eisenbahnlinien votirten, welche den Mittelpunkt des Landes, Stuttgart und Cannstatt, auf der einen Seite durch das Filsthäl mit Ulm, Biberach, Ravensburg und Friedrichshafen, auf der anderen Seite mit der westlichen Landesgrenze, so wie in nördlicher Richtung mit Heilbronn verbinden. Es sollten diese Linien auf Kosten und in Administration des Staates erbaut, dadurch aber die Erbauung von anschließenden Zweigbahnen durch Privatunternehmer vorbehaltlich der zu ertheilenden Konzession nicht ausgeschlossen werden.

Für den Angriff der Bauten wurde vorläufig eine Summe von 3.200,000 fl. rh. votirt, und die Art der Verwendung dieser Summe, d. i. die Bestimmung der Priorität unter den votirten Eisenbahnlinien, der königlichen Regierung anheimgestellt. Dieß zur Ergänzung der in Nr. 11 und 12 des laufenden Jahrganges der Eisenbahn-Zeitung enthaltenen Nachrichten über den dormaligen Stand der Eisenbahnsache in Württemberg.

Man entnimmt aus der in Nr. 11 enthaltenen Nachricht, daß die Priorität der von der Hauptstadt Stuttgart auslaufenden, nahezu gleich langen Bahnstrecke nach Eßlingen und nach Ludwigsburg, zuerkannt wurde.

Die Gesammtlänge dieser beiden Bahnstrecken beträgt etwas über 100,000 Württ. Fuß oder 3.9 deutsche Meilen. In der Richtung nach Ludwigsburg ersteigt die Bahn eine Höhe von 185 Fuß und fällt sodann wieder 49 Fuß. In der Richtung gegen Eßlingen fällt die Bahn bis Cannstatt auf eine Tiefe von 90 Fuß und erhebt sich sofort wieder auf 54 Fuß. Das Steigungsmaximum beträgt 1:125, und zwar findet sich dieses Steigungsverhältniß mehrere Male, und einmal auf eine Länge von 11,251 Fuß vor. Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 1800 Fuß und fällt dieser Krümmungshalbmesser in der Nähe von Cannstatt zugleich mit dem Steigungsverhältniß von 1:125 zusammen.

Der Bahnhof in Stuttgart, zugleich Central-Bahnhof des ganzen Württembergischen Eisenbahn-Systems, befindet sich (nämlich das Aufnahmgebäude und die Einsteighalle für die Passagiere) sehr nahe bei dem Centrum der Stadt, ein Vortheil, welcher bei der weitläufigen Bauart von Stuttgart mit dem Opfer einiger weniger Privatgebäude erkaufte werden konnte. Dieser Bahnhof ist eine sogenannte Kopfstation. Die beiden von ihr ausgehenden Bahnen wenden sich, nachdem sie eine Strecke weit in paralleler Richtung und horizontaler Lage hingelaufen, die eine mit 1:125 steigend links, die andere mit 1:125 fallend rechts. In dem hiedurch entstehenden Zwischenraume liegen die Locomotive- und Wagen-Remisen, die Wasserstation, und weiterhin der Waarenbahnhof.

Außer dem Central-Bahnhofe befinden sich bedeutendere Bahnhöfe in Ludwigsburg, in Cannstatt und in Eßlingen, an welchem letzterem Orte mit Rücksicht auf die dort disponiblen Wasserkräfte auch eine große Reparatur- und Wagenbau-Anstalt für sämtliche Bahnen angelegt werden soll. Die Zahl der einfachen Haltestationen beläuft sich auf fünf, und liegen dieselben durchschnittlich eine halbe deutsche Meile von einander entfernt. Wie

der Hauptbahnhof in Stuttgart, so sind auch sämtliche Nebenbahnhöfe und Haltplätze den Mittelpunkten der Ortschaften, für welche sie bestimmt sind, näher gerückt, als dies bei dem größten Theile der deutschen Eisenbahnen der Fall ist. Man verspricht sich von dieser Anordnung, daß der Einfluß, den sie auf die Frequenz der Bahn ausübt, die Opfer, mit welchem sie durchgeführt wurde, ersetzen werde.

Der Unterbau der erwähnten Bahnstrecke ist durchaus für doppeltes Geleise angelegt. An Erdarbeiten befinden sich auf der Ludwigsburger Linie mehrere Dämme von 40—45 Fuß Höhe, aber unbedeutender Länge, in der unmittelbaren Nachbarschaft von Ludwigsburg ein Einschnitt von 52 Fuß Tiefe, aber gleichfalls nicht beträchtlicher Länge.

An bedeutenden Kunstbauten befinden sich im Central-Bahnhöfe zu Stuttgart zwei mit hölzernem Oberbau auf gußeisernen Säulen ruhende Viaducte über die 60 Fuß breite Kronenstraße und die 50 Fuß breite Militärstraße. Ferner auf der Linie nach Ludwigsburg ein 3000 Fuß langer Tunnel durch ein Keupermergel-Gebirge mit einer Schachttiefe von 135 Fuß. Auf der Linie nach Cannstatt drei Viaducte, ähnlich den oben beschriebenen, über Straßen von 50 und 31 Fuß Breite; der eine dieser Viaducte unter einem Winkel von 50°. Ferner ein 1200 Fuß langer Tunnel durch den aus Keupermergel und Aluvialgebilden bestehenden Hügel, auf welchem das königliche Lustschloß Rosenstein, und zwar in einer Höhe von 40 Fuß senkrecht über dem Tunnel, gelegen ist. Eine 800 Fuß lange und durchschnittlich 36 Fuß hohe Brücke über den Neckar und das Neckarthal bei Cannstatt. Diese Brücke liegt in einer Krümmung von 1800 Fuß Halbmesser, und ihre Fahrbahn steigt zugleich mit 1:125 an. Sie besteht in 9 hölzernen, auf steinernen Pfeilern ruhenden Sprengwerken von 75 Fuß Weite, welche oben die Bahn, unten aber einen an dieselbe aufgehängten Steg für Fußgänger tragen. Ferner zwei Viaducte von 50 und 100 Fuß Länge mit steinernen Pfeilern und hölzernem Oberbau jenseits der Stadt Cannstatt, eine schiefe Brücke von 90 Fuß Länge gleichfalls mit steinernen Pfeilern und hölzernem Oberbau über den Mühl- und Fossanal bei Eßlingen, und endlich eine beträchtliche Menge von kleinen hölzernen und steinernen Wegübergängen, Durchfahrten, Durchgängen und Wasserdurchlässen. Die Gesamtbaukosten der Bahnstrecke von Eßlingen nach Ludwigsburg betragen nach dem Voranschlage, die Kosten der Betriebsmittel nicht eingeschlossen, 3,732,000 fl. rh.

Die interessanteren der eben aufgeführten Bauwerke mit den Hilfsmitteln, welche bei ihrer Ausführung angewendet, mit den Erfahrungen, welche dabei gemacht werden, das System des Oberbaues der Württembergischen Eisenbahn, die Betriebsmittel, welche auf derselben angewendet werden, sammt andern interessanten Notizen, welche sich daran knüpfen mögen, gedenken wir in späteren Nummern der Eisenbahn-Zeitung un-

fern Lesern mitzutheilen. Auf den gegenwärtigen Stand der Arbeiten an den Württembergischen Eisenbahnen läßt sich aus einer in Nr. 41 des laufenden Jahrgangs enthaltenen Nachricht schließen.

Beschreibung des Oberbaues der Württembergischen Staats-Eisenbahnen.

(Mit Zeichnung.)

Die Rails sind von der I Form, und wiegen per Yard 54 \bar{u} ; ihre Länge beträgt 15 englische Fuß, und an den Enden sind sie rechtwinklig abgesehnt. Fig. 3, Blatt I. zeigt das Querschnittsprofil der Schiene an, $\frac{1}{2}$ des natürlichen Maßes.

Jede Schiene ruht auf sechs eichenen Querschwellen, von welchen die unter den Stößen 10, die anderen 8 Württemberger Zoll (Dezimalzoll) breit sind. Die Dicke der Schwellen ist durchgängig 6 Zoll. Die Schwellen liegen nicht gleich weit von einander, sondern, wie Fig. 2 zeigt, bei den Enden der Schienen näher als bei der Mitte derselben. Hiedurch, und weil die Endschwellen eine größere Breite besitzen, erhält das Geleise eine möglichst gleichförmige Stabilität.

Die Befestigung der Schienen auf den Unterlagen geschieht mit Hafennägeln oder Kloben, deren Form und Größe aus Fig. 3 ersichtlich ist; jedoch ruhen die Schienen mit ihren Enden nicht unmittelbar auf den Schwellen, sondern auf Platten Fig. 4 von gewalztem Eisen, in deren Vertiefung der Fuß der Schiene genau paßt. Von den vier quadratischen Löchern an der Platte sind zwei um die Dicke des Nagels näher bei einander, und es korrespondiren hiemit zwei an dem Ende der einen Schiene gemachte Einschnitte. Jede Schiene wird auf diese Weise mit ihrem einen Ende festgehalten und kann sich nur nach einer Richtung ausdehnen; die Verrückung der Schienen, welche besonders bei starken Steigungen häufig eintritt, wird hiedurch verhindert. Das Gewicht eines Hafennagels beträgt 0.536 \bar{u} Zollvereins-Gewicht, das einer Unterlagsplatte 6 $\frac{1}{2}$ \bar{u} .

Damit die Schienen an ihrer Oberfläche eine der konischen Gestalt der Radfränze entsprechende Neigung haben, erhalten die Querschwellen schiefe Einschnitte, wie dies in Fig. 3 ersichtlich ist. Die Neigung ist = $\frac{1}{8}$ angenommen.

Die lichte Entfernung der Schienen von einander oder die Spurweite beträgt 4 Fuß 8 $\frac{1}{2}$ Zoll englisch, *) wie bei fast allen andern Eisenbahnen Deutschlands.

Das Fundament für den Oberbau bildet eine Lage von Schotter oder Kies, welche von der Oberfläche der Querschwellen gerechnet im Mit-

*) Zwischen zwei Ländern gelegen, von welchen das eine die in Deutschland allgemeine Geleiseweite von 4' 8 $\frac{1}{2}$ " das andere eine Spurweite von 5' 3" englisch für seine Bahnen angenommen hatte, mußte Württemberg sich nach der Majorität der deutschen Bahnen richten.

tel 1.4 Fuß tief ist. Der Erddamm hat an seiner Oberfläche von der Mitte aus nach beiden Seiten gegen den Rand der Böschung ein Gefälle von 3 Zoll, und zur Beförderung des Wasserabflusses ist von 8 zu 8 Fuß in dem 2 Fuß breiten Banquet, ein Graben, der ebenfalls mit Schotter oder Kies ausgefüllt ist (siehe Fig. 2). Die Breite der ganzen Schotterlage für die Doppelbahn beträgt 22 Fuß.

