

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 29/30 (1897)  
**Heft:** 17

## Sonstiges

### 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:** 12.02.2026

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

Derselbe liefert selbst in seiner günstigsten Anwendung, d. h. im Falle der Stellung der Apparate in der Mitte zwischen zwei Triebachsen nicht vollkommen scharfe Diagramme und bewirkt im Falle ihrer Stellung über einer Triebachse oder in der Richtung der Verlängerung einer Kuppelstange nur ein sehr mangelhaftes Funktionieren.

2. Die Funktion der Apparate wird auf einen allen praktischen Anforderungen entsprechenden Grad der Vollkommenheit gebracht, wenn an Stelle der starren eine federnde Kurbel tritt. Der Einfluss ihrer Stellung in obiger Beziehung ist dabei nur noch in geringem Masse und unter Beschränkung auf die niederen Geschwindigkeiten erkennbar.

3. In ebenbürtiger Weise funktionieren die Apparate, wenn der Abstand derselben vom Triebwerk die Uebertragung der Bewegung mittelst Riemen oder Kette verlangt.

Mit dieser Ausbildung der einen Hauptform des Kloschen Geschwindigkeitsmessers dürfte die Möglichkeit der erfolgreichen Anwendung für die verschiedensten Verhältnisse bezw. Lokomotivtypen nunmehr unbeschränkt gesichert sein. Möge speciell die Neuerung der federnden Antriebkurbel dazu beitragen, dem Apparat weitere Beachtung und Anerkennung zu verschaffen.

### Miscellanea.

**Statistik der elektrischen Bahnen Europas.** Eine in der Zeitschrift «L'Energie Electrique» veröffentlichte Statistik der elektrischen Bahnen Europas nach dem Stand vom 1. Januar 1897 veranschaulicht den bedeutenden Fortschritt, welchen das elektrische Strassenbahnwesen im Laufe des verflossenen Jahres aufzuweisen hat.\*). Die Zahl der bei Beginn dieses Jahres im Betrieb befindlichen Linien ist von 111 auf 150, ihre Gesamtlänge von 902 auf 1859 km, die Leistung der Centralstationen von 25095 auf 47596 kw und die Anzahl der Automobilwagen oder Lokomotiven von 1747 auf 3100 gestiegen. Die relativ schwache Zunahme der Linien im Verhältnis zu denjenigen der Leistung der Centralstationen und der Zahl der Automobilen lässt erkennen, dass die Entwicklung der elektrischen Strassenbahnen hauptsächlich in den grossen Städten und auf den grossen Netzen vor sich gegangen ist, die mit einer grossen Zahl von Wagen betrieben werden. An der Spitze der Liste steht wiederum Deutschland mit 642 km Linienlänge und 1631 Automobilwagen gegenüber 817 km und 1469 Wagen aller übrigen Länder Europas. Wenn man jedoch den Flächeninhalt und die Bevölkerungszahl der verschiedenen Länder für die Statistik in Betracht zieht, so dürfte die Schweiz, welche mit Bezug auf die absolute Länge der Linien und die Zahl der Motorwagen erst an fünfter Stelle folgt, mit ihren 17 Linien von einer Gesamtlänge von 79 km und mit 129 Motorwagen, auf dem Gebiete des elektrischen Bahnwesens den ersten Rang unter den europäischen Ländern einnehmen. Nachstehende Tabellen geben eine vergleichende Uebersicht über die Ausdehnung und die Betriebsart der elektrischen Bahnen, welche am 1. Januar 1896 und 1897 im Betrieb waren.

