Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

Band: 1 (1836)

Heft: 8

Artikel: Ueber Eisenbahnen, insbesonderer über schwebende

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-2327

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

werden sollen; für die Trottoirs sollen hingegen vorzugsweise ganze harte Steinplatten oder, wo diese mangeln, flache breitsöpfige, selbst an den Seiten von den gröbsten Unebenheiten bestreite Steine gesucht werden. Sowohl diese, als die Steine für die Fahrbahn erhalten eine gleichmäßige Unterlage von 15 Centimetre ganz reinen körnigen Sandes, in welchem sie alle ausgestellt, an fünf Seiten abgebunden, und am Ende sestgestoßen, auch noch mit einer Lage von 2 Centim. reinen Sandes überzogen werden müssen. Wo hingegen die Trottoirs mit ganzen Steinplatten belegt werden, sollen diese in ein Cementlager eingelegt und an den Stoßsugen genau behauen werden, die Obersläche dieser Steinplatten wird hingegen, um der Schlüpfrigkeit auszuweichen, ganz rauh gelassen. Die Kanaldeckel bilden die Einfassung und den Stüßpunkt sowohl sür die Trottoirs als für die Fahrbahnbesetze; sie gewährt durch gleichsörmig auf einem reinen Sandlager ausgestellte Steine nicht nur eine für die Fuhrwerke vollsommen gleitende, sondern auch lange andauernde und keste Obersläche, währenddem der Fußgänger auf den reinslichen und platten Trottoirs zu jeder Zeit seinen sichern und bequemen Durchpaß sinden wird.

Daß bei einer solchen Pflasteranlage auf Thürschwellen und Kellerlichter keine Rücksicht genommen werden darf und soll, versteht sich wohl von selbst; denn ein Tritt auf oder ab ist ein Hauseigenthümer zu steigen bald gewöhnt, und auch die Kellerlichter sind mit Einfassungen bald wieder brauchbar gemacht, ohne daß der Hauswerth im geringsten darunter leidet, währenddem die unzeitige Schonung aller derlei kleinen Hindernisse die ganze Anlage der Gasse verunstaltet, den Hauswerth dadurch vermindert, und für das Publikum zum Aergernis und zur bleibenden Unbequemlichkeit gereicht.

Ueber Eisenhahnen, insbesondere über schwebende.

Die Anlage von Eisenbahnen nimmt jest die Ausmerksamkeit des Publikums allgemein in Anspruch; mancher Ort, ja manche Gegend erwartet, wohl nicht mit Unrecht, von der Anlage einer Eisenbahn den Beginn einer neuen und glücklichen Periode, und mancher Speculant hofft dabei auf reichlichen Gewinn. Zu wenig scheint man aber zu bedenken, daß sowohl die Ausführbarkeit als die Kostbarkeit einer gewöhnlichen, liegenden Eisenbahn fast allein von der Terrain-Beschaffenheit abhängig ist, und daß jede ungefähre Abschäung einer solchen Anlage, ohne vorherige genaue Messungen, allemal ein thörigtes Versahren, selbst bei anscheinend nicht schwierigem Terrain, genannt werden muß. Nur eine, auf die allersorgfältigsten Längen- und Höhenmessungen gegründete, Verechnung kann nicht allein über die Anlagekosten, sondern auch ganz besonders über die auf der sertigen Bahn ersorderlichen Transportkräfte, mithin über den aus der Anlage zu erwartenden Nutzen, entscheiden. Viele geachtete Sachverständige haben dies bereits in lehrreichen Schriften aussührlich auseinander gesetzt, und es kann nur Zedem, der sich für Eisenbahn-Anlagen besonders interessirt, oder wohl gar Theil daran nehmen will, dringend empsohlen werden, sich mit gründlichen, technischen Abhandlungen über diesen Gegenstand verstraut zu machen.