Die für die erste Sektion der Württembergischen Eisenbahnen angeschafften Schienen wurden in dem Werk von Thompson und Foreman in South Wales fabrizirt, die Unterlagsplatten von Jacobi, Haniel und Huysen in der Gutenhoffnungshütte und die Hafennägel von Wis und Gradmann in Homburg in Rheinbayern. Die Schienen kosteten am Hasen in Wales 5 Liv. 3 Sh. per Tonne; die Unterlagsplatten werden loco Cannstatt oder Stuttgart mit 10 $\frac{1}{2}$ fl. rh., und die Nägel mit 15 $\frac{1}{2}$ fl. rh. per Zollvereins-Centner bezahlt.

Frankreich.

Die Eisenbahn von Orleans nach Bordeaux.

Die jüngst stattgefundenen Adjudication der Orleans-Bordeaux Eisenbahn hat so viel Sensation erregt und ist so viel besprochen worden, daß es nicht ohne Interesse für den Leser seyn wird, das Gesetz zu kennen, auf dessen Grundlage die Verpachtung der Bahn stattfindet. Es lautet wie folgt:

Ludwig Philipp, König der Franzosen etc. etc.

Tit. I. Art. 1. Die Summe von 54,000,000 Franken ist bestimmt für die Herstellung derjenigen Abtheilung der Eisenbahn von Paris bis zur Spanischen Gränze, welche sich zwischen Tours und Bordeaux erstreckt.

Art. 2. Von der obigen Summe wird ein Kredit von 4,000,000 Franken auf das Budget von 1844 und ein Kredit von 10,000,000 Franken auf jenes von 1845 dem Staats-Departement für öffentliche Bauten eröffnet.

Art. 3. Der Minister Staatssekretär für öffentliche Bauten ist hiemit ermächtigt, die Bahn Orleans-Tours-Bordeaux auf eine Zeitperiode zu verpachten, deren Dauer, von dem Tag an gerechnet, der für das Legen der Schienen festgesetzt ist, nicht vierzig vier Jahre und sechzehn Tage überschreiten darf. Die Adjudikation muß öffentlich und unter Konkurrenz stattfinden. Die Angebote müssen sich auf einen Nachlaß hinsichtlich der Dauer der Pachtzeit beziehen. Niemand soll zur Submission zugelassen werden, der nicht 2,000,000 Franken erlegt, und es muß diese Einlage von dem Minister der öffentlichen Arbeiten bestätigt seyn.

Tit. II. Art. 4. Wenn innerhalb zweier Monate nach der Promulgation dieses Gesetzes kein Kontrakt auf Grundlage der festgesetzten Bedingnisse

zu Stande kommen sollte, so ist der Minister der öffentlichen Arbeiten ermächtigt, für den Betrieb der Orleans-Tours Eisenbahn die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Zu diesem Zwecke wird ein Kredit von 14,150,000 Franken eröffnet, wovon 11,000,000 Fr. für den Oberbau und 3,150,000 Fr. für die Betriebsmittel bestimmt sind.

Art. 5. Von der Summe von 14,150,000 Fr. welche eventuell für den Oberbau und die Anschaffung der Betriebsmittel ausgesetzt sind, ist ein Kredit von 6,000,000 Fr. auf das Budget von 1844 und 8,150,000 Fr. auf das von 1845 dem Minister der öffentlichen Bauten eröffnet.

Art. 6. In dem unter Art. 4. bemerkten Falle wird eine königliche Ordonanz über die Art des Betriebes das Nöthige bestimmen. Der Tarif wird nach dem beigefügten Cahier des charges festgesetzt.

Tit. III. Art. 7. Die in Uebereinstimmung mit dem gegenwärtigen Gesetze stattgefundene Adjudikation tritt in Wirksamkeit, wenn sie durch königliche Ordonanz bestätigt ist.

Art. 8. Die betreffende Gesellschaft darf keine Aktien oder verkaufbare Promessen ausgeben, bevor sie sich als Aktiengesellschaft konstituiert hat, und als solche nach Art. 27. des Handels-Coder autorisirt ist.

Art. 9. Die Gesellschaft darf ohne besondere Ermächtigung von Seite der hohen Autoritäten mit keiner Transport-Gesellschaft für Reisende oder Güter Bedingungen eingehen, die nicht ebenso gut allen andern Gesellschaften, welche dieselben Bahnen betreiben, gewährt worden wären. — Königliche Ordonanzen werden die Maßregeln vorschreiben, welche nöthig sind, um vollkommene Gleichheit herzustellen unter den verschiedenen Gesellschaften für den Betrieb der Eisenbahn.

Tit. IV. Art. 10. Für die durch dieses Gesetz autorisirte Auslagen sollen nach Art. 18. des Gesetzes vom 11. Juni 1842 Vorkehrungen getroffen werden.

Gegenwärtiges Gesetz, welches im Hause der Pairs und der Deputirten diskutiert und angenommen worden, und heute von Uns selbst sanktionirt worden ist, soll als Staatsgesetz in Vollziehung gesetzt werden. — Weßhalb wir unsern Gerichtshöfen und Tribunalen, Präseften, öffentlichen Administrationen u. s. f. befehlen, zu erfüllen und aufrecht zu erhalten die gegenwärtigen Bestimmungen. Und damit sie allen besser bekannt werden, verordnen Wir, daß sie dieselben gehörigen Orts veröffentlichen und einregistriren. Und damit die obigen Bestimmungen für immer feststehen und unabänderlich beobachtet werden, haben wir Unser großes Siegel denselben beifügen lassen.

Gegeben im Palast zu Neuilly, den 26. Juli 1844.

Gez. Louis Philipp.

E. Dumon,

Minister Staatssekretär für das Departement der öffentlichen Bauten.

Die Eisenbahn von St. Germain und das atmosphärische System.

Eine Versammlung der Aktionäre der Eisenbahn von Paris nach St. Germain war auf den 22. Oktober angekündigt, konnte aber, da die Aktionäre sich in zu geringer Anzahl einfanden, nicht gehalten werden. Der Zweck dieser Versammlung war die Vorlage der Uebereinkunft, welche mit dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten über eine Verlängerung der Bahn von Paris nach St. Germain bis auf die Höhe von St. Germain mit Anwendung des atmosphärischen Systems getroffen worden war. Eine Summe von 1,800,000 Fr. war in der letzten Sitzung von den Kammern zu einem mit diesem System anzustellenden Versuche votirt worden, die mit der Direktion der Eisenbahn von St. Germain getroffene Uebereinkunft aber wird von der Administration der Eisenbahn von Rouen, als in ihre Konzession eingreifend, angefochten.

Nach den Notizen, welche über die anzulegende Versuchsbahn bekannt geworden sind, soll dieselbe in Nanterre beginnen und bis auf die Terrasse von St. Germain führen. Das rechtsseitige der beiden bereits bestehenden Geleise und ein drittes, welches mit Benützung der vorhandenen Kunstbauten daneben gelegt werden soll, wird mit den atmosphärischen Röhren des Herrn Samuda, den Klappen des Herrn Hallette, den Vorrichtungen der Herren Becqueur und Chame-roy versehen, der Locomotivdienst aber indessen auf dem frei bleibenden linksseitigen Geleise fortbetrieben werden. Jedem der Herren Erfinder soll die Gesellschaft eine Strecke Bahn für die Anbringung seines Mechanismus einräumen, und es sollen sofort über die Dauer eines Monats öffentliche Proben mit den verschiedenen Systemen vorgenommen werden.

Erst in der Nähe des Pecq soll die neue Bahnlinie die alte verlassen, und es bestünden daher die neu auszuführenden Konstruktionen lediglich in dem Bau einer Brücke über die Seine, einigen Planungsarbeiten auf der Rampe von St. Germain, welche mittelst einer stark ansteigenden Bahn passirt werden soll, und in der Erbauung eines Bahnhofes in St. Germain.

Da die Richtung der Bahnlinie, welche von einer Entschliessung der Civilliste, als Eigenthümerin des Parks von St. Germain, abhängt, noch nicht definitiv festgestellt ist, so schätzt man die Kosten, welche die vorzunehmenden Bauten und Versuche verursachen sollen, auf etwas weniger als 4,000,000 Fr. Von dieser Summe, welche bis zu 1,800,000 Fr. vom Staat und im Uebrigen von der Gesellschaft der Eisenbahn von St. Germain bestritten wird, entfallen 3,000,000 Fr. für Grunderwerbungen; Erdarbeiten und Kunstbauten, welche, wie auch immer die Versuche ausfallen mögen, benützt werden können. Der Rest der Summe soll auf den Ankauf und die Aufstellung der verschiedenen Mechanismen verwendet werden, welche, falls die Versuche zu keinem günstigen Resultate führen sollten, als Ma-

terial jedenfalls einigen Werth haben werden. Die Gesellschaft würde sonach selbst im ungünstigsten Falle noch nicht die Hälfte des Kapitals auszugeben haben, welches die Herstellung der Bauten erfordert.

Was die Interessen aus dem aufgewendeten Kapital, welches rund auf 2,000,000 Fr. angeschlagen werden mag, betrifft, so rechnet die Gesellschaft so: Ein großer Theil der Bewohner und Besucher von St. Germain bedient sich, um nach Paris zu gelangen, heute noch der auf der alten Landstraße gehenden Omnibus, weil er diese in St. Germain trifft, die Eisenbahn aber am Pecq, eine halbe Stunde von der Stadt entfernt, aufsuchen muß. Die jährliche Einnahme dieser Omnibus beträgt 60,000 Fr., welche, sobald die Eisenbahn bis St. Germain reicht, dieser anheimfallen werden. Um den Uebelstand der Entfernung von der Stadt weniger fühlbar zu machen, hält die Gesellschaft gegenwärtig eine Anzahl von Omnibussen, welche die Passagiere um billigen Preis von dem Bahnhof am Pecq bis St. Germain fördern, und zahlt dafür jährlich 300,000 Fr. auf, welche künftig erspart werden können. Zudem wird die ermäßigte Fahrtafe dieser Omnibus im beiläufigen Betrag von 30,000 Fr. gleichfalls der Gesellschaft anheimfallen, da künftig die Passagiere eine längere Bahnlinie befahren werden. Die Gesellschaft berechnet sich auf diese Weise eine jährliche Einnahme von 120,000 Fr., welche ein Interesse von 6 % aus 2,000,000 gewähren.