### A. Ausdehnung.

Länder	Gesamtlänge d. Linien in Kilometern		Gesamtleistung der Kraftstationen in Kilow.		Gesamtzahl der Motorwagen	
	1897	1896	1897	1896	1897	1896
Deutschland . . . . .	642,69	406,4	18963	7194	1631	857
Frankreich . . . . .	279,36	132,0	8736	4490	432	225
Grossbritannien . . . . .	127,42	107,3	5156	4683	200	168
Italien . . . . .	115,67	39,7	5970	1890	289	84
Oesterreich-Ungarn . . . . .	83,89	71,0	2389	1949	194	157
Schweiz . . . . .	78,75	47,0	2622	1559	129	86
Spanien . . . . .	47,00	29,0	600	600	40	26
Belgien . . . . .	34,90	25,0	1220	1120	73	48
Russland . . . . .	14,75	10,0	870	540	48	32
Serben . . . . .	10,00	10,0	200	200	11	11
Schweden und Norwegen	7,50	7,5	225	225	15	15
Bosnien . . . . .	5,60	5,6	75	75	6	6
Rumänien . . . . .	5,50	5,5	140	140	15	15
Holland . . . . .	3,20	3,2	320	320	14	14
Portugal . . . . .	2,80	2,8	110	110	3	3
Insgesamt	1459,03	902,0	47596	25095	3100	1747

\*) Vgl. Bd. XXVIII S. 81.

### B. Systeme.

Länder	Linien mit Luftleitung		Linien mit unterird. Stromzuführung		Linien mit Mittelschiene		Linien mit Accumulatoren-Betrieb		Insgesamt
	1897	1896	1897	1896	1897	1896	1897	1896	
Deutschland . . . . .	45	35	2	1	—	—	4	—	51 36
Frankreich . . . . .	19	11	1	—	1	1	5	4	26 16
Grossbritannien . . . . .	11	8	1	1	7	8	1	1	20 18
Italien . . . . .	9	7	—	—	—	—	—	—	9 7
Oesterreich-Ungarn . . . . .	7	6	2	1	—	—	1	2	10 9
Schweiz . . . . .	17	12	—	—	—	—	—	—	17 12
Spanien . . . . .	3	2	—	—	—	—	—	—	3 2
Belgien . . . . .	4	3	1	—	—	—	—	—	5 3
Russland . . . . .	2	2	1	—	—	—	—	—	3 2
Serben . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1 1
Schweden und Norwegen	1	1	—	—	—	—	—	—	1 1
Bosnien . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1 1
Rumänien . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1 1
Holland . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	1	1 1
Portugal . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1 1
Insgesamt	122	91	8	3	8	9	12	8	150 111

Wie aus letzterer Zusammenstellung ersichtlich, ist das System der oberirdischen Stromzuführung noch immer die weitaus verbreitetste Betriebsart: Von 150 Linien findet es auf 122 ausschliessliche Anwendung. Die unterirdische Stromzuführung ist neuerdings mehrfach in grossen Städten eingeführt worden, was die merkliche Vermehrung dieser Linien innerhalb eines Jahres (von 3 auf 8) andeutet. Die Zahl der Bahnen mit Mittelschienen und derjenigen mit Accumulatorenbetrieb zeigt keinen wesentlichen Aufschwung der beiden Systeme, jedoch ist die bei neueren Projekten vielfach ins Auge gefasste Anwendung des bisher auf zwei Linien, in Dresden und Hannover eingeführten gemischten Systems hervorzuheben, wo bekanntlich innerhalb des Stadtgebietes der Strom von Accumulatoren geliefert wird, welche während der Fahrt ausserhalb der Stadt von der dort benutzten oberirdischen Leitung aus geladen werden.