Bei den großen Schwierigkeiten, welche sich nun der Anlage liegender Eisenbahnen, wegen der Terrain = Beschaffenheit, in den mehresten Fällen entgegen stellen, ist es fast unbegreislich, daß die schwebenden, zuerst von Palmer in England in Anregung gebrachten, Eisenbahnen nicht mehr berücksichtigt werden, da doch die Ausführbarkeit derselben und ihre großen Vortheile bereits durch die beim Festungsbau in Posen vorhandene Anlage dieser Art dargethan, und die günstigen Resultate derselben öffentlich bekannt gemacht worden sind *).

Ueber die bei diesen Bahnen in Anwendung zu bringende, bewegende Kraft sind verschiedene Meinungen aufgestellt, und es wird in dieser Beziehung hier Folgendes erwähnt: Die Benuhung des Dampses zu den Locomotiven wird hierbei zwar keinesweges ausgeschlossen werden dürsen, doch würden immer nur kleinere Maschinen in Anwendung kommen können, und, selbst für solche, das Gerüft zur Bahn eine sehr starke, sest verstrebte und gegründete Construktion erhalten müssen. Wenn nun auch jeht der Damps als einzig zweckmäßig bewegende Kraft betrachtet zu werden scheint, und der Vorschlag, Menschenkräfte zur Bewegung von Maschinen zu verwenden, seicht ein Rückschritt in der Eultur genannt werden dürste, so kann Einsender doch nicht umbin, diesen Vorschlag in diesem Falle zu machen. Zur näheren Beurtheilung desselben mag Folgendes dienen:

Mehrfach bestätigten Erfahrungen gemäß beträgt die Reibung auf einer guten Eisenbahn ben 480sten bis 450sten Theil der Last, so daß ein Mensch auf der schwebenden Bahn, wo man die Verminderungen des Gefälles möglichst in der Gewalt hat, bei einer mäßigen Kraftanstrengung durchschnittlich 30 Centner mit der gewöhnlichen Geschwindigkeit der Frachtwagen fortdewesgen, also das leisten kann, was auf gewöhnlichen sehr guten Landstraßen der Fuhrmann mit 2 Pferden verrichtet. Die mit Kurbel versehene Borrichtung, deren man sich zur Fortbewegung am zweckmäßigsten bedienen würde, kann der Mechanismus leicht so construiren, daß bei Verseminderung der Last die Geschwindigkeit beliebig vermehrt werden kann. Die Anschaffung eines,

Auf der fcmebenden Gifenbahn bei Lubau im Regierungs : Begirt Pofen find bis jum Schluf bes vorigen Jahres 3,557,133 Ziegeln oder 355,713 Centner und außerdem als Rückfracht 11861/2 Klafter Holz à 4 Eint., alfo 47,460 Eint. beforbert worden. Fur obige 3,557,133 Biegeln aus bem Baffer ju forbern, hatten, in Ermangelung der Gifenbahn, gezahlt werden muffen à 25 Sgr. pro Mille, 2964 Thit 8 Sgr. 4 Pf. Es wurden aber auf der Gifenbahn nur gezahlt, incl. der Ausbefferungen, 1395 Thir. 13 Sgr. 5 Pf.; mithin wurden durch die Gifenbahn erspart 1568 Thir. 24 Sgr. 11 Pf. Außerdem vergutete der Unternehmer fur die Benugung ber Gifenbahn, jur Beforderung der 11861/2 Rlafter Solg à 3 Sgr. 118 Thir. 19 Sgr. 6 Pf.; mithin reiner Gewinn 1687 Thir. 14 Sgr. 4 Pf. Die Roften der gangen Unlage und der Bagen betragen bis jum Schluffe bes v. J. 1835, 3679 Thir. 26 Sgr. 9 Pf. Alfo if in ben 11/2 Jahren, feit die Gifenbahn im Gange ift, bereits ziemfich das halbe Anlage= Rapital erfest worden. Die angewandten, nur ¼ Zoll starken Schienen von gewalztem Eisen zeigen sich jett, nach längerm Ge= brauche, als etwas zu schwach, und werben nach und nach durch flärkere von 1/2 Zoll Dicke und von Schmiedeeisen erfett, indem die ersteren an einigen Stellen fich gang und gar abblattern, auch die darunter liegenden Gichenbohlen zu fehr angreifen, welche lettere wegen ihrer ungleichförmigen Tertur und Bufam= menziehung beim Erodnen, fich überhaupt zu dem fraglichen Behufe nicht fo geeignet zeigen, als fieferne. Much wurde es zwedmäßig fenn, den Stander ftatt 12' von Mitte zu Mitte, nur 9 bis 10 Fuß von ein= . . . ander zu entfernen. Statt der Schranben werden jest gur Befestigung der Schienen nur Nagel angewandt.

