Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **45/46 (1905)**

Heft 21

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

nungserhöhung ab. Diese Veränderung wird jedoch an den Lampen nicht fühlbar, da durch Einschalten des Widerstandes *W* der vor den Lampen liegende Gesamtwiderstand eine entsprechende Verkleinerung erfahren hat. Auf diese Weise wird erreicht, dass die im letzten Zustand der Ladung an den Klemmen der Akkumulatoren auftretende Spannungserhöhung an den Lampen nicht fühlbar wird und gleichzeitig, dass eine regelmässige Ueberladung der Batterie nicht stattfindet. Tritt infolge der Stromabgabe aus den Akkumulatoren an den Haltestellen eine Abnahme der Batteriespannung ein, so lässt der Elektromagnet *F* seinen Anker los und öffnet dadurch den Schluss des Widerstandes *W* bei *g*, sodass bei der darauf folgenden Fahrt sofort wieder eine Ladung der Batterie bei entsprechender Vergrösserung des vor den Lampen liegenden Vorschaltwiderstandes stattfindet.

Findet eine Abnahme der Fahrgeschwindigkeit statt, so bringt der Elektromotor unter dem magnetisierenden Einfluss des unverändert bleibenden Beleuchtungsstromes zunächst den Hebel *H* in Stellungen, welche kleinern Widerständen im Nebenschlusskreis der Dynamo entsprechen, bis der Hebel *H* an den Kontakten des Widerstandes *W* angelangt ist. In diesem Augenblick wird dieser Widerstand zur Spule II und dem Vorschaltwiderstand *V* parallel geschaltet, sodass nunmehr dieselben Vorgänge wie beim Anfahren des Zuges, jedoch in umgekehrter Reihenfolge, eintreten, nämlich eine stufenweise langsame Abnahme des Ladestromes und dementsprechend stufenweise Verkleinerung des Vorschaltwiderstandes vor den Lampen. Der Ladestrom ist vollständig verschwunden, wenn der Hebel wieder auf den ersten Kontakten von *W* angelangt ist. Im Schaltapparat *C* ist in diesem Augenblick nur noch die anziehende Wirkung der Spule *a* vorhanden, die gerade genügt, um den Kern des Apparates in angezogenem Zustand zu erhalten. Die Spannung der Dynamo hat wieder denselben Wert erreicht, bei welchem der Kern des Schaltapparates *C* angezogen wurde, ist also gleich der Akkumulatorenspannung. Im nächsten Augenblick sinkt infolge der weiter abnehmenden Zugsgeschwindigken die Dynamospannung unter die Spannung der Akkumulatorenbatterie und infolgedessen fällt der Kern des Schaltapparates *C* ab, sodass die Verbindung zwischen Dynamo und Batterie aufgehoben wird. Diese Abnahme des Ladestromes und die Unterbrechung der Verbindung zwischen Dynamo und Batterie findet ohne wahrnehmbare Aenderung der Lichtstärke der Lampen statt.

Während der Beleuchtungszeit wird demnach der Batterie Ladestrom zugeführt, sobald ihr Zustand sich von dem der vollständigen Ladung entfernt hat, während gleichzeitig der Strom für die Lampen von der Dynamomaschine geliefert wird. Der Ladestrom wird unabhängig von der Zugsgeschwindigkeit konstant gehalten und ändert seine Grösse, die stets unter der äusserst zulässigen bleibt, nur dann, wenn die Zahl der Lampen geändert wird. Im Uebrigen hängt seine Stärke von dem gegenseitigen Verhältnis der vom Beleuchtungsstrom bezw. Ladestrom durchflossenen Spulen auf den Magneten des Elektromotors ab, und kann den verschiedensten Betriebsverhältnissen (bei Schnellzügen, Postwagen usw.) in einfachster Weise dadurch angepasst werden, dass die Wirksamkeit der vom Beleuchtungsstrom durchflossenen Spule auf den Magneten des Motors durch dauernde Parallelschaltung eines Teils des Widerstandes *W* zu der genannten Spule entsprechend abgestuft wird.

Ist die vollständige Ladung der Batterie erreicht, so verschwindet selbsttätig der Ladestrom. Alle für seine Regelung erforderlichen Umschaltungen erfolgen selbsttätig und bleiben ohne jeden wahrnehmbaren Einfluss auf die Lichtstärke der Lampen.