Einen weit wichtigeren Vortheil erreicht jedoch die Gesellschaft durch die Verlängerung der Eisenbahn bis nach St. Germain, in sofern sie dieselbe als eine Erweiterung ihrer Konzession anzusehen hat, welche ihr aus Rücksicht für die Bahn von Rouen, mit welcher sie hiedurch in eine Art von Konkurrenz tritt, auf andere Weise niemals gewährt worden wäre. Noch mehr, sie wird durch die mit dem Ministerium getroffene Uebereinkunft in den Stand gesetzt, diese Verlängerung, welche sie recht gerne auf eigene Kosten hergestellt hätte, zur Hälfte auf Staatskosten herzustellen.

Ein so vortheilhafter Kontrakt verfehlt natürlich in Paris nicht, Mißgunst anzuregen, und von verschiedenen Seiten wird derselbe als ein Eingriff in die Rechte der Eisenbahn von Rouen dargestellt und angefochten, für uns aber ist die Kenntniß seiner nähern Bestimmungen darum von Werth, weil dieselben einiges Licht auf das Interesse werfen, welches die Gesellschaft der Eisenbahn von St. Germain für das atmosphärische System an den Tag legt und es mindestens zweifelhaft erscheinen lassen, ob nicht die Verlängerung ihrer Bahn bis nach St. Germain vorzugsweise sie bestimmt habe, auf ihrer Bahn Proben mit diesem System und seinen Varianten anzustellen.

Großbritannien.

Die Dampfschiffahrt auf dem Ocean.

Wir entnehmen einem längeren Artikel in Herapath's Railway Magazin die folgenden interessanten Angaben über die Dampfschiffahrt zwischen England und den fremden Welttheilen.

Eine Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen England und Amerika wurde im Jahre 1838 mit dem Dampfschiff „Great-Western“ etablirt, und mittelst dieses Schiffes, dann mittelst der Dampfschiffe „British Queen“ und „Resident“ bis zum Jahre 1842 unterhalten, ohne Unterstützung von Seite der Regierung und ohne Vertrag mit derselben für den Transport der Briefpakete. Die Verbindung mit Halifax und Bos-

ton wurde durch Herrn Cunard etablirt auf Grundlage eines Vertrags mit der Regierung, wornach er jährlich 57,000 Liv. St. für eine Transportweite von 186,300 Meilen (englisch) oder 12.1 Shilling per Meile empfangen sollte.

Die Dampfschiffahrts-Linie nach Westindien wurde im Jahre 1842 durch Irvin, Colvil und Genossen eingerichtet, die einen kontraktmäßigen Betrag von 240,000 Liv. jährlich für eine Transportweite von 684,816 Meilen oder per Meile 7.01 Shill. empfangen.

Die Linie nach Malta und Alexandria besteht seit 1840—41. Die Peninsular-Gesellschaft schloß einen Vertrag mit der Regierung ab, wornach sie für den Betrag von 31,000 Liv. jährlich die Mails 72,000 Meilen weit zu befördern hat, was per Meile 8.61 Shill. ausmacht.

Die Dampfschiff-Linie zwischen Calcutta und Suez wird seit 1843 von den Dampfschiffen der Peninsular- und Oriental-Compagnie unterhalten. Diese Gesellschaft erhält laut Kontrakt von der ostindischen Regierung im ersten Jahre 20,000 Liv. für eine Transportweite von 38,080 Meilen oder 10 1/2 Shill. per Meile; im zweiten Jahre muß für denselben Betrag eine Entfernung von 57,120 Meilen zurückgelegt werden, was für die Meile 7 Shill. gibt, und im dritten Jahre 114,200 Meilen, was für die Meile nur 3 1/2 Shill. ausmacht.

Folgende tabellarische Zusammenstellung ist den parlamentarischen Dokumenten, veröffentlichten Berichten und andern Quellen entlehnt.

	Zurückgelegte Entfernung mit Anwendung der Dampfkraft.	Kosten der Regierung.		Zahl der verwendeten Dampfschiffe.	Durchschnittlicher Tonnengehalt der verwendeten Schiffe.	Durchschnittliche Kraft der Dampfschiffe nach Pferdekraften.	Betriebsauslagen (Schalte, Kohlen, Provisionen etc.)	Betriebsauslagen per Meile Fahrt.	Vertriebsauslagen p. M. incl. der Kapitalkosten und der Abnutzung.	Bruttoeinnahme von Passagieren und Gütern.	Bruttoeinnahme per Meile Fahrt.	Differenzen zwischen den Auslagen und den Einnahmen.		
		Zahlung für ein Jahr.	per zurückgelegte Meile.									per Meile Gewinn	per Meile Verlust.	
Linie New-York „Great-Western“ 22 Fahrten	135,756	—	—	1	1320	400	—	—	—	—	—	—	—	—
Ditto „British-Queen“ und „Resident“ 12 Reisen . . .	74,450	—	—	2	1850	510	92,574	24.87	39.37	107,635	28.99	—	10.38	
1842. Linie nach New-York „Great-Western“	30,901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Halifax und Boston (Cunard's Linie)	163,300	80,860	9.90	6	1076	333	—	—	—	—	—	—	—	
Westindische Linie, Royal Mail Comp.	392,976	243,010	12.36	14	1222	418	209,849	15.99	24.14	54,296	4.15	—	19.99	
Linie nach Malta und Alexandria, Peninsular-Comp. . . .	72,000	35,045	9.73	2	1606	422	—	—	—	—	—	—	—	
Calcutta und Suez, Indische Gesellschaft	38,080	—	—	1	825	300	40,056	21.04	24.82	27,037	14.00	—	10.82	
1843. New-Yorker Linie, Great-Western Halifax und Boston, British und N. Amerikanische Comp.	163,300	80,000	9.25	7	1114	351	—	—	—	—	—	—	—	
Westindien, Royal Mail Comp.	355,000	240,000	12.50	13	1216	417	227,635	12.79	21.79	81,581	4.59	—	17.20	
Malta und Alexandria, Peninsul. und Oriental Comp.	72,080	30,000	8.33	2	1606	422	32,261	8.96	16.74	68,160	18.93	2.29	—	
Calcutta und Suez, ditto	38,080	20,000	10.50	1	1800	520	44,000	23.11	31.51	65,683	34.50	2.99	—	

Eisenbahn-Betrieb.

Seit einiger Zeit hat man in England auf verschiedenen Eisenbahnen angefangen, an Sonn- und Festtagen, bei Gelegenheit von Wettrennen, Meetings etc. ausnahmsweise den Tarif zu erniedrigen. Im Laufe des verflossenen Sommers haben auf der Eisenbahn von Preston nach Wyre häufig solche Promenadenzüge stattgefunden, bei welchen die dritte Klasse 3 fl., die zweite 4 fl. 30 fr. und die erste 6 fl. bezahlte, um von Manchester nach Hethwood und zurück zu fahren, und somit eine Entfernung von 22 deutschen Meilen zurückzulegen. Der erste Versuch fand am 4. August statt und ertrug, da 1421 Passagiere in einem Zuge durch eine einzige Locomotive gefördert wurde, 1350 fl. An demselben Tage fand eine ähnliche Fahrt zwischen Manchester und Bolton statt. Am 23. Sept. auf der Eisenbahn von New-lastle nach Darlington. Es benützten sie 1887 Passagiere und bezahlten 4500 fl. Auch auf der

North-Union Bahn und auf der großen Nordbahn wurden dergleichen Fahrten eingeführt, ohne daß durch dieselben der gewöhnliche Betrieb die mindeste Störung oder Beeinträchtigung erfahren hätte, da die Passagiere, welche jene Fahrten mitmachten, beinahe ausschließlich einer Klasse angehören, welche sonst nicht die Mittel besitzt, auf Eisenbahnen zu fahren.

Sollten nicht auch die deutschen Eisenbahn-Administrationen durch diese Versuche sich zu einer Einrichtung bestimmen lassen, welche neben entschiedenen finanziellen Vortheilen sich besonders dadurch empfiehlt, daß sie den Minder- und Mindestbemittelten in die Lage setzt, an den Annehmlichkeiten dieses raschen Förderungsmittels Theil zu nehmen, und seinen Gesichtskreis über seine nächsten Umgebungen hinaus zu erweitern?

Central-Bahnhof in London.

Nachdem die Furcht vor Feuergefahr und andere Vorurtheile, welche die Eisenbahnhöfe bis heute aus dem Mittelpunkte der Städte an deren entlegenste Grenzen verwiesen haben, von Tag zu Tag mehr schwinden, fängt das Publikum an, sich über die großen Entfernungen zu beklagen, die es zu Fuß oder im Omnibus zurücklegen muß, um zu einem Bahnhof zu gelangen, Entfernungen, die nicht selten einer Eisenbahnfahrt von zwanzig Meilen gleichkommen und Reisenden, welche Eile haben und ihre Zeit auf die Minute zu berechnen genöthigt sind, doppelt lästig werden. Andererseits hat man täglich Gelegenheit zu bemerken, daß Eisenbahnen, welche tief in volkreiche Quartiere eindringen, sich man möchte sagen eines Monopols für den Personentransport erfreuen. Zeigt sich unter solchen Umständen das Bedürfnis der Verlängerung sämtlicher Eisenbahnen bis an die Mittelpunkte

nd
der
als
on
00
eis
ten
ng
as
hre
1/2
ist
ch

n
nd
en.
uff.
at.