durch einen oder zwei Menschen zu bewegenden, ganz einfachen Bahnwagens kann nur mäßige Kosten verursachen; die Bahn wird dann sedem selbst unbemittelten Privatmanne zugänglich, und der Transport auf derselben nicht das Monopol einzelner Aktien = Gesellschaften senn.

Auch der thierischen Kräfte würde man sich zur Bewegung der Lasten, unter Anwendung der Treträder oder Stusenwalzen, bedienen können, doch dürste dies schon complicirtere Vorzichtungen ersordern, und nicht besonders zu empsehlen senn, wogegen von Anwendung der Pserde zum Ziehen wenigstens in den Fällen zu abstrahiren senn würde, wo deshalb besondere Terrain-Regulirungen, Dammschüttungen und Chausstrungsarbeiten ersorderlich wären. Seht man nun von der Ansicht aus, daß auf diesen Bahnen, durch die eine oder die andere Kraft in Bewegung gesetzte, Locomotiven angewandt werden sollen, so mögen von den entschiedenen Vorzteilen derselben hier nur folgende erwähnt werden:

- 1) Im gewöhnlichen hügelichten Terrain werden in der Regel fast alle Erdarbeiten, überall aber die Chausstrungen vermieden, und dennoch höchst mäßige Steigungen hervorgebracht werden können, da die Bahn, bei Annahme nicht zu schwerer Maschinen, ohne große Schwierigkeiten, selbst bis 20 und 25 Fuß über das Terrain gehoben werden kann.
- 2) In Bruch = und Sumpfgegenden fallen die Dammschüttungen ebenfalls weg, und die Bahn kann immer in möglichst gerader Richtung geführt werden, da selbst Gewässer, in welchen kein Eisgang statt findet, ohne besondere kostbare Brückenanlagen überschritten werden können.
- 3) Schneefall, welcher fast in ganz Deutschland, gewöhnliche liegende Eisenbahnen Monate bindurch ganz oder größtentheils unbrauchbar machen kann, hat auf die schwebenden Eisenbahnen gar keinen, oder doch nur höchst unbedeutenden Einsluß.
- 4) Selbst da, wo das allergünstigste Terrain zum Bau einer liegenden Eisenbahn vorhanden ist, wird eine schwebende, bei Vergleichung der Zinsen vom Anlage Capital, der Amortisations- und Unterhaltungskosten, immer noch in ein höchst vortheilhaftes Verhältniß treten.

Der Grund, warum die schwebenden Eisenbahnen nicht mehr in Anwendung kommen, scheint zum Theil in dem ganz Ungewöhnlichen der Construktion, zum Theil aber auch in dem Bestreben der meisten Baumeister zu liegen, etwas Großartiges und der Zeit und Zerkörung Trohendes zu bauen. So lobenswerth nun auch dies Bestreben im Allgemeinen ist, so kann dasselbe doch nicht überall zweckmäßig genannt werden, und am wenigsten kann es bei Anlagen Platz greisen, welche vorzugsweise auf die Abwerfung einer möglichst großen Rente berechnet sind, was bei den Eisenbahnen vorzugsweise der Fall ist. Der Raum gestattet nicht, näher auf das Detail der Sache einzugehen, und Einsender hat nur den Wunsch, daß diese slüchtigen Gedanken da von ersahrenen Baumeistern näher erwogen werden mögen, wo das Bedürsniß einer erleichterten Communikation gefühlt wird, indem derselbe die Ueberzeugung hegt, daß die schwebenden Eisenbahnen dazu überall ein leichtes und wenig kostspieliges Mittel gewähren.

5.

