Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 14/15 (1881)
Heft: 22

Artikel: Die italienische Industrieausstellung von 1881 in Mailand
Autor: Reinacher, Gust.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-9486

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: 15.07.2025

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

e) Hülfsmaschine mit Rettungswagen soll kommen".

f) „Fahrzeuge sind entlaufen".

g) „Alle Züge sind anzuhalten".

Die sichere Einprägung und Auffassung dieser acht, beziehungsweise zehn Signale unterliegt wohl keiner Schwierigkeit, allein in Anbetracht des seltenen Vorkommens einiger derselben muss das Personal im Geben und Empfangen fleissig und unausgesetzt geübt werden.

Bei den meisten österreichischen Bahnen ist denn auch eine wöchentliche Schulung und Prüfung strenge vorgeschrieben, die auf der Strecke die Bahnmeister und Bahnerhaltungsvorstände und in den Stationen die Stationsvorstände und Verkehrsrevisoren durchzuführen, beziehungsweise zu controliren haben.

Meine Anschauung, nochmals zusammengefasst, geht also dahin, *dass die deutsche Form der durchlaufenden Liniensignale mit nur drei Signalbegriffen für Bahnen im Flachlande genügen mag, für Bahnen aber, die vermöge ihrer Gefälle oder ihrer sonstigen Verhältnisse gewisse Betriebsschwierigkeiten und Gefährdungen zu bekämpfen haben, nur ein solches Anlagesystem für durchlaufende Liniensignale einen Sinn hat, welches die Wärter in Stand setzt, alle Signale für aussergewöhnliche Ereignisse mitzuhören und ebenso auch alle zu geben.*

Wenn selbst in *einem* Falle das Signal für ein aussergewöhnliches Ereigniss seine Aufgabe nicht vollends erfüllen sollte, so kann es doch in neun anderen Fällen schwere Katastrophen verhüten, und um diesen Preis wird der Eisenbahnbetriebsmann gerne die erhöhten Kosten und Mühen der Instandhaltung des Signalmittels mit in den Kauf nehmen.

Durch exact gearbeitete Apparate, vorzügliche Leitungen, sorgfältig ausgeführte Einführungen, gut gepflegte Batterien, ferner durch stete Ueberwachung, tägliche Prüfung der Läutewerke gelegentlich des Dienstwechsels der Wärter, tägliche Messung der Ströme gelegentlich des Dienstwechsels in den Stationen etc. — freilich etwas unbequem und theuer — lassen sich immerhin auch Ruhestromschaltungen in einer Functionsfähigkeit erhalten, die an Sicherheit alles bietet, was von electrischen Anlagen überhaupt vernünftigerweise gefordert werden kann.

Ludwig Kohlfürst,
Oberingenieur der Buschtehrader Eisenbahn.

Die italienische Industrieausstellung von 1881 in Mailand.

Von *Gust. Reinacher,* Ingenieur in Mailand.

V.

(Mit einer Tafel.)
(Schluss.)

Es folgen die

Gewerbe,

die in Gruppe VIII zusammengefasst sind. Sie bildet eine wahre Zierde der Ausstellung, sowohl ihres trefflichen Inhaltes als der grossen Vollständigkeit wegen. Ihr sind die Classen 37 bis und mit 50 gewidmet.

Classe 37, *Bekleidung,* enthält alle möglichen Arbeiten in Weisswaaren, diejenigen des Schneiders, Schusters, Handschuh-, Hut- und Pelzmachers, Modeartikel aller Art etc., ein ungemein reiches Material.

Die Meisterstücke der Ausstellung enthält die Classe 38, *Gewöhnliche, Kunst- und Luxusmöbel.* Eine Probe der hier enthaltenen prachtvollen Kunstarbeiten in Möbeln enthält die Abbildung auf beifolgender Tafel. Dieselbe stellt einen prächtigen, geschnitzten Schrank dar, welcher von dem Mailänder Zaneletti verfertigt worden. Ausserdem sind eine Menge prächtiger Arbeiten, Zeugen eines blühenden Kunsthandwerkes, vorhanden. Auch ganze Ameublements, besonders Schlafzimmereinrichtungen in einheitlichem Stil finden sich zahlreich vor und zwar unter Entfaltung des grössten Luxus.