88

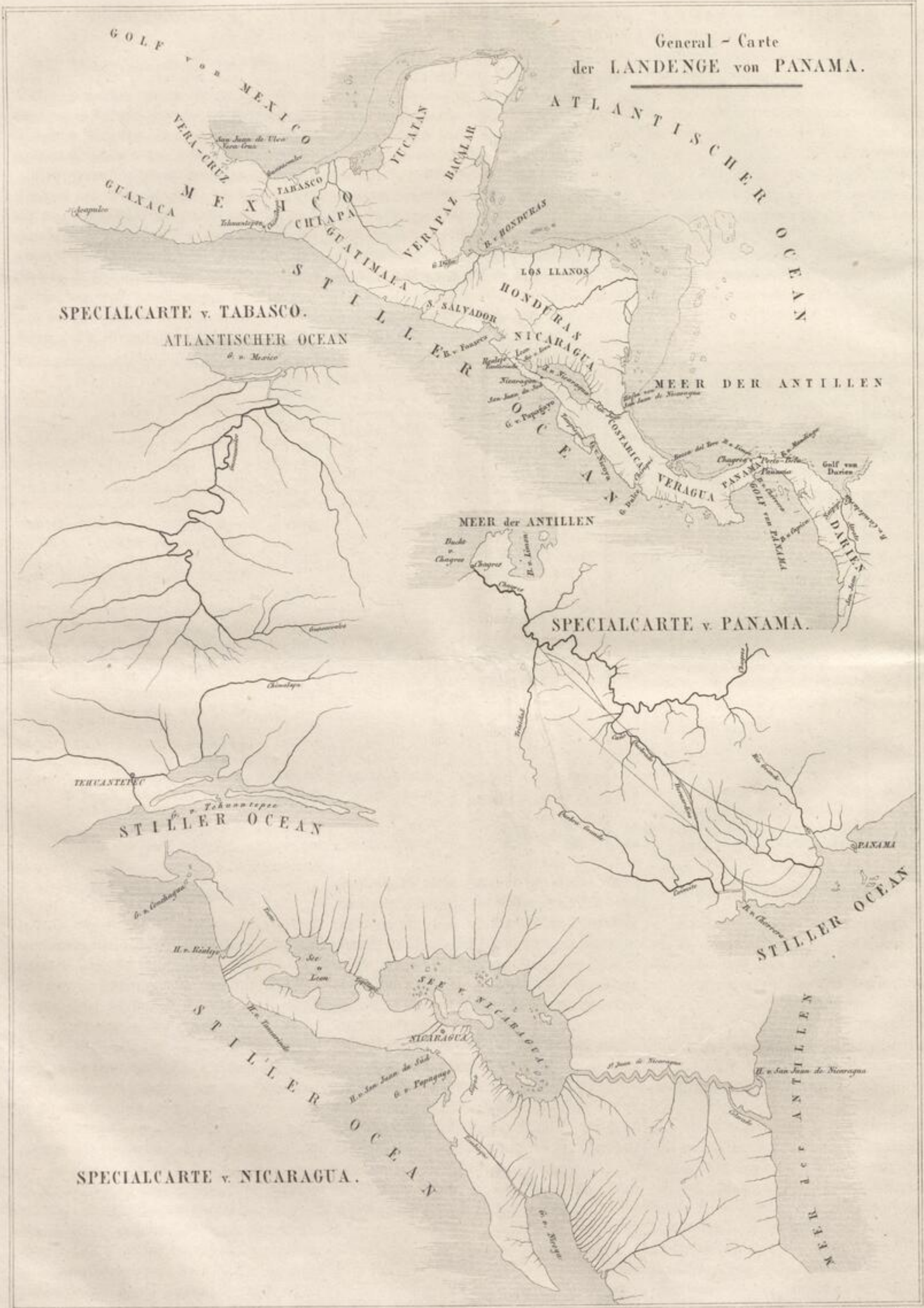
99

32

20

und
öfe
die
en,
as
er-
m-
hof
ner
m-
hre
nd,
äg-
en,
sich
er-
den
ng
sic

General - Carte
der LANDENGE von PANAMA.



der Bevölkerung stets lebhafter, so wachsen dagegen die Schwierigkeiten und Kosten einer solchen Verlängerung in demselben Verhältnisse, in welchem die Erneuerung der ältern Stadtquartiere, die Verwandlung alter und haufälliger Häuser in neue, solide, und die Erbreiterung und Verbesserung der Straßen in Beziehung auf Alignement um sich greift.

Ein Plan zu einem Central-Bahnhof an der Waterloostraße, welcher diesem Uebelstande abhelfen soll, liegt in diesem Augenblicke vor. Es soll die West-London Eisenbahn, die jetzt die London-Birmingham und Great-Western Bahn verbindet, und bei Kensington endet, benützt und an die Themse, Battersee gegenüber, geführt, der Fluß mittelst einer Brücke übersezt und die South-Western Bahn angereicht werden. Von da soll die Bahn mittelst eines Viaducts über die Bauhall und Westminster-Brücken Straße führen und bei der Waterloostraße im Straßenniveau endigen. Die Waterloostraße kann als der Mittelpunkt der Stadt betrachtet werden, in sofern sie bequeme Verbindungen nach Süden bereits besitzt, und eine neue Verbindung nach Norden durch die Verlängerung der Wellington-Straße erhält.

Die Kosten eines solchen Unternehmens können gegen die Vortheile desselben wohl kaum in Betracht kommen. Welchen Zuwachs an Personenfrequenz werden dadurch sämtliche verbundene Eisenbahnen, welche Vortheile der Handel erlangen, wenn die Güter aus dem Hafen und den Docks unmittelbar an die verschiedenen Manufakturorte gefördert werden können. Daß früher oder später etwas in dieser Richtung geschehen muß, liegt außer Zweifel.

London news.

Amerika.

Die Landenge von Panama.

Die Landenge von Panama trennt, indem sie Nordamerika mit Südamerika verknüpft, den stillen von dem atlantischen Ozean, und legt dadurch der Schifffahrt zwischen diesen beiden Meeren ein Hinderniß in den Weg, dessen Beseitigung für den Welthandel von unschätzbbarer Wichtigkeit wäre. Seit Jahrhunderten beschäftigt man sich mit der Aufgabe, eine den Bedürfnissen des größeren Verkehrs genügende Landstraße oder Wasserstraße quer über die Landenge von Panama zu führen, in neuerer Zeit aber taucht die Frage wiederholt und zwar in einer unseres industriellen Jahrhunderts würdigen Gestalt auf. Es handelt sich nemlich um nichts Geringeres, als die Landenge mittelst eines Kanals zu durchschneiden, welcher von den größten Kriegs- und Kauffahrteischiffen passirt werden kann. Schon im Januar dieses Jahres publizierte der Ingenieur Michel Chevalier über dieses Unternehmen eine Schrift, deren Inhalt, in gedrängtem Auszuge mitgetheilt, von nicht geringem Interesse seyn dürfte.

Die Länge der Landenge von Panama beträgt von Tehuantepec und den Ufern des Guasacoalko, wo sie mit Nordamerika zusammenhängt, bis an die südliche Küste des Meerbusens von Darien, wo die Landenge sich mit Südamerika verbindet, 310 deutsche Meilen. Ihre Breite ist sehr verschieden und vermindert sich von Norden nach Süden so, daß sie in der Richtung von Panama nach Porto Belo nur noch 8.8 deutsche Meilen beträgt. Lange Zeit war allgemein angenommen, daß der Gebirgskamm der Cordilleras oder Anden, welche sich mit einer mittleren Höhe von 2000 Meter auf eine Länge von beinahe 2000 deutschen Meilen vom Kap Horn bis in die Südspitze von Südamerika, nach Feuerland erstreckt, in wenig vermindert Höhe auch die Landenge von Panama durchziehe, indessen verhält sich dieß nicht so. Die vulkanischen Ausbrüche, von denen dieser sonst so glückliche Himmelsstrich mehr als irgend ein Land der alten Welt heimgesucht wird, scheinen sich, während sie im Norden und im Süden Gebirge von fast unglaublicher Höhe aufthürmten, auf der Landenge von Panama in der Bildung isolirter Hügelgruppen erschöpft zu haben, zwischen denen sich Schluchten und selbst Thäler durchziehen, welche hinlänglichen Raum für die Anlegung eines Kanals oder einer Eisenbahn darbieten.

Es fragt sich nun, welche Art von Verkehrsmittel den Bedürfnissen des Verkehrs über die Landenge von Panama am vollständigsten genügen wird? Erwägt man die Vortheile, welche von einer direkten Verbindung des stillen Ozeans mit dem atlantischen für den Welthandel zu erwarten sind, in ihrem ganzen Umfange, so kommt man zu dem Schlusse, daß diese Verbindung durch nichts anderes hergestellt werden kann, als durch einen Kanal, welcher von den größten Seeschiffen befahren werden kann, und beiderseits in einen bequemen und geräumigen Seehafen mündet. Für einen solchen Durchstich der Landenge scheinen vorzüglich fünf Stellen von der Natur bezeichnet zu seyn.

Die erste dieser Stellen befindet sich am nördlichen Ende der Landenge, wo die Quellen der Chimalapa und des Guasacoalko, von denen die erstere sich in den stillen, der andere in den atlantischen Ozean ergießt, sich am nächsten liegen. Schon Ferdinand Cortez hatte dieser Stelle seine Aufmerksamkeit geschenkt, aber sein Projekt eines Durchstichs war längst in Vergessenheit gerathen, als im Jahr 1771 eine unerwartete Entdeckung wieder daran erinnerte. Unter den schweren Geschützen des Forts St. Juan de Ulloa zu Vera Cruz fanden sich nämlich einige Stücke, welche auf den Philippinen gegossen worden waren. Da nun die Spanier vor dem Jahre 1767 weder das Kap Horn, noch das Kap der guten Hoffnung umschifften, sondern ihren ganzen asiatischen Handel durch Mexiko trieben, solche Lasten aber unmöglich von Acapulco nach Mexiko und von da nach Vera Cruz gebracht worden seyn konnten, so stellte man Nachforschungen an, und fand in einer Chronik von Tehuantepec, daß die Ge-

schütze die Chimalapa hinauf und sofort zu Lande bis an eine Stelle gebracht worden waren, wo der Guasacoalko schiffbar wird. Diese Thatsache machte das größte Aufsehen. Der Vizekönig Don Antonio Bucareli beauftragte zwei Ingenieure, Don Augustin Cramer und Don Miguel del Corral mit der Untersuchung des Terrains. Die höchst unvollkommene Arbeit dieser Herren und ihre schlecht begründeten Urtheile zu Gunsten des Unternehmens führten indessen zu keinen weiteren Schritten. Kurze Zeit, nachdem Mexiko seine Unabhängigkeit erlangt hatte, wurde der General des Geniecorps, Don Juan Orbegoso von der mexikanischen Regierung beauftragt, eine Untersuchung der Landenge von Tehuantepec vorzunehmen. Er legte im Jahr 1825 Hand ans Werk, und stellte folgende Thatsachen außer Zweifel. Die Breite der Landenge beträgt an der untersuchten Stelle, mit Einschluß der Lagunen am Meerbusen von Tehuantepec 30 deutsche Meilen. Der Guasacoalko besitzt an seiner Mündung eine Wassertiefe von 4 Meter, und könnte auf eine Entfernung von 15 Meilen landeinwärts mit Leichtigkeit für große Flußschiffe schiffbar gemacht werden. Die Erhebung des Gebirgskammes, welche dem stillen Ozean weit näher liegt, als dem atlantischen, beträgt an der tiefsten Stelle 251 Meter, mit dem Barometer gemessen, eine Höhe, die an und für sich keine unübersteigliche für einen geschleusteten Kanal von dem Guasacoalko bis zum stillen Ozean wäre. Dessen ungeachtet hielt General Orbegoso die Kanalisierung der Landenge von Tehuantepec für unausführbar, weil die Speisung des Kanals bei der sandigen Beschaffenheit des umliegenden Terrains nicht wohl zu bewerkstelligen wäre und überdies der Meerbusen von Tehuantepec keinen geeigneten Hafen darbiete.