Wenn alle Lampen ausgeschaltet, so verschwindet der Beleuchtungsstrom und damit die Wirkung der Spule *b* auf dem Kern des Apparates *T*. Der Anker dieses Apparates bleibt jedoch unter Einwirkung der Spule *a* in angezogenem Zustand. Sobald der Zug eine Haltestelle erreicht hat, wird der Stromkreis, in welchem sich die letztgenannte Spule befindet, durch den Schaltapparat *C* unterbrochen, sodass der Anker des Apparates *T* frei wird, und den Kontakt bei *s* öffnet. Auf diese Weise wird die Spule III auf den Magneten des Elektromotors *R* in Tätigkeit gesetzt, sodass bei der darauffolgenden Fahrt des Zuges der Motor unter Einwirkung dieser Spule, die an den Klemmen der Batterie anliegt und der Spule I, die vom Ladestrom durchflossen wird, den letztern so regelt, dass derselbe unabhängig von der Zugsgeschwindigkeit konstant bleibt. Das System bereitet sich also selbsttätig nach Schluss der Beleuchtungsperiode für die Ladung der Akkumulatoren vor, sodass diese tagsüber während der Fahrt des Zuges erfolgt mit einer Stromstärke, die durch den Regulierapparat selbsttätig bei jeder Zugsgeschwindigkeit auf der Höhe des Normalstromes gehalten wird. Vor jeder Haltestelle wird durch den Schaltapparat C die Verbindung zwischen Dynamo und Batterie aufgehoben und bei der darauf folgenden Fahrt wieder hergestellt. Wenn die vollständige Ladung der Batterie erreicht ist, genügt die im Endzustand der Ladung auftretende Spannungserhöhung an den Klemmen der Akkumulatoren, um den Kern des Elektromagneten *T* durch die Wirkung der an die Batterie angeschlossenen Spule *a* auf seinen Kernen zur Anziehung zu bringen. Dadurch wird der Kontakt bei *S* geschlossen und die Wirkung der Spule III auf die Magnete des Elektromotors aufgehoben. Infolgedessen stellt der Elektromotor unter der Einwirkung der nunmehr allein wirksamen, vom Ladestrom durchflossenen Magnetspule I die Felderregung der Dynamo auf kleinere Werte, bis der Ladestrom vollständig verschwunden ist. Die Energieentnahme aus der Dynamo hat damit aufgehört und bei der nächsten Haltestelle wird durch den Schaltapparat *C* an den im Schema mit *k* bezeichneten Kontakten der Stromkreis der Spule *a* unterbrochen, sodass bei der nächsten Fahrt die Spule III auf den Magneten des Motors von neuem eingeschaltet ist und der Elektromotor infolgedessen von neuem auf die normale Ladestromstärke einstellt, falls während des Stillstandes des Wagens eine Stromabnahme aus der Batterie stattgefunden hat. Auf diese Weise wird durch das vorliegende Reguliersystem die Ladung der Akkumulatorenbatterie wie bei einer stationären Anlage geregelt, indem die Ladung mit konstantem Strom erfolgt und der Ladestrom selbsttätig aufhört, sobald völlige Ladung der Batterie erreicht ist. Nach jeder Beanspruchung der Batterie bereitet sich selbsttätig der Regulierapparat zur erneuten Aufladung der Batterie vor.

Eine Ueberlastung einzelner Teile des Systems ist im normalen Betrieb infolge der selbsttätig wirkenden Regulierung ausgeschlossen. Um jedoch den Apparat für alle Fälle vor dem Auftreten zu grosser Stromstärken zu schützen, sind in dem Haupt- und Nebenschlusskreis der Dynamo, sowie in den Kreis der Batterie Schmelzsicherungen *S* eingefügt. Ausserdem ist eine besondere Sicherheitsvorrichtung mit dem System verbunden, welche verhindert, dass bei Störung des Reguliervorganges durch eine Unterbrechung im Batteriekreis, wie eine solche beispielsweise durch den Bruch einer Verbindungslamelle zwischen zwei Zellen eintreten kann, die Spannung der Dynamo eine für die Lampen schädliche Höhe erreicht. Der Elektromagnet *T* erhält einen zweiten Anker, dessen Rückziehfeder so stark gespannt ist, dass erst die beim Auftreten von Ueberspannung sich ergebende Wirkung von Spule *a* zusammen mit der vom anwachsenden Strome in Spule *b* herrührenden genügen, deren Zug zu überwinden, worauf der Erregerstromkreis der Dynamo bei *t* unterbrochen wird. Diese Unterbrechung wird durch eine Sperrklinke arretiert und bleibt in diesem Zustande, bis die Unterbrechung im Batteriekreis beseitigt ist, denn erst dann kann der von der Batterie in die Lampen gelieferte Strom einen im Batteriekreis befindlichen Elektromagneten *Z* erregen, welcher die Arretierung zurückzieht.