**Ausstellungen.** Mit gleicher, wenn nicht grösserer Berechtigung wie das vergangene Jahr darf auch das Jahr 1897 ein Ausstellungsjahr genannt werden. Neben einer grossen Anzahl von Fach- und Kunstaustellungen, aus welchen wir die: Internationale Kunstaustellung in Dresden und die Kunstaustellung in Wiesbaden, allgemeine Gartenbau-Ausstellung in Hamburg, Sonderausstellung für Heizungs- und Lüftungsanlagen in Verbindung mit der rheinisch-westfälischen Baufach-Ausstellung in Düsseldorf, Baufach-Ausstellung in Münster, Ausstellung für altes und neues Kunstgewerbe in Dordrecht, Ausstellung für Kleingewerbemotoren, Maschinen etc. in Prag, für landwirtschaftliche Maschinen in Prag und Wien, elektrische Ausstellung in Riva am Gardasee, Ausstellungen für Hotelwesen in Stuttgart und Nizza, internationale Ausstellung neuer Erfindungen in Wien, internationale Ausstellung für Edelmetalle und Geräte zu deren Bearbeitung in Brisbane (Queensland) hervorheben, sind folgende allgemeine Kunst-, Industrie- und Gewerbe-Ausstellungen projektiert: Die «Sächsisch-thüringische Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Leipzig», «Weltausstellung in Brüssel», «Kunst- und Industrie-Ausstellung in Stockholm», «Britische Landesausstellung in Newcastle-upon-Tyne», ferner Ausstellungen in Bodenbach, Dijon, Grossenhain, Heilbronn, Kiew, Lille, während in aussereuropäischen Ländern bedeutende Ausstellungen in Guatemala, Montreal (Kanada), Rio de Janeiro, Nashville (Nordamerika), Oran (Algerien) stattfinden. Die Land- und Forstwirtschaft wird auf den Ausstellungen in Bodenbach, Grossenhain, Guatemala, Kiew, Oran, Prag und Wien vertreten sein. Für das Jahr 1898 sind die «II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München», die italienische Landesausstellung in Turin mit einer internationalen Sonderabteilung für Elektricität, Ausstellungen in Amsterdam, St. Paul in Brasilien und in Tunis in Vorbereitung.

**Internationaler Architekten-Kongress in Brüssel 1897.** Die «Société centrale d'Architecture de Belgique» veranstaltet anlässlich ihres 25jährigen Bestandes an der in diesem Jahre stattfindenden internationalen Ausstellung in Brüssel unter dem Protektorat des Königs der Belgier eine retrospektive Ausstellung für Architektur und einen damit verbundenen Kongress, welcher vom 28. August bis 2. September tagen wird. Für jeden der sechs Kongresstage sind Sektions- oder Vollversammlungen vorgesehen, in denen architektonische Fragen zur Beratung gelangen. An den Nachmittagen finden Ausflüge und Besichtigungen architektonisch interessanter Objekte und Besuch der Ausstellung statt, während abends Empfänge und gesellige Veranstaltungen geplant sind. Der Beitrag beträgt je nach der Beteiligung an den Abendveranstaltungen 20 oder 30 Fr. Nebst diesem Betrage hat

jeder Teilnehmer zwei Photographien von sich einzusenden, wogegen ihm eine auch zu ermässigter Eisenbahnfahrt berechtigende Legitimationskarte eingehändigt wird. Anmeldungen sind bis zum 1. Juli 1. J. an Herrn Chefarchitekt *Valère Dumortier* in Brüssel, Avenue Duceptiaux Nr. 104, zu richten.

**Untergrundbahnen in Budapest.** Der Erbauer der in den vorhergehenden Nummern beschriebenen Budapester elektrischen Untergrundbahn, der Generaldirektor der dortigen Stadtbahn-Gesellschaft *M. Balázs* hat sich beim ungarischen Handelsministerium neuerdings um die Konzession für ein mit Elektricität zu betreibendes Netz von Unterplasterbahnen in Budapest beworben und der genannten Behörde ein bezügliches Projekt unterbreitet. Die geplanten Untergrundbahnen sollen im Anschluss an die genannte Linie vor allem eine entsprechende direkte Verbindung zwischen dem Ostbahnhof und dem Westbahnhof für den Personen- und Gepäckverkehr, ferner eine Bahnverbindung zwischen der Hauptpost in der inneren Stadt und den erwähnten Bahnhöfen herstellen.

**Gasbahn in Hirschberg** (Schlesien). Am 10. April hat die Eröffnung der von der deutschen Gasbahn-Gesellschaft erbauten Gasstrassenbahn in Hirschberg in Schlesien stattgefunden, deren landespolizeiliche Abnahme bekanntlich im November v. J. wegen ungenügender Leistungsfähigkeit der Motorwagen nicht genehmigt wurde. Der Betrieb ist vorläufig auf zwei innerstädtische Linien von etwas über 4 km Länge beschränkt, die eingleisig und normalspurig angelegt sind und gegenwärtig von vier Wagen im Zwölfminuten-Verkehr befahren werden. Die Betriebseröffnung der bereits fertiggestellten Thallinie von Hirschberg über Warmbrunn nach Hermsdorf ist für die nächste Zeit beabsichtigt.

