

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 6

Artikel: "Drahtkultur": technisch-ästhetische Betrachtungen
Autor: Trautweiler, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-33831>

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: 21.02.2026

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

Wenn wir zur *Bieler Fassaden-Konkurrenz* einleitend sagten, das Ergebnis lasse gegenüber früher ähnlichen Wettbewerben einen ermutigenden Fortschritt erkennen, so bezog sich dies auf die Tatsache, dass die Programm-Bestimmung der vorgeschriebenen Grundrisse in sehr liberaler Weise gehandhabt worden ist. Die Einwände gegen die Meinung, es könne ein bestimmter Grundriss mit einer mehr oder weniger beliebigen Fassade drapiert zu einem einheitlichen Architekturwerk verknüpft werden, diese Einwände sind zu bekannt, um hier wiederholt zu werden. Aus dem Programm zum vorliegenden Wettbewerb konnte man hinsichtlich der heutigen Ansichten der ausschreibenden Behörden zwar einige Hoffnung auf eine Revision ihrer früher bekundeten Auffassung schöpfen; immerhin bestanden unter den Architekten noch starke Zweifel.¹⁾ Umso grösser ist die Befriedigung darüber, dass namentlich die S. B. B. sich nicht in kleinlicher Weise an den vorgeschriebenen Bahnhof-Grundriss geklammert haben. Im Gegenteil: Alle die an erster Stelle prämierten, hier mitgeteilten Grundrisse weisen wesentliche Verbesserungsvorschläge auf, die zudem im Gutachten freimütig als solche anerkannt werden.

Zurückhaltender zeigte sich die Post-Verwaltung. Zwar sind auch für die Post-Grundriss-Abweichungen prämiert worden; aber der bezügliche Tenor im Gutachten tönt ganz anders als beim Bahnhof. Es heisst da von „schweren Mängeln“, es werde „den Anforderungen des Dienstes nicht Genüge geleistet“ usw. In was die Mängel bestehen, wird aber leider nicht gesagt; es wäre umso interessanter dies zu erfahren, als ja z. B. die mehrfach vorgeschlagenen langen Schalterhallen vielfach auch bei neuesten Postgebäuden ausgeführt werden. Gerade solche Jury-Berichte böten der Post-Verwaltung gute Gelegenheit, hinsichtlich ihres geheimnisvollen Dienstbetriebes etwas aus der Reserve herauszutreten, um dadurch die nichtbeamten Architekten in ihrem Bestreben der künstlerischen Mitarbeit an diesen öffentlichen Bauten zu fördern. Darauf zielt offenbar auch der am Schluss des Gutachtens ausgesprochene Wunsch des Preisgerichts selbst, den wir, gewiss im Namen aller beteiligten Fachkollegen, auch unsererseits lebhaft unterstützen und im eben angedeuteten Sinn erweitern möchten.

Zum Schluss sei noch die Hoffnung ausgesprochen, die beiden Verwaltungen mögen auch hinsichtlich der Bauausführungen, frühere Erfahrungen beherzigend, ihr Vorgehen krönen, indem sie die Ausarbeitung der Bauprojekte in eine Hand legen. Der Ausfall der Prämierung dürfte den Entschluss hierzu erleichtern.

Die Redaktion.

„Drahtkultur“.

Technisch-ästhetische Betrachtungen
von Ing. A. Trautweiler, Zürich.

(Schluss von Seite 50.)

Was die landschaftschänderische Eisenbahn betrifft, seien die folgenden Sätze eines elsässischen Schriftstellers, Carl Gruber, aus seinem „Wasgauherbst“ mitgeteilt.