Es scheint uns nicht unnöthig, ben vorstehenden Ansichten des Herrn Verfassers noch folgende Notizen beizufügen, die indessen keinesweges als unumstößliche Beweise für die Zwecksmäßigkeit der Einführung schwebender Eisenbahnen betrachtet werden mögen, da wir in der That den Holzse Construktionen, theils wegen des früher oder später zuverlässig eintretenden, gewiß sehr fühlbaren Mangels an Bauholz, theils wegen der kurzen Dauer des Holzes überhaupt, nicht eben sehr geneigt sind.

34

Der Zweck der Eisenbahnen kann nur seyn: Ersparung an Zeit und Transportstoften; daß dieser durch selbige in hohem Grade erreicht werde, ist wohl eben so wenig in Absrede zu stellen, als daß eben durch diese Zeits und Kosten-Ersparung der Verkehr wesentlich erleichtert und dadurch vermehrt werde. Der Neugierde und dem Vergnügen, schnell und besquem von einem Orte zum andern zu gelangen, kann eine Eisenbahn wohl einen Theil ihrer Frequenz verdanken; solche aber als ihren Hauptgrund anzunehmen, erscheint doch etwas gewagt.

Für folche Gegenden, wo das Bauholz noch nicht fo theuer und felten ift wie in der Schweiz, und da, wo für gehörige Nachpflanzung der Wälder gesorgt und das Wohl der Nachsommen dadurch nicht hintangesetzt wird, scheinen die schwebenden Sifenbahnen, wie eine solche versuchs= weise von dem herrn hauptmann v. Prittwit bei Posen angelegt worden ift, nicht so unerheblich zu fenn, wie sie bisher aufgenommen worden sind. Die großen Bortheile dieser Eisenbahn find nicht zu verkennen, wenn man erwägt: daß sie nur etwa 1/16 so viel zu erbauen kostet, als eine liegende massive Bahn; daß das Material dazu fast überall in der Nähe zu haben ist; daß sie beinabe dasselbe leistet; daß sie in jeder Zahreszeit und stets ohne Gefahr und Beschwerde zu befahren ift; daß sie felbst in kleinen Winkeln gebogen werden kann, mithin ihre Anlage weit weniger vom Terrain abhängig ist; daß ihre Errichtung so wenig Zeit erfordert, daß während ber Bauzeit nicht mehrjährige Zinsen bes Anlagekapitals verloren geben; daß ihre Unterhaltung nur die in jedem Dorfe zu findenden Arbeiter, und jede Reparatur nur einen geringen Zeitaufwand erfordert; dag in gewissen Perioden nur eine Erneuerung des Solggeruftes nöthig wird, weil die, eine nur geringe Abnutung erleidenden, eifernen Schienen wiederholt anzuwenden find; — daß alfo diese Art von Eisenbahnen — wenn auch weniger großartig als die liegenden doch den Berhältnissen mancher Länder ungleich angemessener und auch ungleich vortheilhafter erscheinen. Zedenfalls möchte ein Bersuch mit einer schwebenden Gifenbahn der Mühe lohnen, und ohne Zweifel auch auf einer längeren Strecke an seiner Stelle senn. Im Allgemeinen kann man wenigstens annehmen, daß eine ichwebende Gifenbahn im Durchschnitt etwa halb fo viel als eine Chausse anzulegen kosten wird, geringere Unterhaltungskosten erfordert und einen ungleich schnellern und wohlfeilern Transport der Personen und Waaren möglich macht.

Miscellen.

Zürich. Um die vier ausgesetzten Preise zu dem hierselbst neu zu erbauenden Krankenhause concurrirten im Ganzen 9 Pläne, die von einer Erperten = Commission geprüft wurden, welche für diesmal meistentheils aus anerkannt tüchtigen Architekten zusammengesetzt war, von denen wir nur die herren Berri in Basel, Rubli in St. Gallen, hegner in Winterthur und Pfysser in Luzern nennen. Wir betrachten diese Wahl, im Vergleich zu den früheren Prüfungs-Commissionen, als einen großen Fortschritt, durch den das Concurriren um Preise für Baupläne nicht wenig befördert, und auch mancher tüchtige Architekt dazu ermuntert wird. Wo Unkennt-