Tapeterien und Decoration finden sich in Classe 39 enthalten, während

Classe 40 die verschiedensten *Hausgeräthe* aus Küche und Keller, Haus und Hof vereinigt.

In der 41. Classe, welche *Apparate für Heizung und Ventilation* enthält, ist ausser einigen Calorifères wenig enthalten und es zeigt sich ein eigentlicher Mangel an schönen Oefen.

Classe 42 ist der *Kunsttischlerei* gewidmet; hier zeichnen sich namentlich sehr feine Arbeiten in Elfenbein, Bein, Schildpatt, Lava, Corallen, Bernstein, Meerschaum etc. aus. Die ganze Classe ist ein wahres Bijou.

Classe 43 zeigt die Arbeiten in *feinen Metallen, Legirungen, Imitationen.* Auch diese Gruppe ist eine wahre Pracht. Ganz besondere Erwähnung verdienen die zahlreich ausgestellten prachtvollen Bronzegegenstände.

Die Classen 44, 45, 46 und 47 enthalten durchweg schöne Arbeiten der Schlosserei (ganz prachtvolle schmiedeiserne Thore und Geländer), Spenglerei, Schreinerei, Küferei, Wagnerei und Korbflechterei; dann Sattlerei und Reiseutensilien; endlich Rosshaarindustrie, Pinsel und Bürsten.

In Classe 48 sind dann alle die kleinern bis jetzt nicht genannten Gewerbe enthalten.

In der 49. Classe finden wir die *Strohindustrie,* und zeichnet sich hierin namentlich Toscana vor allen andern Provinzen aus.

Die 50. Classe stellt uns die sog. *Hausindustrie* in der erschöpfendsten Weise vor Augen. Sie bildet eine wahre Ethnographie Italiens.

Ebenso ist die Gruppe IX, welche

Die freien Künste,

enthält, als eine gelungene anzuerkennen; auch hier findet sich eine grosse Zahl prächtiger Arbeiten. Sie umfasst die 10 Classen von 51 bis und mit 60.

In Classe 51: *Wissenschaftliche Instrumente und Apparate,* sehen wir hübsche Arbeiten der Kleinmechaniker, Optiker etc. Eine Menge astronomischer, geodätischer, physikalischer, meteorologischer und anderer Instrumente und Apparate sind hier ausgestellt; ferner telegraphische Apparate, Telephon, Phonograph etc.

Die *Uhren* finden wir in Classe 52; hier sind namentlich sehr hübsch gearbeitete Thurmuhren bemerkenswerth.

Eine sehr feine Ausstellung für sich bildet die Classe 53: *Chirurgische Instrumente und Producte der technischen Chirurgie.* Alle möglichen chirurgischen Instrumente, Modelle, Zeichnungen für hygienische Zwecke. Ein besonderes Capitel ist der Leichenverbrennung gewidmet und es sind Modelle und Zeichnungen der verschiedenen Oefen ausgestellt. Ferner Spitaleinrichtungen und Hülfsmittel bei Unglücksfällen auf Strassen, Eisenbahnen, in Bergwerken etc. sind in Modell und Bild verdeutlicht. Eine reichhaltige Literatur ergänzt diese Classe.

Wir kommen zu Classe 54, welche die *musikalischen Instrumente und ihre Theile* enthält. Diese ist im schönsten Raum der Ausstellung, im sog. *pompejanischen Saal* placirt, von welchem wir in Nr. 18 der „Eisenbahn" eine Abbildung gaben. Dieser Saal ist ganz aus Holz und Backsteinen gebaut, mit Ausnahme der auf Eisenconstruction ruhenden Glasbedachung, welche aber durchaus nicht schön genannt werden kann.