Aus Vorstehendem ergibt sich, dass bei diesem System die ausserordentlich mannigfaltigen Anforderungen bezüglich selbsttätiger genauer Regulierung, wie sie in der Natur des Zugsbeleuchtungsbetriebes begründet sind, bis in alle Einzelheiten erfüllt werden.

Auch die *Bedienung des Systems* ist sehr einfach und beschränkt sich auf: 1. Ein- und Ausschalten der Lampen. 2. Ersetzen der ausgebrannten Lampen. 3. Erneuerung des Oels in den zwei Ringschmierlagern der Dynamo (etwa alle sechs Monate). 4. Auswechseln des Riemens, wenn derselbe unbrauchbar geworden ist (etwa alle drei Jahre) und 5. Revision der Regulierapparate und Schmieren der Lager des Reguliermechanismus mit feinem Klauenöl alle Jahre einmal, gelegentlich der Wagenrevision.

Konkurrenzen.

Obergerichts-Gebäude in Bern. Die Baudirektion des Kantons Bern schreibt unter schweizerischen und in der Schweiz dauernd niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb für Entwürfe zum Bau eines Obergerichtsgebäudes in Bern aus mit Einlieferungstermin bis zum 1. September 1905. Das Preisgericht, das aus den Herren Professor *Auer* in Bern, Professor *Gull* in Zürich, Architekt *Châtelain* in Neuenburg, Architekt *La Roche* in Basel und Kantonsbaumeister *von Steiger* in Bern besteht, hat das Programm geprüft und gutgeheissen und verfügt zur Prämiierung von mindestens drei, höchstens vier der besten Entwürfe über eine Summe von 4500 Fr. Verlangt werden ein Lageplan 1 : 500, alle Grundrisse, sämtliche Fassaden, sowie die nötigen Schnitte 1 : 200, eine Perspektive von angegebenem Standpunkt aus und eine kubische Berechnung.

Das auf einem Gelände der grossen Schanze südlich des kantonalen Frauenspitales und westlich der Schanzenstrasse zu erstellende Gebäude, dessen Baumaterial und Stil der Wahl der Bewerber überlassen bleibt, darf ausser dem Untergeschoss, dem hochgelegenen Erdgeschoss und Dachgeschoss nur noch zwei Stockwerke erhalten; die Baukosten sollen, die Mobiliarausstattung ausgeschlossen, 290000 Fr. nicht überschreiten. Ein

ausführliches Verzeichnis der verlangten Räume mit Angabe der jeweils nötigen Bodenfläche ist beigegeben.

Sämtliche Entwürfe werden nach ihrer Beurteilung während 14 Tagen in Bern öffentlich ausgestellt; die prämiierten Arbeiten gehen in das Eigentum des Staates Bern über, der dieselben für die Ausführung des Baues benutzen kann. Es wird beabsichtigt, den Verfasser einer der preisgekrönten Arbeiten mit der Ausarbeitung der Ausführungspläne zu betrauen und ihm eventuell auch die Bauleitung zu übertragen. Das durch einen Lageplan (1 : 500) erläuterte Bauprogramm kann von der kantonalen Baudirektion Bern bezogen werden.

Nekrologie.

† **M. Buri.** In Basel ist am 21. Mai d. J. ein Veteran unter den Eisenbahntechnikern gestorben, der schon bei den ersten schweizerischen Bahnbauten mitgewirkt hat. A. Oberingenieur Moritz Buri von Burgdorf wurde am 11. Juli 1820 geboren, bezog nach Absolvierung der Bürgerschule in Burgdorf das Karlsruher Polytechnikum und studierte daselbst von 1836 bis 1841 die Ingenieurwissenschaften. Zwölf Jahre lang war er dann in Baden und in der bayrischen Pfalz beim Wasser- und Strassenbau, sowie bei Eisenbahnbauten tätig. Als in der Schweiz die Studien für die Zentralbahn begannen, trat Buri als Gehülfe des Oberbaurats v. Etzel in dessen Zentralbureau in Basel. Während des Baues wurde er Sektionsingenieur in Burgdorf und später Bahningenieur daselbst. Nachdem Ingenieur W. Pressel von der Stelle des Oberingenieurs der Zentralbahn zurückgetreten war, wurde Buri im Dezember 1861 an diese berufen. Auf einer Dienstreise erlitt er bei einem Zusammenstosse im Bahnhof Bern 1876 einen Beinbruch und musste infolge dieses, einen bleibenden Nachteil hinterlassenden Unfalles, im Jahre 1878 in den Ruhestand treten. Nach seiner Pensionierung war er vielfach bei Eisenbahnunternehmungen als Experte tätig, namentlich verfasste er mit den Herren Koller und Grandjean 1886 im Auftrage des Eisenbahndepartements ein Gutachten über die sog. Moratoriumslinien der Schweizerischen Nordostbahn. Seinem langjährigen Wohnort Basel hat er, als es sich um den Bau der Strassenbahn handelte, ebenfalls erspriessliche Dienste geleistet. Den Untergebenen, von denen er gewissenhaftes und zuverlässiges Arbeiten forderte, war er dabei ein stets freundlicher und wohlwollender Vorgesetzter; alle, die noch unter seiner Leitung gearbeitet haben, werden ihm ein freundliches Andenken bewahren.