**Museum in Kairo.** Die feierliche Grundsteinlegung zu genanntem Bauwerk, welches bekanntlich nach den Plänen des im internationalen Wettbewerb mit dem ersten Preise (ex aequo) ausgezeichneten Pariser Architekten *Marcel Dourgnon*, unter Benutzung des Entwurfes von *Guilhem & Gillet* in Paris für die Hauptfassade, zur Ausführung kommt, hat am 1. April d. J. stattgefunden.

**Technische Einheit im Eisenbahnwesen.** Nachdem im verflossenen Jahre Schweden und Norwegen den Vereinbarungen der Verbandstaaten betreffend die technische Einheit im Eisenbahnwesen beigetreten sind, hat vor kurzem auch die russische Regierung durch ihre Gesandtschaft in Bern dem schweizerischen Bundesrat ihren Beitritt angezeigt.

**Die Ausführung der Strassenbrücke über die Süderelbe bei Hamburg** ist von den beteiligten Gemeindebehörden von Wilhelmsburg und Harburg der *Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg* übertragen worden, deren Konkurrenz-Entwurf, wie früher berichtet, den zweiten Preis erhalten hatte.

## Nekrologie.

† **Karl Friedrich Arnold v. Lützow**, der bekannte Kunsthistoriker, ist am 22. d. M. im Alter von 65 Jahren in Wien gestorben. Der Verstorbene stammt aus Göttingen, habilitierte sich 1858 als Docent der Kunstgeschichte und Archäologie an der Münchener Universität, bereiste Italien, Frankreich und England und folgte 1863 einem Rufe nach Wien, wo er als Professor der Kunstgeschichte und Archäologie an der Kunstabakademie und seit 1867 als Professor der Architekturgeschichte an der technischen Hochschule wirkte. 1865 gründete er die «Zeitschrift für bildende Kunst», welche unter seiner Leitung eine hervorragende Bedeutung in der Fachpublicistik erlangt hat. Als Kunstkritiker hat v. Lützow mehrfach durch sein scharf aggressives Urteil gegenüber der in neueren architektonischen Ausführungen namhafter deutscher Künstler vertretenen Stilrichtung Aufsehen erregt und heftige Kontroversen veranlasst. Von seinen Schriften im Gebiete der Kunstgeschichte und Archäologie seien «Die Münchener Antiken», «Die Meisterwerke der Kirchenbaukunst», «Die Kunstschatze Italiens» und «Die vervielfältigende Kunst der Gegenwart» hervorgehoben.

Redaktion: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selinau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

**Protokoll der ausserordentlichen Delegierten-Versammlung** betreffend die Herausgabe des Werkes „Das Bauernhaus in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz“, den 11. April 1897, vormittags 10½ Uhr, im Gasthof zur Pfistern, Bern.

Vorsitzender: Herr Stadtbaumeister Geiser, Präsident des Central-Komitees.

Anwesend sind:

a) Vom Central-Komitee: Die Herren Stadtbaumeister Geiser, Prof. Gerlich und Architekt Schmid-Kerez.

b) Als Delegierte der Sektionen:

**Aargau:** III. Kantonsbaumeister Ammann und Architekt Werndli.

**Basel:** HH. Kantonsbaumeister Flück und Architekt Bernoulli.

**Bern:** HH. Architekt Kasser und Ingenieur Reber.

**Freiburg:** HH. Architekt Fraisse und Architekt Kalling.

**Genf:** Herr Ingenieur Autran.

**Neuenburg:** HH. Architekt Bouvier und Architekt Perrier.

**St. Gallen:** HH. Stadtbaumeister Pfeiffer und Architekt Wachter.

**Wienwaldstätte:** Herr Architekt Vogt.

**Winterthur:** HH. Architekt Bridler und Prof. Pfau.

**Zürich:** HH. Prof. Lasius und Architekt Alb. Müller.

c) Vom Central-Komitee Eingeladene:

Herr Prof. Hunziker von Aarau.

Herr Architekt Gros von Zürich.