In der Säulenhalle sind alle die verschiedenen Costüme sämmtlicher Provinzen ausgestellt; diese Costümesammlung bildet einen sehr interessanten und eigenartigen Theil der Classe 50.

Von den ausgestellten Musikinstrumenten dürfen die durch feine und gute Arbeit sich auszeichnenden Blasinstrumente erwähnt werden, während die Pianinos und Flügel noch weit hinter deutschen, schweizerischen und englischen Fabrikaten zurückstehen. Einige kleinere, aber ganz gute Orgeln bilden eine angenehme Zierde des Saales.

Classe 55 ist dem *Ingenieurwesen* und den *öffentlichen Arbeiten* gewidmet. Der spärlich zugemessene Raum zwingt uns leider, etwas rasch über diese interessante und reich ausgestattete Abtheilung hinwegzugehen. Wir sehen zunächst einige sehr hübsche Brückenmodelle, sowie solche von Gebäuden etc. Im Weitern eine grosse Menge von Plänen und Zeichnungen. Unter diesen finden wir auf drei prächtigen Blättern die grossartige Anlage der Cartiera italiana in Seravalle Sesia, von unserm Landsmann Herrn Ingenieur Lamarche ausgestellt [1]). Ferner ein reiches Material des Eisenbahnbaues, eine Reihe Karten der Gotthardbahn, Organisationspläne,

1) Dank der Gefälligkeit unseres Collegen Lamarche werden wir im Falle sein, im nächsten Bande unserer Zeitschrift eine Darstellung und Beschreibung dieser Anlage zu veröffentlichen. *Die Red.*

Italienische Industrie-Ausstellung von 1881 in Mailand. — *Geschnitzter Schrank* von Pietro Zaneletti in Mailand.

Seite / page

132(3)

leer / vide / blank

Tabellen, Eintheilung von Häusern, Material für Canalbau, Flusscorrectionen, Wasserleitungen, Cloaken, Drainirungen etc.

In Classe 56 haben die *technischen Bureaux* der einzelnen Städte und Provinzen, sowie die des ganzen Landes ihre Arbeiten ausgestellt.

Die erste Abtheilung, städtische Bureaux, enthält Mittheilungen und Verordnungen, Zeichnungen etc. über Beleuchtung, Wasserversorgung, Reinigung, öffentliche Gärten, Strassen, Aborte, Verkehrswesen, Häusernummerirung etc.; ferner Märkte, Schlachthäuser, Brodbäckereien, Bäder und Waschanstalten der verschiedensten Städte Italiens. Auch dem Löschwesen ist ein Capitel gewidmet.

In den einzelnen Provinzen umfasst die technische Leitung die Ueberwachung und theilweise den Unterhalt der Strassen, Tramways, Canäle, Schifffahrt etc.

In der dritten Abtheilung dieser Gruppe finden wir dann die technische Leitung des Post- und Telegraphenwesens des Staates, sowie Canäle, Strassen und andere Verkehrsmittel.

Die 57. Classe umfasst ein reiches Material der *Geographie und Topographie.* Es sind hier prachtvolle Karten ausgestellt, welche den höchsten Anforderungen genügen können. Ein Beweis dafür ist, dass auch an der internationalen geographischen Ausstellung in Venedig die kartographischen Arbeiten Italiens in der ersten Reihe standen.

Die 58. Classe enthält *Bekanntmachungen technischer Art*, eine reiche Literatur aller möglichen Verordnungen und Maassregeln etc.

Das gewerbliche Zeichnen, sowie Instrumente und Zeichnungsmaterial zeigt die Classe 59. Die ausgestellten zahlreichen Zeichnungen enthalten mehr Ornamente und Möbelcompositionen, auch Broderiedessins. Unter dem Zeichnungsmaterial finden sich ganz hübsche Reisszeuge vor.