Die zweite Stelle befindet sich an der Bucht von Honduras. Es ist die Laguna de Comayagua, ein Thal, welches sich von einem Ozean zum andern erstreckt und von zwei schiffbaren Flüssen, dem Jagua und dem Sirano, von denen der erstere sich in den atlantischen, der andere in die Bucht von Fonseca im stillen Ozean ergießt, bewässert wird. Genane Angaben oder Charten über diesen Paß, der vor 7 oder 8 Jahren von Don Juan Galindo entdeckt wurde, fehlen. Erwägt man aber, daß die Breite der Landenge an dieser Stelle 40 deutsche Meilen beträgt, so ist man zu der Annahme geneigt, daß sowohl dieser, als überhaupt alle Pässe, welche vom Meerbusen von Honduras bis ins Herz von Mittelamerika aufzufinden sind, sich nur zur Anlegung von Kanälen für die kleine Schifffahrt eignen dürften.

Einer dritten Stelle begegnen wir in Nicaragua. Die Breite der Landenge oder die geringste Entfernung der beiden Meere beträgt hier 20 deutsche Meilen, in schiefer Richtung von San Juan de Nicaragua nach San Juan de Sud gemessen, 33, und von San Juan de Nicaragua bis Realejo, gegen 60 deutsche Meilen. Allein ein aufmerksamer Blick auf die Karte zeigt, daß diese Entfernung in der Wirklichkeit viel geringer

ist. Der 24 deutsche Meilen lange und 8 Meilen breite See von Nicaragua, welcher sich im Innern der Landenge befindet, steht in östlicher Richtung durch einen breiten und tiefen Fluß, den San Juan mit dem atlantischen Ozean, und in westlicher Richtung durch einen noch bequemerschiffbaren Fluß, dem Tapitapa mit einem kleineren See, dem See von Managua oder Leon, in Verbindung. Diese Seen lassen sich höchst wahrscheinlich in verschiedenen Richtungen mit dem stillen Ozean in Verbindung setzen, nämlich der See von Leon von seinem südwestlichen Ufer entweder durch den Fluß Tosta nach der Bucht von Conchagua oder nach einem der Häfen von Realejo und Tamarindo, der See von Nicaragua, von der Stadt gleichen Namens, nach dem Hafen San Juan du Sud im Meerbusen von Papagayo oder durch die Flüsse Sapua und Tambisque nach der Bucht von Nicoya.

Nur über eine dieser Linien liegen Vermessungen vor, nämlich über die Linie von Nicaragua nach dem Golf von Papagayo. Gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts ließ der Spanische Hof durch den Ingenieur Don Manuel Galisteo ein Nivellement von Nicaragua, einer Stadt, deren Bevölkerung sich heutzutage auf 20,000 Seelen beläuft, nach dem Golf von Papagayo ausführen. Man fand, daß die Entfernung vom See zum Meere sich auf 3,7 deutsche Meilen beläuft, daß in dieser Linie die größte Erhebung der Landenge über den Meeresspiegel 83,7 Meter, über den Seespiegel 43,7 Meter, mithin die Höhe des letzteren über dem Meere 40 Meter betrage. Mit Inbegriff des Kanalbettes müßte also die größte Tiefe des Einschnittes für einen unmittelbar aus dem See zu speisenden Kanal etwa 50 Meter betragen. Von der ganzen Länge der Linie erreichen 2350 Meter die Höhe von wenigstens 30, und von diesen 700 Meter die Höhe von 30—43,7 Meter über dem Seespiegel, und die höchste Erhebung befindet sich in einer Entfernung vom Seeufer von 1,3 deutschen Meilen. Es gibt dies einen Maßstab für die Erdarbeiten, welche ein Kanal für Seeschiffe in dieser Richtung erfordern würde. Die Resultate der Untersuchungen des Don Manuel Galisteo kamen erst, nachdem das Königreich Guatemala seine Unabhängigkeit erlangt hatte, zur öffentlichen Kenntniß. Herr Bailey, der sich sofort mit Lösung der Aufgabe beschäftigte, glaubte sich auf die erwähnten Angaben nicht verlassen zu können, und bearbeitete eine neue Linie, auf welcher er zwar die Entfernung von einem Ozean zum andern um 1600 Meter abkürzte, für die geringste Erhebung der Landenge über den Seespiegel aber 148,6 Meter erhielt, von denen er 22,5 Meter vom See aus mittelst Schleusen erstieg, um von da aus seinen Weg in einem Tunnel von 3000 Meter Länge fortzusetzen. Man sieht, daß die Linie des Don Manuel Galisteo der eben beschriebenen gegenüber entschiedene Vorzüge besitzt, ja daß sogar diese letztere, vermöge ihres unvermeidlichen Tunnels, sobald es sich um einen Kanal für Seeschiffe handelt, jedenfalls zu verwerfen ist. Für

die andern Verbindungen des stillen Ozeans mit den Seen von Nicaragua und Leon fehlen alle technischen Daten. Doch treffen die Aussagen mehrerer Reisenden, unter andern des berühmten Seefahrers Dampier, der Herren Stephens und Rouhand, welcher letztere mit den topographischen Arbeiten in jenen Gegenden beschäftigt war, darin zusammen, daß der Theil der Landenge, welcher den See von Leon vom stillen Ozean trennt, beinahe eben sey, und sich nur wenige Meter über den Seespiegel erhebe. Untersuchungen in dieser Richtung wären daher von der größten Wichtigkeit.

Das Gefäll des Flusses Tapitapa, welcher die beiden Seen mit einander verbindet, beträgt auf seine ganze Länge von $7\frac{1}{2}$ deutschen Meilen 8,7 Meter, wovon die Hälfte von einem Wasserfall in der Nähe der Stadt Tapitapa herrührt. Der Fluß San Juan de Nicaragua wurde vor Zeiten bis in den See von Dreimastern befahren, wie das Archiv der Stadt Grenada ausweist. Im Jahre 1685 aber suchten die Kolonisten von Nicaragua, um sich vor den Ueberfällen der Seeräuber von den Antillen zu schützen, diesen das Einlaufen in den San Juan zu verwehren, und versenkten zu diesem Ende an seiner Ausmündung in den atlantischen Ozean Schiffsrumpfe und mit Steinen beschwerte Föße. Der Fluß wurde dadurch genöthigt, sich einen andern Ausweg zu suchen, den er in dem Colorado fand; da aber diese neue Ausmündung in den Ozean durch Untiefen verschlossen ist, so hörte von nun an die größere Schifffahrt auf dem San Juan auf. Der Aufwand, welchen eine vollständige Kanalisierung des San Juan de Nicaragua und des Tapitapa für große Seeschiffe verursachen würde, beliefe sich nach Herrn Bailey's Berechnung etwa auf 60 Millionen Franken, und einen doppelt so großen Aufwand würde die Herstellung der ganzen Verbindung beider Ozeane auf der von ihm vorgeschlagenen Linie erfordern.

Was endlich die Ausmündung des Kanals in beide Meere betrifft, so stimmen alle Aussagen darin überein, daß für den atlantischen Ozean der Hafen von San Juan de Nicaragua, für den stillen Ozean die Häfen von Realejo, von Tamarindo und von San Juan du Sud allen Anforderungen entsprechen würden, daher von dieser Seite der Verbindung beider Ozeane durch Nicaragua kein Hinderniß im Wege stünde.

Südlich von der Bucht San Juan de Nicaragua liegt die Bucht Bocca del Toro, und ihr gegenüber im stillen Ozean die Bucht von Chiriqui. Die Quellen zweier Flüsse, welche sich in die Buchten ergießen, liegen sich so nahe, daß die Möglichkeit einer Vereinigung einer Untersuchung werth scheint, um so mehr, als beide erwähnte Buchten als Seehäfen nichts zu wünschen übrig lassen, und außerdem in der Nähe Steinkohlenlager vorkommen. Es ist indeß zu befürchten, daß die Erhebung der Wasserscheide an dieser Stelle der Durchführung eines Kanals unübersteigliche Hindernisse in den Weg legt.

(Schluß folgt.)

Vermischte Nachrichten.

Deutschland.

Die österreichischen Staats-Eisenbahnen.

Am 19. Dez. 1841 erfolgte die allerhöchste Entschliessung hinsichtlich des Baues der Staatsbahnen, und im Frühjahr darauf stiegen die Vorarbeiten in beiden Richtungen nach Süd und Nord, unter der unmittelbaren Leitung des Hofrathes Francesco, an. Der Bau der Strecke von Mürzzuschlag bis Grätz wurde im September 1842 begonnen. Die heute von da bis Grätz dem Betrieb übergebene Strecke besitzt eine Länge von $12\frac{1}{2}$ österreichischen Meilen und 386 Klaftern, und ist in 14 Stationen (Mürzzuschlag, Langenwang, Krieglach, Rindberg, St. Marien, Kapfenberg, Bruck, Bärnegg, Mirnitz, Frohnleiten, Peggau, Stübing, Judendorf und Grätz) eingetheilt. Die Schwierigkeiten, welche das gebirgige Terrain dem Bau entgegensetzte, waren sehr bedeutend. Der Bahnhof der ersten Station bei Mürzzuschlag liegt 167,691 Klafter über jenem in Grätz. Die Bahn zerfällt in die obere und untere Strecke, d. h. von Mürzzuschlag bis Bruck längs der Mürz in westlicher Richtung, und von da an der Mur südlich abwärts, bald rechts bald links am Flusse, nach Grätz. Die Richtungen beider Tracen bilden einen Winkel von nahe 105 Grad. Unter den gekrümmten Parzellen der ersten Hälfte gibt es drei mit einem Halbmesser von 150, 175 und 180 Klaftern; bei der andern aber nöthigten die geringe Thalbreite, und die vorspringenden Alpen sogar zu zehn dergleichen Bahnkrümmungen. Bei der obern Strecke beträgt die größte Neigung der Bahn 1 Klafter auf 135, die geringste 1 Klafter auf 800; bei der untern ist die größte Steigung 1 Klafter auf 150, die geringste 1 Klafter auf 800. Das Niveau der Bahn erheischte an Bauhöhen zwei Straßenüberführungen für die Kommerzstraße, 10 für Bezirksstraßen, 96 für Land- und Feldwege. Durchlässe von 3 bis 9 Schuh Lichtöffnung sind 195 unter dem Niveau der Bahn vertheilt. Mittels sieben großer hölzernen Brücken wird die Bahn über die Mürz geführt; eine dieser Brücken hat eine Lichtöffnung von 60 Klaftern. Bei Peggau führt sie über den Murfluß. Eine gemauerte Brücke mit 5 Pfeilern kommt bei Kapfenberg vor. Unter den übrigen Bauhöhen, Durchstichen u. dgl. haben die Stütz- und Wandmauern, die Bergabtragungen (an manchen Stellen bis auf 25 Klafter Höhe), die Einschnitte und Aufdämmungen zwischen Uebelstein und Frohnleiten die namhaftesten Schwierigkeiten geboten, die jedoch alle noch durch die Felsenpyrgungen an der Babelwand überboten werden, wo ein senkrechter hoher Felsen wegen Berengung des Thales ausgehauen werden mußte. Die Erdbebung auf der ganzen Bahn erhebt sich für den Unterbau auf 626,200 Kubikklaftern; 86,400 Quadratklaftern wurden an Felsen gebrochen; das Mauerwerk beläuft sich auf 23,000 Quadratklaftern von 1 Fuß Dicke; an Quader- und Haussteinverkleidungen wurden 95,400 Kubikfüße benötigt. Die Schienen für den Oberbau, im Gewichte von 100,000 Centnern, sind durchaus von inländischen Gewerkschaften bezogen worden. Diese angedeuteten großen Resultate hat man in 369 Arbeitstagen erzielt, wobei sich die Durchschnittszahl der auf der $12\frac{1}{2}$ Meilen langen Strecke verwendeten sämtlichen Arbeiter-Kategorien auf 6219 Köpfe für den Tag stellt, diejenigen nicht mitbegriffen, welche beim Fuhrwerk etc. beschäftigt waren.