„Es ist ja auch nur so ein unvernünftiges Vorurteil, das wir mit uns herumschleppen, nachdem sein eigentlicher Sinn verloren ging, diese merkwürdige Vorstellung von der poesiewidrigen Eisenbahn. Unsere Urgrossväter haben uns das Gefühl vererbt, das bei ihnen der natürliche Schrecken, die natürliche Auflehnung gegen einen mit Riesenkraft in ihre ruhige Erscheinungswelt hereinbrechenden und diese völlig umstürzenden Mechanismus war. Und uns unterwirft jetzt, wie so oft, das Wort, während die ursprüngliche Vorstellung abgestorben ist. Wären wir in unserer dichterischen Vorstellungswelt ganz einzige mit unserer heutigen Erscheinungswelt, so müsste sich schon — reicher und origineller als in den paar Ansätzen der Ballade — eine förmliche Poesie der Eisenbahn, der Lokomotive entwickelt haben. Denn wenn sie zweifellos Poesie verdrängt hat, namentlich die Poesie der ruhigern

und behaglicheren Verkehrsmittel von früher, so hat sie dafür selber neue dichterische und malerische Formen in unsere Erscheinungswelt hineingesetzt, für die uns einstweilen das Auge fehlt. Gibt es einen lockendern Vorwurf für den Maler, als das abenteuerliche Lichterspiel in einem grossen Bahnhof oder des brausenden Bahnzuges in der Heide? Und blicken wir nun, nachdem das Tal sich erweitert, von unserer Strasse zunächst hinüber nach dem reinlichen, schlanken, biegsamen Schienenweg, was ist denn daran so hässliches, so sehr der waldigen Umgebung Widersprechendes? Ist er nicht auch Gliederung des Talgrundes, ist er nicht in ähnlichem Masse Bewegung und Beharrung, Leben und Stille wie die Chaussee, auf der wir laufen? Und nun kommt der entsetzliche Zug, talabwärts, mit höchstzulässiger Geschwindigkeit, pfeifend, fauchend und ein langes Rauchgewind durch die Luft schleifend. Die Talwände werfen unwillig sein Jauchzen zurück, sekundenlang blitzt die Scheiben im Bach, dann ist der kräftige Spuk verschwunden, und nur der süssliche Geruch der Kohle dämmert in der Luft nach. Ich kann mir nicht helfen: ich empfinde diesen Vorgang als neue Poesie.“

Dieser begeisterte Preis der Schönheit technischer Gebilde steht in schroffem Gegensatz zu der Ablehnung, die sie z. B. von Ruskin erfahren haben und die heute noch den Grundton der Heimatschutzbewegung angibt. Ruskin warf der Eisenbahn vor, sie mache die Welt kleiner statt grösser, und das sagte er vor 50 Jahren, als die Züge das heutige Tempo noch bei weitem nicht kannten, als man noch nichts wusste vom lenkbaren Luftschiff und von der Flugmaschine. Ist es aber nicht ein subjektiver Irrtum zu glauben, die Eisenbahn mache die Welt kleiner? Wer die interessante Beschreibung einer Reise mit der transsibirischen Eisenbahn oder die enthusiastische Schilderung einer Durchquerung Nordamerikas mit der Canadischen Pacific-Bahn liest, gewinnt sicherlich nicht den Eindruck, dass die Welt sich in den Augen derer, die sie so schildern, verkleinert habe. Mit dem überschwänglichen Entzücken der Ballonfahrer und Flieger über das Erlebte und Gesene verhält es sich ebenso.

Eine aufrichtige Freude und Begeisterung über diese Errungenschaften ergreift nicht nur jene, die den Vorzug haben, sie direkt zu benutzen, sondern auch die Zuschauer und sogar jene, die bloss aus der Zeitung davon erfahren. Wenn aber auch Ruskin auf diese Weise tagtäglich ins Unrecht gesetzt wird, so spuken doch seine weltfremden Absonderlichkeiten noch lebhaft in den Köpfen gewisser Heimatschutz-Fanatiker.