Die letzte Classe dieser Gruppe, Classe 60, umfasst den *höhern technischen Unterricht.* Es haben sich hier die Polytechniken und höhern technischen Schulen von Turin, Mailand und Neapel, sowie die Universitäten Bologna, Palermo, Pisa, Padua und Rom betheiligt. Sie stellten nicht nur ihre Organisationen und Lehrpläne, sondern auch ganz tüchtige Arbeiten der Schüler aus. Die Bauschulen sind entschieden weit vorgerückt; es sind prächtige architectonische Arbeiten, sowie Ornamente und Modelle vorhanden.

Die Gruppe X:

Heerwesen und Schifffahrt,

ist in zwei Classen eingetheilt. Die erste, Classe 61, umfasst das italienische *Heer* (Dienst, Reglemente, Bekleidung, militärischen Unterhalt, Sanitätswesen, Telegraphendienst etc.). Ferner sind Waffen, Projectile, Schiessresultate, sowie das Befestigungswesen in vollständiger Auswahl vertreten.

Die Classe 62 hingegen ist der *Marine* gewidmet und zwar fast ausschliesslich der Kriegsmarine. Eine Reihe sehr hübsch ausgeführter Modelle von Kriegsdampfern verschiedener Grössen erläutern die Construction und den Bau derselben. Es zeichnet sich besonders dasjenige des gegenwärtig so viel genannten Panzerschiffes erster Classe „Duilio“ aus.

Die letzte, X. Gruppe, enthält dann noch das

Erziehungswesen, den niedern Unterricht, das Vereins- und Wohlthätigkeitswesen.

In Classe 63 haben wir zunächst die Handwerker-, Gewerbe- und landwirthschaftlichen Schulen. Sie umfasst Organisation, Constructionsmaterial, Unterrichtsmethode etc. etc. der betreffenden Schulen, sowie Arbeiten der Schüler. Es überraschen hier die entschieden künstlerischen Anlagen der Schüler, welche sich namentlich in sehr hübschen architectonischen Compositionen äussern, sowohl in Zeichnung als Modell. Eine Menge hübscher weiblicher Arbeiten zeigen die Thätigkeit der Mädchenschulen.

Die Classe 64, *Volks- und Leihbibliotheken*, enthält Notizen über Gründung, Grösse, Inhalt, sowie Statistik der Leser und Besucher der einzelnen Bibliotheken.

In Classe 65 haben wir die niedern *technischen Schulen* und kann über diese ungefähr das Gleiche wie von Classe 63 gesagt werden.

In der letzten, Classe 66, endlich sind alle möglichen *Anstalten für Wohlthätigkeit und Gemeinnützigkeit* enthalten; Ersparnisskassen, Wohlthätigkeits- und Unterstützungsvereine für Kranke, Invalide, Arbeitslose. Ferner Suppenanstalten, Volksküchen. Dann statistische Tabellen über Lebensart, Moralität und Gesundheitszustand der arbeitenden Classe. Billige Wohnungen, Arbeiterhäuser etc. etc.

Dies stellt in kurzen Zügen den Inhalt der italienischen Industrieausstellung von 1881 dar. Fassen wir Alles zusammen, so ersehen wir, dass die italienische Industrie in vielen Branchen im Stande ist, zum Mindesten den Selbstbedarf zu decken. Diejenigen Industriezweige, welche noch nicht so weit sind, zeigen immerhin einen ganz gewaltigen Fortschritt und das Streben nach Emancipation von dem Auslande. Jedenfalls aber ist die im Auslande oft und vielfach verbreitete Ansicht, dass Italien das Land des „dolce far niente“ sei, eine sehr übertriebene.

Die Ausführung eines Strassenbahnnetzes für Zürich und Umgebung.

(Schluss.)