A. B.

Preußen.

In Preußen sollen in Rücksicht des von der Regierung überschätzten Assoziationsgeistes, welcher bei der Konzeption der in Preußen zu bauenden Eisenbahnen vorausgesetzt wurde, folgende Modifikationen und Erleichterungen gewährt werden:

- 1) der Bahnbau wird auf den von den Landständen nothwendig erachteten Eisenbahnlinien ununterbrochen fortgesetzt;
- 2) die übrigen konzeptionirten Linien können nach der Bestimmung der Direktionen bis zur Auforderung Seitens des Staats zum Weiterbau, diesen einstweilen suspendiren, wenn sie es für nützlich erachten sollten;
- 3) der Staat zahlt den vollen Betrag der für sich genommenen Summen bei den garantirten Bahnen vollständig aus und leistet
- 4) bis zu einem Viertel des Anlagekapitals der Bahnen, außerdem den Direktionen auf Verlangen, gegen Zinsvergütung Vorschüsse.

Dampfer.

Köln-Mindener Eisenbahn.

Köln, 19. Okt. Die Erdarbeiten an der Köln-Mindener Eisenbahn werden sehr eifrig betrieben. Mit dem Planiren des Anfangspunktes der Bahn in Deuz ist man gegenwärtig beschäftigt; mit dem 1. Mai schon hofft man die Strecke bis Düsseldorf in Betrieb setzen zu können, und im Laufe des Sommers die Bahn bis Duisburg zu befahren.

Bieberich-Ehrenbreitsteiner Eisenbahn.

(Projekt.)

Mainz, 15. Okt. Dem Vernehmen nach soll die projektirte Eisenbahn von Ehrenbreitstein und durch das Herzogthum Nassau nun nicht den Rhein entlang, wo zu große Terrainschwierigkeiten sich darbieten, sondern zuerst die Lahn hinauf bis in die Gegend von Diez, sodann durch das Marthal nach Wiesbaden und Bieberich geführt werden.

A. J.

Ludwigs Süd-Nordbahn.

Der Bau der großen „Ludwig-Süd-Nordbahn“, schreibt der Nürnberger Correspondent aus München vom 28. Okt., hat seit einiger Zeit auch in unserer Gebirgsgegend mit regem Eifer begonnen. In der Sekzion Hof und München sind bereits sechs verschiedene Arbeitslose in Angriff genommen worden. Am 25. Okt. wurde der Grundstein zu dem großen Viadukt über das Saalthal bei Hof gelegt, bei Schwarzenbach an der Saale und Oberkogau hat die Ausführung, wenn auch kleinerer Kunstbauten, begonnen.

D. A. J.

Bamberg, 28. Okt. Die Eisenbahn zwischen hier und Nürnberg erfreut sich seit ihrer Eröffnung unaußgesetzt einer starken Frequenz. Sie bringt uns täglich mehrere Hundert Passagiere, und führt so viele von dannen. — Auf der Strecke von hier nach Lichtenfels wird bereits der Steingrund zu der Bahn gelegt, und steht mit Gewißheit zu erwarten, daß bis zum kommenden Frühjahr auch diese Strecke gleich der zwischen Augsburg und Donaunörth dem Verkehr übergeben werde. — Wegen Errichtung einer Zweigbahn von Lichtenfels nach Koburg sind bereits Einleitungen getroffen.

Erff. J.

München-Starnberger Eisenbahn.

(Projekt.)

München, 18. Okt. Für eine Aktiengesellschaft werden so eben zwischen hier und dem bekannten Orte

Starnberg am Würmsee die nöthigen Vermessungen vorgenommen, um eine Eisenbahn für Dampfkraft dorthin zu führen. Im Frühjahr werden die Erdarbeiten beginnen, und da die Bahn nur etwa sieben geometrische Stunden lang wird, so ist kaum daran zu zweifeln, daß sie in einer kürzeren, als der angeblich festgesetzten Zeit von zwei Jahren hergestellt werde. Wegen des unermesslichen Holzreichtums in unserem Hochgebirge kann sich übrigens die München-Starnberger Eisenbahn mit der Zeit sehr leicht von einer bloßen Luxusbahn, als welche sie Vielen erscheint, zu einem für München höchst wohlthätigen und auch rentirenden Werke erheben.

Leipzig. J.

Ludwigs-Kanal.

Nürnberg, 21. Okt. Zehnte ordentliche General-Versammlung der Aktiengesellschaft für den Ludwigs-Kanal. Nach den hiebei erstatteten Berichten von der Kanalbau-Inspektion und der Kanal-Verwaltung, wurden bis Ende Sept. 1844 für den Kanalbau 13,474,317 fl. 41 kr. ausgegeben. Es haben bis zu dieser Zeit 4289 Schiffe 914,635 Centner zur Ausladung gebracht, und 3999 Schiffe eine Gesamtladung von 722,834 Ctr. eingenommen. Es gingen ein an Kanalgebühren 22,317 fl. 57 1/2 kr., und aus Nebenanstalten 2379 fl. 8 kr. In der Versammlung wurde die Frage in Berathung gezogen, ob es nicht im Interesse der Aktionäre läge, ihre Aktien dem Aerar zu überlassen, und es ward beschloffen, hierüber einen Vortrag vom General-Comité erstatten zu lassen.

Die Gesamtauslagen für den Ludwigs-Kanal vertheilen sich wie folgt:

- | | |
|---|----------------------|
| 1) für die Ausstreckung des Kanals | 28,476 fl. 10 kr. |
| 2) „ Abschätzung | 59,218 „ 31 1/2 „ |
| 3) „ Entschädigungen aller Art | 1,611,018 „ 6 „ |
| 4) „ Kanalhaltungen und Baumpflanzungen | 4,801,913 „ 4 1/2 „ |
| 5) „ Schleusen, Sperrschleusen und Sicherheitsthore | 3,110,986 „ 50 1/4 „ |
| 6) „ Schleusenwänter-Häuser | 195,394 „ 35 1/2 „ |
| 7) „ Brückenkanäle | 461,352 „ 42 „ |
| 8) „ Kanalbrücken und Anfahrten | 599,928 „ 33 3/4 „ |
| 9) „ Straßen | 98,172 „ 12 „ |
| 10) „ Kanalhäfen und Anlanden | 132,133 „ 54 1/4 „ |
| 11) „ Durchlässe | 653,388 „ 46 „ |
| 12) „ Grundablässe | 53,381 „ 25 „ |
| 13) „ Ueberfallwehre | 8,759 „ 29 „ |
| 14) „ Leitgraben u. Brückwasserleitungen | 175,714 „ 37 „ |
| 15) „ Wasserleitungen und Brunnen | 2,003 „ 32 „ |
| 16) „ Ufer- und Flußkorrektionsbauten | 769,915 „ 33 „ |
| 17) „ Viehwege | 213,112 „ 52 „ |
| 18) „ Instrumente, Werkzeuge und Requiriten | 122,887 „ 36 „ |
| 19) „ Buchdruckerlöhne | 4,247 „ 49 „ |
| 20) „ Versteigerungs-, Insektions-, Post- und Botengebühren | 42,474 „ 28 3/4 „ |
| 21) „ Ingenieurkosten, Regie-Aversum, Diäten, | |

Pferdegelder und außerordentliche Regie-Auslagen	233,830 fl. 12 1/2 kr.
22) „ Kassa-Resvizienz	1,162 „ 50 „
23) „ Remuneration der k. Rentämter in der Eigenschaft als Filial-Baukassen	41,321 „ 2 1/4 „
24) „ Münzverlust	1,699 „ 24 „
25) „ Außerordentliche und besondere Ausgaben	51,823 „ 23 1/4 „
Zusammen	13,474,317 „ 41 „

Münch. Corresp.

Anm. d. Red. Zu wünschen wäre bei dieser Uebersicht größere Klarheit in der Eintheilung der Auslagen und bestimmtere Bezeichnung der Rubriken.

Die Main-Neckar-Eisenbahn.