Ich kann mir nicht versagen, eine kleine Blumenlese von Heimatschutz-Schlagwörtern in Erinnerung zu rufen, die neulich in einer, übrigens mit Recht angesehenen schweizerischen Zeitschrift standen und die, wie mir scheint, das Tieferhängen sehr wohl verdienen:

Die Bergbahnen „vernichten die überirdische Schönheit und Einsamkeit des Hochgebirges“. Sie sind eine „Barbarei“, „eine jedes anständigen Zweckes bare Spekulation auf die Kulturlosigkeit und Sensationslüsternheit des reichen snobistischen Modepöbels“. Sie sind eine „Vernichtung positiver Werte der ganzen Nation“. Der Bahnkörper steht „in direktem Widerspruch mit der Landschaft“.

Man spricht sodann von der „Brutalität der geraden Linie“, von der „Hässlichkeit der eisernen Brücken“, von der „langweiligen Oede der vielen Stangen“ usw.

Es wird also verlangt, dass eine Bahn in erster Linie mit Rücksicht auf das Landschaftsbild trassiert werde und zwar wohlgerne jenes Landschaftsbildes, das eben gerade die subjektive Geistesrichtung der Natur-Romantiker betont wissen möchte. Wie aber, wenn später einmal die Einsicht sich allgemein durchringt, dass einzige die nach richtigen technischen Grundsätzen trassierte Bahnlinie die Landschaft in befriedigender Weise ergänzen kann und dies sogar auch dort, wo das Ergebnis eine gerade Linie sein sollte?

¹⁾ Vergl. Korrespondenz in Bd. LXVIII, S. 244 (18. Nov. 1916).

Wettbewerb für Fassaden-Entwürfe zum Bahnhof- und Post-Neubau in Biel.



V. Preis. Entwurf Nr. 24 „Neu-Biel“, Variante A. — Architekten Bracher, Widmer & Daxelhofer in Bern.

Es sei zugegeben: die gerade Linie hat eine gewisse Härte, die Silhouette einer Lokomotive bildet in der Landschaft einen Kontrast, die Hochspannungsleitung, die ohne Rücksicht auf ein idyllisches Ufergelände schnurgerade daherstelzt, stört gewisse Gefühlsregungen. Dafür aber weckt sie andere. Und ein Kontrast ist als solcher durchaus nicht notwendigerweise hässlich. Gerade auf ihm beruht zum Teil die Wirkung der Bilder jener Künstler, die ich erwähnt habe. In vielen davon ist greelles Feuer der Träger des Gegensatzes, der grossartig wirkt.

Ich erinnere mich an eine etwas abgelegene elsässische Gegend, das sogenannte „krumme Elsass“, wo in den Vorbergen der Vogesen mehr Licht und Kraft wirklich ein unverkennbares Bedürfnis war. Die dortige Hügellandschaft mit den in ihre Vertiefungen malerisch gebetteten Dörfern und Gehöften, denen die Holzfachwerkbauten ein so reizvolles Gepräge verleihen, mit den mäandrisch an den Bächen sich hinziehenden Reihen von Kropfweiden, den üppig wuchernden Gesträuchgruppen, den blühenden Rapsfeldern, auf die Jahrhunderte alte Burgrümmer der Vogesengipfel herabschauen, hat einen Reiz, dessen Eigenart wir hier in der Schweiz nicht kennen. Als ich nach längerem Unterbruch wieder einmal in jene Gegend kam, war ihr Heil widerfahren. Kilometerweit kam über die Terrainwellen herüber aus kleinen Anfängen in blauer Ferne auf immer höher werdenden Stelzen in schnurgerader Linie die Hochspannungsleitung in das Land hereingestapft, ein Bild, das der Heimatschutzmännchen als brutal und unannehbar ablehnen würde, das aber andern vielleicht mit mehr Recht als ein imposanter, poesievoller Ausdruck des Einzugs von Licht und Kraft in eine der Kultursteigerung sehr bedürftige Landschaft gilt. Die hätten gewünscht, dass die Kraftleitung sich auf krummen Umwegen hinter den Gehölzen und an den Hängen herumdrücke. Wenn aber das Land reif ist für den Einzug der Elektrizität, wenn der Licht und Kraft spendende Kupferdraht über das Gelände gespannt werden muss, so soll dies nicht auf Schleichwegen geschehen. Die gerade Linie ist der *Ausdruck des Kraftwillens*, der fortan im Kulturleben der Landschaft eine grosse Rolle spielen wird. Deshalb soll auch die Leitung gerade sein und sie gibt uns im Verein mit dem alten Zustand eben das neue imposante Gesamtbild, das die *neuen Verhältnisse*, die in ihrer Gesamtheit doch gewiss erfreuliche sind, zum Ausdruck bringt und bekräftigt. Die Drahtkultur ist hier durchaus not-