Das zu behandelnde Thema bildet eine Besprechung des Central-Komitees mit den Sektionen über die von letztern zu übernehmenden Arbeiten für das gemeinsam mit dem Deutschen und Oesterreichischen Ing.-und Arch.-Verein herauszugebende Werk:

„Das Bauernhaus in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz“.

Der Vorsitzende gibt einen ausführlichen Ueberblick über die zwischen dem Central-Komitee des Schweiz. Ing.- und Arch.-Vereins und dem Vorstand des Deutschen und Oesterr. Ing.- und Arch.-Vereins bisher gepflogenen Verhandlungen, und erstattet Bericht über die letzten Sommer in Berlin stattgefundenen Versammlung, der unser Vizepräsident Herr Prof. Gerlich beigewohnt hat. An dieser Versammlung sind sämtliche von unserm Central-Komitee gemachten Vorschläge angenommen worden, so namentlich auch bezüglich des Formates, so dass nunmehr dasselbe genau das gleiche sein wird, wie dasjenige unserer letztes Jahr begonnenen Publikation der «Bauwerke der Schweiz». — Ueber die finanziellen Fragen betreffend Herausgabe und Verlag etc. wird erst an der dieses Spätjahr in Wien stattfindenden Versammlung Beschluss gefasst werden.

Infolge dieser Abmachungen hat nun das Central-Komitee des Schweiz. Ing.- und Arch.-Vereins mit Herrn Prof. Hunziker in Aarau behufs dessen Mithilfe bzw. Uebernahme des redaktionellen Teiles einen Vertrag abgeschlossen, den der Vorsitzende der Delegierten-Versammlung zur Kenntnis bringt, und es hat Herr Prof. Hunziker sich denn auch insofern schon an die Arbeit gemacht, dass er ein Verzeichnis der in den verschiedenen Kantonen aufzunehmenden Bauobjekte aufgestellt hat, welches Verzeichnis die Grundlage bildet für die heutigen Verhandlungen mit den Delegierten betreffend Uebernahme von Arbeiten zu dieser Publikation.

Der Vorsitzende ersucht nun die Delegierten der Sektionen um Berichterstattung über die im Schosse ihres Vereins gepflogenen Verhandlungen und Beschlüsse, ob und event. welche Objekte jede einzelne Sektion auf ihre Kosten aufnehmen und darstellen will, und es werden von den Delegierten zu Handen des Central-Komitees folgende Erklärungen abgegeben:

1. **Aargau** will das im Verzeichnis angeführte Objekt X «Haus von Franz Liechti aus Möhlin» aufnehmen und zeichnerisch zur Darstellung bringen.

2. **Basel** will nur 1—2 Aufnahmen machen, ohne sie zeichnerisch darzustellen.

3. **Bern** anerbietet sich, von den vier Typen: Simmenthaler Haus, Altes Emmenthaler Haus, Seeland und Oberaargauer Haus und Jurahaus je eines aufzunehmen und zeichnerisch darzustellen und zwar unter Leitung der Herren Architekten Müller & Kasser. Als specielle Beigabe wird zudem von der Sektion Bern eine vergrösserte Photographie des Bauobjektes 47, das leider vor kurzem abgebrannt ist, sowie eine solche eines richtigen Oberländer Chalets statt Objekt 48 ihrer schon genannten Arbeiten, sowie die Kostenübernahme für Alles zugesichert.

Herr Prof. Hunziker spricht zu Handen der Sektion Bern den Wunsch aus, dass auch das Haus «Drachsel» (Bauobjekt 48) dargestellt werden möchte, da dieser Typus, obwohl dem Walliser ähnlich, doch in vielen Häusern im Simmenthal vorkomme. Ebenso sollte Objekt 50 beigefügt werden.

Die Delegierten der Sektion Bern erklären sich bereit, die Sache nochmals in ihren Sektionen zur Besprechung zu bringen und das Central-Komitee alsdann von den bezüglichen Beschlüssen in Kenntnis zu setzen. Persönlich sind die Herren der Ansicht, dass man nicht aus dem Werke von Prof. Gladbach kopieren, und dass man daher von Bauobjekt 50 Umgang nehmen sollte.