Der Bau dieser Bahn naht sich, so weit sie das badische Gebiet berührt, hinsichtlich der Erdarbeiten bald seinem Ende. Noch im Laufe dieses Jahres wird der ganze Bahndamm von Laudenbach an der hessischen Grenze bis Friedrichsfeld völlig hergestellt werden; nur auf einer kleinen Strecke von 2000 Fuß von der Stelle, wo die Neckarbrücke erbaut wird, östlich bis zum Ladenburger Friedhof, kann mit Ausfüllung des Bahndammes nicht fortgefahren werden, weil der dort eben im Bau begriffene Viadukt und Dohl über den Kangelbach noch nicht so vollendet sind, daß man die Erde über diese Stelle bringen kann. Unsere Stadt erhält von nördlicher Seite das Ansehen einer wahren Festung, da der Bahndamm auf einer Stelle von 5000 Fuß bis zur Brücke eine Steigung von 18—20 Fuß erreicht; ebenso bekommt der Bahndamm auf dem linken Neckarufer von der Brücke bis zur Mannheim-Heidelberger Chaussee ein Gefälle von 16 Fuß. Zu dem Bau der Brücke ist schon ein bedeutendes Material aller Art vorhanden, und jeden Tag wird noch Mehres beigebracht. Die Einschälungen der Wasserstuben sind meist fertig, so daß mit Betonirung der Pfeiler und Widerlag-Fundamente der Anfang gemacht werden kann. Die Brücke wird mit Einschluß der Widerlager 1000 Fuß lang und 32 Fuß breit, bekommt sieben Bogen, jeder 92 Fuß, mit sechs Pfeilern, wovon jeder im Durchmesser 10 Fuß hat, sodann zwei Trottoirs, jedes zu 4 Fuß, mit eisernen Gitterwänden. Dieser Bau soll nach Verlauf von vier Jahren beendigt werden, dagegen aber die Bahn von Frankfurt bis hierher schon nächstes Jahr befahren werden können, wo dann die Reisenden auf der jetzt schon bestehenden fliegenden Brücke auf das jenseitige Ufer gebracht und von dort auf ihrer Reise wieder mittelst der Eisenbahn nach Mannheim und nach Heidelberg werden befördert werden können.

D. A. J.

Thüringische Eisenbahn.

Weimar, 21. Okt. Die Thüringische Eisenbahn ist seit etwa 14 Tagen, hauptsächlich in Bezug auf Brückenbauten und Durchstiche, überall in Angriff genommen, namentlich auf Weimarischem Gebiete. In der Nähe unserer Residenz bei Tröbsdorf, auf der Wasserscheide der Ilm und Oera, ist der bedeutende Durchstich angefangen, welcher eines der theuersten Werke werden dürfte.

A. Pr. J.

Hannoversche Eisenbahn.

Leer, 23. Okt. In den nächsten Tagen wird der Ingenieur-Kapitän Dammert, Gebauer der hannoverschen Strecke der Hannover-Braunschweiger Eisenbahn, von Hannover in Ostfriesland eintreffen,

um zu der projektierten Eisenbahn-Anlage von Gmünden nach Westphalen die Vorarbeiten, als Untersuchung des Terrains und Ueberschlagung der Kosten, vorzunehmen. Hannover. 3.

Chemnitz-Nisaer Eisenbahn.

Chemnitz, 25. Okt. In diesen Tagen sind die Absteckungen auf der Chemnitz-Nisaer Eisenbahn von hier bis Mitweida, erste Sekzion, vollendet worden, und es wird ohne Zweifel noch diesen Herbst die Erpropriation zu Stande gebracht. Die Bahnlinie steigt aus dem Chemnitzthale auf eine sehr günstig gelegene Hochebene bei Oberdorf, berührt die Städte Frankenberg, Mitweida, geht bei Hartha über die Zschopau, an der Stadt Döbeln vorüber und mündet beim Elbübergang in Niesa. In solcher Weise werden die bevölkerlichsten Fabrikstädte des Landes (Chemnitz, Zschopau, Stollberg, Burgstädt, Hochlitz, Mitweida, Frankenberg, Heinitzen, Waldheim, Hartha, Stößwein, Leisnig) entweder unmittelbar oder in der größten Nähe unter einander, und zugleich mit Leipzig und Dresden auf dieser Bahn verbunden. Von einer Seite steht der Bahn noch die Verlängerung nach der sächsisch-bayerischen Linie, auf der andern der unmittelbare Anschluß an die Lüttenberg-Nisaer bevor, wodurch sie eine Abtheilung der direkten Berlin-Münchener Linie wird.

Dampfer.

Ekernförde-Rendsburger Eisenbahn.

Ekernförde, 24. Okt. Mit heutiger Post ist hier von Kopenhagen die Konzession eingetroffen zur Anlage einer Eisenbahn zwischen Ekernförde und Rendsburg. Die Aktien für diese Bahn sind bis auf einige Hundert längst gezeichnet. H. N. 3.

Schleswig-Holstein'sche Eisenbahnen.

Die Arbeiten an der Eisenbahn von Glückstadt nach Elmshorn, einer Flügelbahn der Kiel-Altonaer Eisenbahn, werden mit Energie betrieben, und es ist, da dieselbe durch Terrainverhältnisse ungewöhnlich begünstigt werden, ihre Vollendung im nächsten Frühjahr zu erwarten. Es soll diese Eisenbahn mit einem Plane in Verbindung stehen, der in London vorbereitet wird, nemlich, eine direkte Dampfschiffahrts-Verbindung von Harwich nach Glückstadt zu etabliren. Eine zweite Zweigbahn von Neumünster nach Rendsburg soll mit nächstem Frühjahr in Angriff genommen werden, da die Aktien gezeichnet und der Anschlußvertrag mit der Kiel-Altonaer Bahndirektion geschlossen ist. In weiterer Aussicht steht für diese Bahn eine Verlängerung nach Flensburg, einem der vorzüglichsten Ostseehäfen. Man sieht durch diese Bahnen, welche die Häfen Altona, Glückstadt, Kiel und Flensburg verbinden, bereits das schleswig-holstein'sche Eisenbahnsystem vollendet, und verspricht sich davon für diese Herzogthümer eine bedeutende Zukunft. A. 3.

Eisenbahn von der polnischen Grenze nach Gallaz.

Braila, 24. Sept. Hier spricht man viel von einer von der polnischen Grenze nach Gallaz zu erbauenden Eisenbahn, die somit Hamburg und Berlin (Stettin) direkt mit dem schwarzen Meere verbinden würde. Dampfer.

Frankreich.

Wenn Frankreich das Netz der dekretirten und projektierten Eisenbahnen vollendet haben wird, so be-

steht es im Ganzen 7000 Kilom. oder 1750 lieues Bahnlinien, wovon gegenwärtig nur erst ein Siebentheil (1,026 Kilom.) der Cirkulation übergeben sind. Die dekretirten oder im Bau begriffenen Bahnen werden eine Ausdehnung von 2926 Kilom. haben, die projektierten Haupt- und Zweigbahnen 3101 Kilometer. Franz. Blätter.

Man spricht von Bildung einer Gesellschaft, um das Elsaß mit dem Norden von Frankreich mittelst einer Eisenbahn zu verbinden. Diese Bahn würde von Reims über Soissons, Compiègne, St. Quentin und Cambrai nach Denain führen, und von Compiègne nach Creil eine Verzweigung erhalten. Vorstudien liegen für die Linie von Creil nach Denain von Herrn Valee, und für die Linie von Compiègne bis Reims von den Ingenieuren der Regierung vor.

J. d. ch. d. f.

Großbritannien.

Man spricht von einer atmosphärischen Eisenbahn von London nach Windsor und von Windsor nach Slough. Auch wurde in neuerer Zeit der Vorschlag gemacht, um die Kanäle Englands in den Stand zu setzen, die Konkurrenz mit den Eisenbahnen auszuhalten, atmosphärische Bahnen mit ihnen in Verbindung zu bringen. Demungeachtet geht man in der Anlage von atmosphärischen Eisenbahnen immer noch mit einer gewissen Aengstlichkeit zu Werk. Herr Cubitt ist entschlossen, zunächst nur zwei Strecken von 5—6 engl. Meilen Länge, und zwar von Dartmouth Arms nach Croydon anzulegen, und erst, wenn diese in der Anlage und im Betrieb sich bewähren, weiter zu gehen. Die Gebrüder Samuda sind übrigens weder bei dem Bau noch bei dem Betrieb dieser Bahn interessiert. Engl. Blätter.

Westindien.

Die erste Bahn in den englischen Kolonien ist die zwischen Kingston und Spanishtown auf Jamaika. Sie ist zwölf Meilen lang, wird aber wahrscheinlich, da das Terrain sehr wenig Schwierigkeiten bietet, später noch weiter geführt werden, wozu die gesetzgebende Versammlung bereits ihre Zustimmung erteilt hat. Im Oktober des nächsten Jahres ist ihre Eröffnung zu erwarten. Es ist dies die erste Linie, welche von Negern erbaut wird. D. N. 3.

Unfälle auf Eisenbahnen.

Frankreich.

18. Oktober. Auf der Eisenbahn der Bergwerke von Grande Combe ereignete sich ein beklagenswerther Unfall. Eine Locomotive an der Spitze ihres Zuges versah sich auf der Station la Pise mit Kohlen und Wasser. Der Heizer war abgestiegen, um die Räder der Locomotive zu schmieren, und hatte sich zu diesem Ende über die Kurbelstange gelehnt, als eine Partie Wagen, die sich auf einem oberhalb gelegenen geneigten Theile der Bahn in Bewegung setzten, an den stillstehenden Zug stieß und so die Kurbelstange der Locomotive in Gang setzte. Der unglückliche Heizer wurde gegen die Maschine gedrückt und konnte, ungeachtet plötzliche Hilfe in der Nähe war, nicht gerettet werden. Die Kurbelstange hatte ihm die Brust eingedrückt.

J. d. ch. d. f.

19. Oktober. Der Passagierzug, welcher gestern um fünf Uhr Abends von Nimes abging, langte erst heute Morgens in Alais an. Die Ursache dieser Verzögerung war die Explosion der Locomotive in der Station von Verzenobres, welcher Zufall indessen keine andere Folge hatte, als daß der größte Theil der Passagiere genöthigt war, den Weg von Verzenobres nach Alais zu Fuß zurückzulegen.

J. d. ch. d. f.

Großbritannien.

14. Oktober. Um 9 Uhr Abends kam in dem Bahnhof von New-Gros der London-Dover Eisenbahn Feuer aus. Das in Form eines Octogons gebaute Maschinenhaus, und die daranstehenden Werkstätten wurden mit dem größten Theil ihres Inhaltes an Locomotiven und sonstigen Maschinen ein Raub der Flammen. Mit großer Mühe gelang es, die Bücher aus dem anstoßenden Bureau zu retten. Als der König Ludwig Philipp mit seinem Gefolge um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr an der Station ankam, um auf der Eisenbahn nach Dover zu fahren, waren die Gebäude noch in vollen Flammen.

Man schätzt den Schaden an zerstörtem Eigenthum auf 20,000 Liv. St. Die Gebäude und was sie enthielten, waren zu 13,600 Liv. St. versichert. In dem Maschinenhause befanden sich 6 Locomotiven, darunter eine ganz neue und 3 Tenders; jede der ersteren wurde zu 1300 und jeder der letzteren zu 200 Liv. St. geschätzt. Am fühlbarsten für die Gesellschaft ist der Verlust der Drehbänke und anderer Hilfsmaschinen der Werkstätte. — Die Furcht, daß nicht genug Locomotiven vorhanden seyn würden, den Betrieb regelmäßig fortzusetzen, war ungegründet; der Verkehr wurde durch den Vorfall nicht im Mindesten unterbrochen. Railway times.