Was endlich das einzuführende Tarifsystem für Personenbeförderung (denn nur von dieser ist vorläufig hier in Zürich die Rede) anbelangt, so sind beim Tramwaybetrieb an anderen Orten bisher zweierlei Taxen üblich gewesen: 1. Einheitstaxen und 2. die jedenfalls rationelleren Distanztaxen. Letztere haben sich meist sehr gut bewährt z. B. in Frankfurt a/M., wo durch die Behörden der Uebergang von den anfänglich eingeführten Einheitstaxen zu Distanztaxen, trotz Widerspruches der Bahngesellschaft, veranlasst wurde und in Folge dessen der Verkehr sich ansehnlich gesteigert hat. Für Zürich ist die Frage noch pendent, doch ist für den wahrscheinlichen Fall der Einführung von Distanztaxen vertraglich ein Preis von 5 Cts. per durchfahrenen Kilometer oder Bruchtheil eines solchen nebst einer Grundtaxe von 5 Cts. vorgesehen. Es würde darnach kosten: 1 *km* = 10 Cts.; 2 *km* = 15 Cts.; 3 *km* = 20 Cts. etc.

Hiermit schliesst Herr *Weber* sein Referat und ersucht Herrn Oberst *Huber-Werdmüller* über die financiellen Verhältnisse des Unternehmens einige Mittheilungen zu machen. Herr *Huber* führt hierauf im Anschluss an das bereits vom Vorredner Erwähnte aus, dass die Gründung einer Actiengesellschaft durch ein Initiativcomite vorbereitet worden, welches für Beschaffung der erforderlichen 400 000 Fr. in der Schweiz bemüht gewesen ist und ist dieses Vorgehen von Erfolg gewesen, da weit mehr [1]) gezeichnet worden ist. Diese „Züricher Strassenbahn-Actiengesellschaft“ wird durch ein Directionscomite von 7 Mitgliedern geleitet, wovon eines von der Strassenbahncommission, die übrigen 6 durch die Herren Meston & Co. und das Initiativcomite im Verhältniss der von beiden Theilen placirten Actien gewählt werden, doch so, dass unter allen Umständen die Mehrzahl der Mitglieder in der Schweiz wohnhaft sein muss. Meston & Co. übernehmen es, um die stipulirten Summen die Bahnen für die Actiengesellschaft in concessionsgemässen Betrieb zu setzen.

Hinsichtlich der *Anlagekosten* von Tramwaylinien überhaupt ergeben sich je nach den localen Verhältnissen sehr verschiedene Beträge per Kilometer. In Paris sind dieselben z. B. auf 3—400 000 Fr. per Kilometer zu stehen gekommen, woraus sich auch zur Genüge erklärt, dass die dortigen Tramways nicht rentiren, obgleich die Wagen immer besetzt sind. Dem gegenüber erscheinen die hier in Zürich vorgesehenen Kosten mässig und den Verhältnissen entsprechend.

Was die *Betriebs-* und *Unterhaltungskosten*, sowie die *Einnahmen* anbelangt, so werden diese allgemein per *durchfahrenen Wagenkilometer* berechnet. Für speciellere Angaben stehen dem Redner augenblicklich nur die Verhältnisse in Nantes zu Gebote, wo Maschinenbetrieb mittelst comprimirter Luft nach dem System Mékarsky stattfindet. Für den Zeitraum vom 1. Januar bis 30. September 1881 beträgt die Anzahl der durchfahrenen Wagenkilometer 311 000; in Zürich würde sie sich nach der vorgesehenen Fahrtenzahl auf circa 450 000 per Jahr stellen. Für den erwähnten Zeitraum betrugen in Nantes die Totaleinnahmen 80 Cts. per Wagenkilometer, die Ausgaben 68 Cts., worin ein Posten von 11,2 Cts. für Kohlen zur Erzeugung der comprimirten Luft. In Zürich werden sich die Ausgaben bei Pferdebetrieb voraussichtlich auf 43—45 Cts. per Wagenkilometer stellen; die Pferde und das Personal bilden in dieser Zahl den Hauptposten. — Es ist bei Einführung des Pferde-

1) Ueber 850 000 Fr. *Die Red.*