wendig, sie soll in der Landschaft betont werden. Wer in dem Draht den Weg gewaltiger Energiemengen sieht, die aus der während Jahrmillionen aufgespeicherten Sonnenwärme endlich wieder eine neue Wanderung und Wandlung antreten und sich über das Land ergießen, erleuchtend und befruchtend, der muss und wird das neue Gesamtbild nicht als unschön verwerfen können.

Nachdem ich in so entschiedener Weise für die ästhetische Würdigung der technischen Erscheinungen im modernen Kulturleben eingetreten bin, ist es wohl nicht überflüssig, noch besonders zu betonen, dass es mir ferne liegt, etwa die berechtigten und nützlichen Bestrebungen der Heimatschutz-Bewegung zu bekämpfen. Diese Bewegung entsprang durchaus gesunden Motiven, und wir haben ihr entschieden vieles zu verdanken. Ich bitte auch, meine Ausführungen nicht so auszulegen, als ob ich die ästhetischen Werte der technischen Erscheinungen in den Vordergrund stellen und sie vor andern bevorzugt wissen möchte. Ich wehre mich lediglich gegen die Behauptung, dass es sich dabei bloss um negative Werte handle, dass der Draht *überall* das Hässliche und Abstossende in das Stadt- und Landschaftsbild hineinträgt und dass seine Gebilde niemals für einen künstlerischen Vorwurf geeignet seien. Ich wehre mich auch gegen die anmassende, beleidigende Tonart, mit der die Heimatschutz-Fanatiker den Erbauern von eisernen Brücken, elektrischen Leitungen und Bergbahnen ethische Minderwertigkeit vorwerfen, sie als Ausbeuter, als Vernichter der positiven Werte des Landes, als Beförderer der Sensationslüsternheitinstellen.

Solchen Angriffen gegenüber dürfen wir Techniker auch einmal auf den Tisch klopfen und den Beleidigern zurufen, sie möchten selbst erst *die Schönheiten der technischen Dinge sehen lernen*, bevor sie uns anschwärzen. Wir sehen und schätzen die ästhetischen Werte der unberührten Natur so gut wie sie und so hoch wie sie, erkennen und werten aber die technischen Schönheiten noch dazu!

Es war mir darum zu tun, zu zeigen, wie mit der fortschreitenden Kultur der stets leistungsfähiger und durch die Massenfabrikation relativ billiger werdende Draht die massenhafte Herstellung von Gegenständen ermöglicht, bei denen Zugspannungen in den einzelnen Teilen eine grosse Rolle spielen; wie dadurch die früher mehr massigen Gebilde der Technik, die nur Druckkräfte in sich tragen,

sich allmählich auflösen in mehr spinnwebeartige, darum durchaus nicht schwächere Netzwerke; wie sich auch die Laienwelt wird gewöhnen müssen, das Kraftspiel in diesen Formen zu durchschauen und seine Schönheiten zu würdigen.

Und dann in volkswirtschaftlicher Hinsicht: man denke sich den Telegraph und das Telefon hinweg, wobei auch die Eisenbahn in die Unvollkommenheit ihrer Anfangsstadien zurückzuversetzen wären; man lasse das Drahtseil unbekannt werden, womit die Leistungen unserer Bergwerke, Transport- und Ladevorrichtungen, Bagger usw. auf ein Minimum herabgehen, ja undenkbar sind, so würde dies genügen, um unsere Landschaft von den meisten Drähten zu säubern. Aber es würde uns auch an die Grenze der mittelalterlichen Barbarei zurückversetzen.