In Folge des Todes von John Brown, der das Opfer des letzten Unfalles auf der Brandling Junction Eisenbahn war, wurde die Gesellschaft zu einer Buße von 300 Pf. Sterl. verurtheilt.

Engl. Blätter.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich.

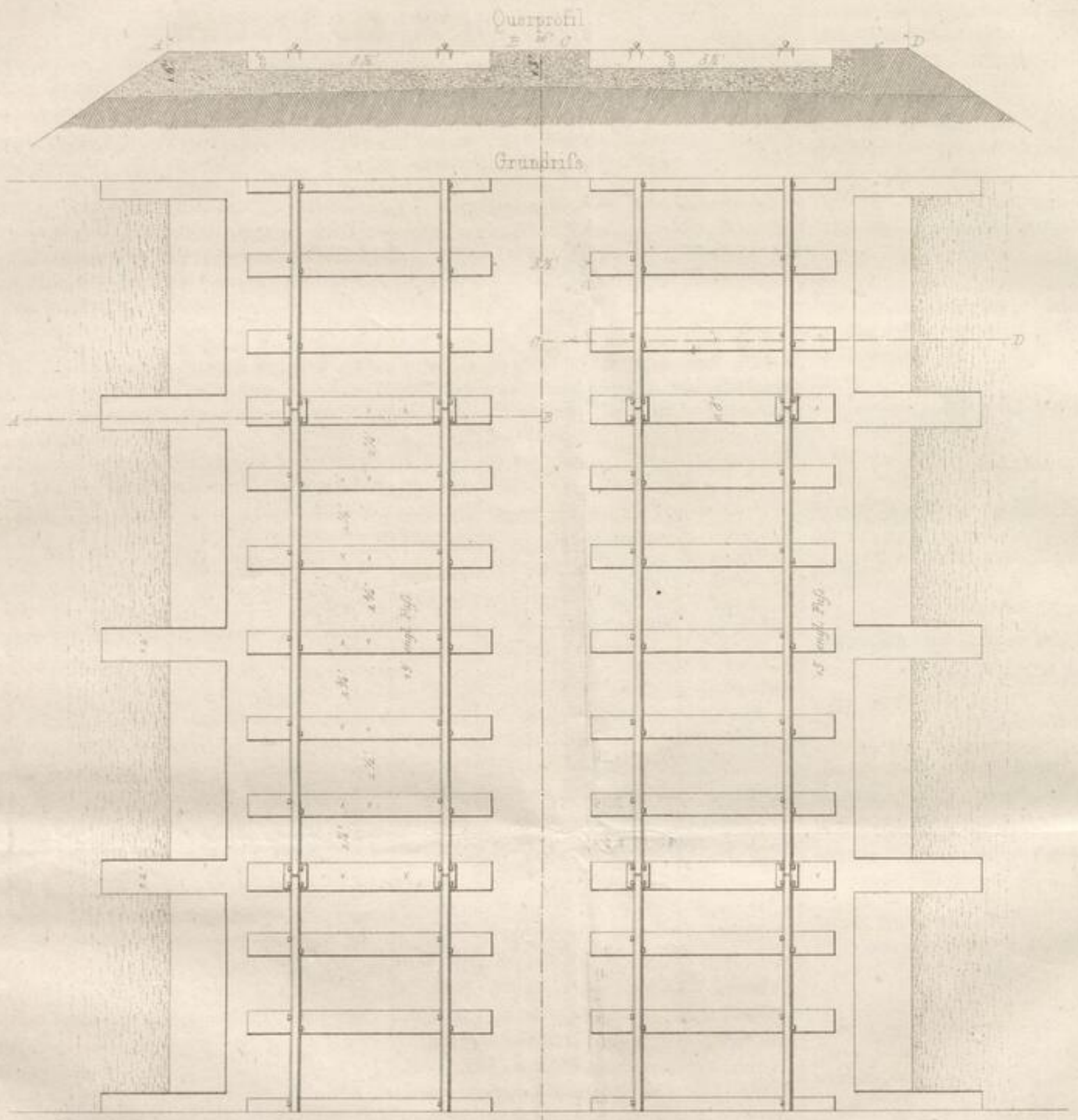
Se. k. k. Maj. hat bei Gelegenheit der Eröffnung der Staats-Eisenbahnstrecke von Würzzuschlag bis Grätz den Referenten in Eisenbahnsachen bei der k. k. Hofkammer, Hofrath Edlen von Kremer in den Ritterstand des Kaiserstaates erhoben, den Vorstand der mit Vollziehung der Arbeiten beauftragten Generaldirektion, Hofrath Francesconi, den Orden der eisernen Krone dritter Klasse verliehen, die zeitlich verwendeten Inspektoren Ghega und Schmidt, dann die Ober-Ingenieure Füllinger und Löhr in ihrer Eigenschaft definitiv bestellt, und dem Inspektor Ghega überdies den Titel eines k. k. Rathes, dem Bauunternehmer Fassachini aber die große Civilkronenmedaille am Bande erteilt. A. 3.

Großbritannien.

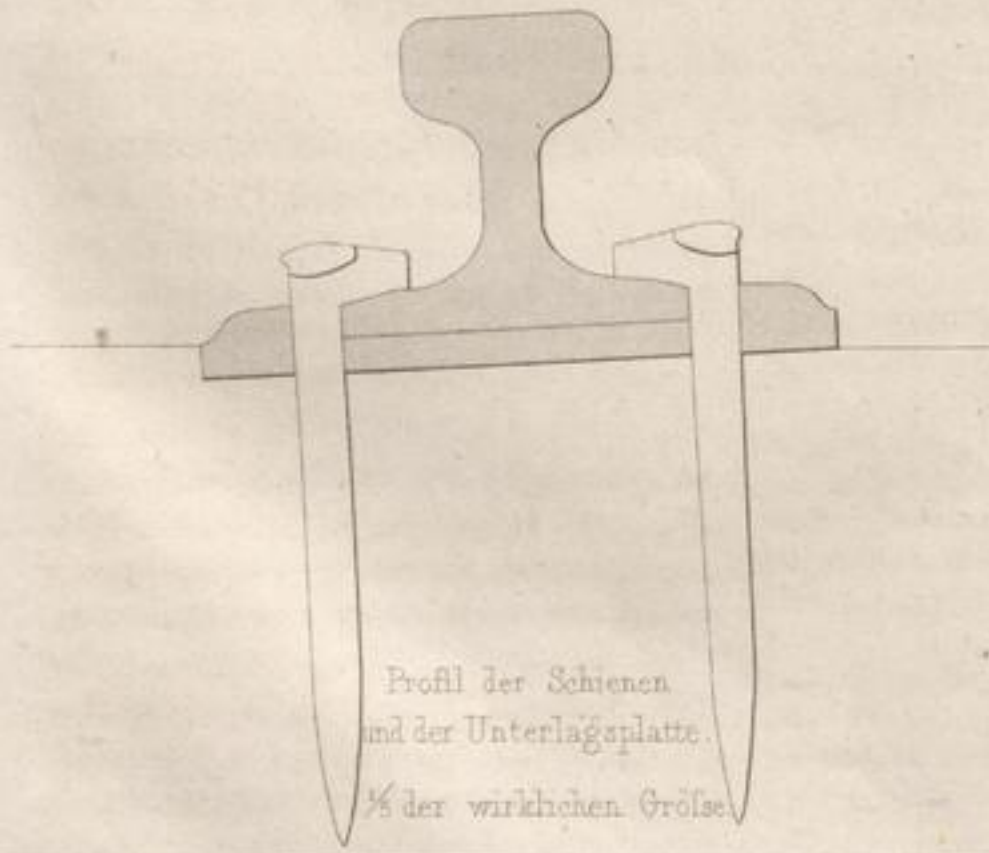
Der Kapitän W. D. Brian, früher Superintendent der Great North of England-Bahn hat vor kurzem seine Funktion als Direktor der South-Eastern Bahn angetreten.

Morning Herald.

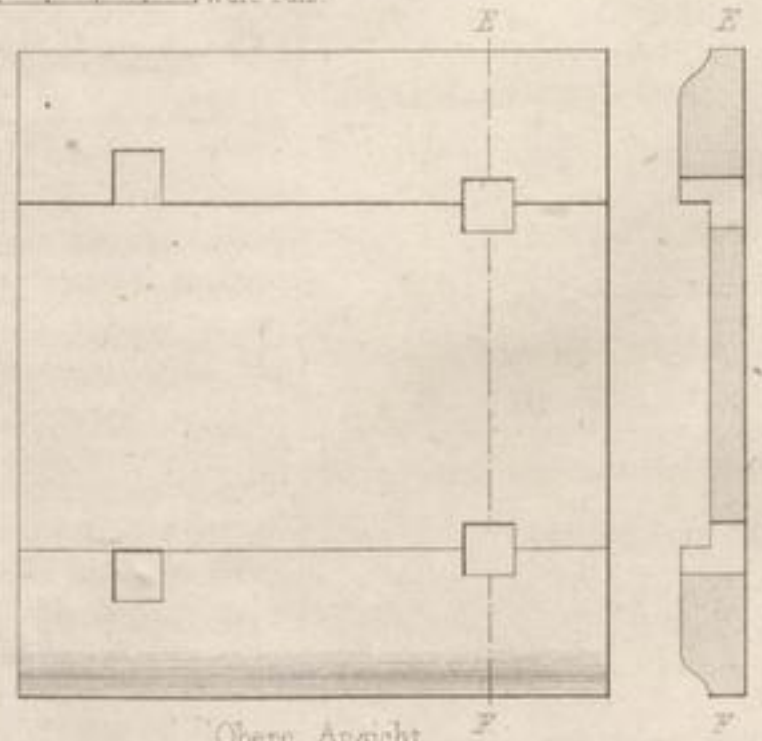
WÜRTTEMBERGISCHE STAATSEISENBAHNEN. OBERBAU.



Maßstab von 0 bis 12 Würt. Fuß.



Profil der Schienen
und der Unterlagsplatte.
1/2 der wirklichen Größe.



Obere Ansicht
der Unterlagsplatte.
1/2 der wirklichen Größe.

nd ei
Die
Wert
n für
iteuro
aller-
ähnen
denen
igene

Buch-
archie,
:

en

n

nd

chl.

l.

gg=

ge.

l.

g.