Wir wollen also die Drahtkultur gelten lassen, jedoch nicht im ironischen Sinne. Wer sich aber noch nicht begeistern kann für die Schönheiten dieser Kultur, der sei darob nicht hochmütig gescholten. Er sei aber eingeladen, wenigstens zuwartend mit uns auf einen etwas erhöhten Standpunkt neben jene Modestrasse zu treten, auf der das Tagesgeschwätz über die allein wahre Kunstrichtung, über das einzig berechtigte Stadtbild und die Technik, die nicht in die Landschaft passt, herumgeboten wird. Ich bin fest überzeugt, dass gesundere Anschauungen wieder die Oberhand gewinnen werden, die Ansätze dazu sind schon da. Wir wollen uns freuen über den Wandel des Geschmackes, der neben der Natur und den Erzeugnissen der Phantasie auch der Technik ihren Schönheitspreis zuerkennt.

Miscellanea.

Elektrische Kabeltreidelei. Auf einer 5 km langen Strecke des Marne-Rhein-Kanals ist vor etwa Jahresfrist versuchsweise ein neues System elektrischer Treidelei mittels längs des Ufers angeordneter, endloser Kabel erprobt worden, das mit Rücksicht auf die günstigen, damit erzielten Ergebnisse wohl bald eine ausgedehntere Verwendung finden dürfte. Die zwischen Foug und Pagny-sur-Meuse gelegene Strecke umfasst drei nahe aufeinanderfolgende Schleusen, zwei Brücken, zwei Hafenbecken, einen nur 6,2 m breiten, 867 m langen Tunnel und Kurven sehr kleinen Halbmessers, sodass sie

sich in vortrefflicher Weise zur Vornahme von Versuchen eignete. Das angewandte System der Treidelei mittels endloser Kabel ist zwar nicht neu; doch stammen die ersten Ausführungen aus der Mitte der achtziger Jahre, als nur die Dampfmaschine als Antriebsmotor zur Verfügung stand, sodass die Anlage für Kanäle mittleren Verkehrs sich als zu kostspielig erwies. Der Gedanke wurde nun vor einigen Jahren

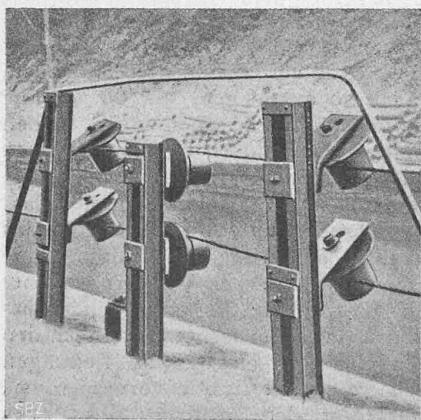


Abb. 3. Leitvorrichtung der Kabel in konkaver Kurvenstrecke.

von der Compagnie Générale électrique de Nancy wieder aufgenommen, die auch die genannte Versuchsanlage eingerichtet hat.

Die der Zeitschrift „La Nature“ entnommenen Abbildungen 1 bis 3 lassen die Anordnung des endlosen Kabels erkennen. Es ist je nach den vorliegenden Verhältnissen in Strecken von 300 bis 1000 m eingeteilt, die über elektrisch betriebene Kabelwinden laufen. Für die Treidelei nach der einen Richtung dient der obere, für jene in der andern Richtung der untere Strang. Das Anhängen und Ab-, bzw. Umhängen des Schiffes besorgt der am Ufer folgende Kabelwärter, der mittels eines gewöhnlichen Drehschalters die Drehstrom-Antriebmotoren je nach Bedarf in oder ausser Betrieb setzt. Das Kreuzen zweier Schiffe erfolgt im allgemeinen an den Kabelendpunkten; doch kann es auch unterwegs an jeder beliebigen Stelle vorgenommen werden.

Die Antriebwinden sind derart berechnet, dass sie einem einzeln fahrenden Schiff sowohl auf gerader Strecke als in den Krümmungen eine Geschwindigkeit von 3 bis 4 km/h erteilen können, was gegenüber der Pferdetreidelei eine ganz erhebliche Geschwindigkeitsvermehrung bedeutet. In den Kurven sind besondere Leitrollen-Einrichtungen erforderlich, von denen eine in Abbildung 3 wiedergegeben ist. Auf der Tunnelstrecke werden zwei bis vier Schiffe gleichzeitig befördert, wobei dann, mit einem Kraftaufwand

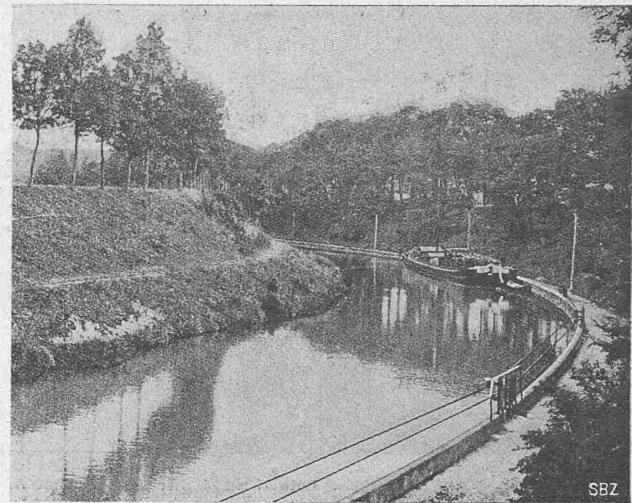


Abb. 1. Elektrische Kabel-Treidelei auf dem Marne-Rhein-Kanal.

von 25 bis 30 PS, trotz des starken Stauwiderstands die Geschwindigkeit noch 1,8 bis 1,4 km/h beträgt.

Als Erstellungskosten einer elektrischen Kabeltreidelei-Anlage, gerechnet mit den vor dem Krieg gültigen Ansätzen, werden 25000 Fr./km angegeben. Ueber die Betriebskosten können jedoch wegen des auf der Versuchsstrecke gegenwärtig geringen Verkehrs noch keine zuverlässigen Zahlen mitgeteilt werden; sie dürften etwa um ein Drittel geringer sein, als bei der Pferdetreidelei. Auch enthält unsere Quelle keine näheren Angaben über die Konstruktion des Antriebs, insbesondere der für die Anfahrperiode vorgesehenen Einrichtungen.

Sulfitspiritus als Motorbrennstoff. Sulfitspiritus, ein aus dem Abfallwasser der Holzcellulose-Erzeugung gewonnener Alkohol, soll in Schweden mit Erfolg als Triebstoff für Automobile verwendet werden. Da die schwedische Sulfitspiritus-Erzeugung gegenwärtig drei Mill. Liter jährlich beträgt, sie jedoch, wie wir in der „Z. d. V. D. I.“ lesen, leicht auf das Neunfache gesteigert werden könnte, dürfte die weitere Entwicklung dieser Frage für Schweden von grossem wirtschaftlichem Interesse sein. Auch in Deutschland sollen die Cellulosefabriken Anlagen zur Verarbeitung ihrer Abwässer auf Sulfitspiritus errichtet haben, was auch insoffern von Vorteil ist, als diese Abwässer jetzt die Flüsse stark verunreinigen und die Fischzuchtschäden.



Abb. 2. Antriebwinde mit Transformatorenstation.

Neubauten im Hafen von Amsterdam. In Verbindung mit der Verbreiterung und Vertiefung des von Ymuiden nach Amsterdam führenden Nordseekanals, über die wir seinerzeit in Band LXVI, S. 178 (9. Oktober 1915) kurz berichtet haben, soll nun auch der Amsterdamer Hafen vergrössert werden. Die beabsichtigten Neuanlagen umfassen einen Petroleumshafen, einen Holzhafen, sowie