Literatur.

Kunstdenkmäler der Schweiz. (Les Monuments de l'art en Suisse). Mitteilungen der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler. Neue Folge. Heft IV. *«Das Schloss Valeria bei Sitten.»* 1904. Victor Pasche, éditeur. Successeur de Ch. Eggimann & Cie. in Genf. Preis des Heftes 15 Fr.

Wie das vorangegangene Heft, das dem Südportal der Stiftskirche von St. Ursanne gewidmet war (Bd. XXXIII, S. 166 und 169), einheitlichen Charakter hatte, so auch das vorliegende vierte Heft, in dem die Herren *Th. van Muyden* und *Victor van Berchem* das Schloss Valeria bei Sitten in historischer und kunstgeschichtlicher Beziehung eingehend beschreiben und darstellen. Erfreut van Berchems historische Arbeit bei aller Kürze und Gedrängtheit durch erschöpfende abgerundete Darstellung, lässt van Muydens bauliche *Beschreibung* des Schlosses eine gleichwertige Behandlung der verschiedenen Bauteile vermissen. Einzelnes ist textlich nur mit wenigen Worten abgetan, was um so mehr auffällt, als andern Bauresten eine ausführlichere Untersuchung zu teil wurde. Allerdings helfen da die überaus fleissig und sorgsam gezeichneten Aufnahmen van Muydens in trefflicher Weise aus, die in Grundrissen, Ansichten, Schnitten und in einer Reihe von Teilplänen, Teilansichten und Details eine vollständige musterhafte Aufnahme des so interessanten, vielgestaltigen architektonischen Gebildes darbieten. Drei grosse Lichtdrucktafeln nach vorzüglichen Photographien von R. Ganz in Zürich vervollständigen die Darstellungen und lassen auch den eigenartig landschaftlichen Reiz der alten Burg zur vollen Geltung kommen. Störend wirkt leider die nicht immer glückliche Zusammenstellung der Tafeln, auf denen die verschiedenartigsten Dinge in den verschiedensten Masstäben derart aneinandergereiht sind, dass es längerer Ueberlegung und Betrachtung bedarf, bis man das Zusammengehörige aus der verwirrenden Masse herausgefunden hat. Wäre es nicht auch finanziell vielleicht empfehlenswerter, derartige Aufnahmen in einem billigern und doch die Zeichnung gleich gut wiedergebenden Reproduktionsverfahren als Textabbildungen mit der dazugehörigen Beschreibung zu vereinigen? Das sind jedoch nur nebensächliche Bemerkungen, die den Wert der gediegenen Publikation, aus der wir mit Erlaubnis der Schweizer. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler auf den Seiten 264 und 265 drei Abbildungen in stark verkleinertem Masstab wiedergeben, nicht vermindern. Hoffentlich folgt der wertvollen Arbeit, die sich ja ausschliesslich mit dem Befestigungsgürtel und den Schlossbauten des Burgbergs Valeria beschäftigt, bald eine ebenso erschöpfende Veröffentlichung über den Mittelpunkt der ganzen Anlage, die Kirche selbst, die in bau- und kunstgeschichtlicher Beziehung, ganz besonders aber durch ihre teilweise erhaltene Ausstattung, mit zu dem interessantesten gehört, was von frühmittelalterlicher Kunst in Schweizerlanden erhalten blieb.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

An die Sektionen bezw. Mitglieder des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Werte Kollegen!

An der General-Versammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins vom Jahre 1903 wurde auf Einladung der Sektion Zürich und im Hinblick auf das im Jahre 1905 stattfindende 50-jährige Jubiläum des Eidg. Polytechnikums Zürich als Ort der XLI. Generalversammlung gewählt.

Die Vorbereitungen zu diesem Ende Juli stattfindenden Jubiläum sind im Gange und auch für die Durchführung der Generalversammlung unseres Vereins ist in einem allerdings engern Rahmen als sonst üblich seitens der Sektion Zürich bestens vorgesorgt. Die General-Versammlung wird sich auf die Abwicklung der Vereinsgeschäfte und die Abhaltung eines Bankettes beschränken, dagegen wird den Mitgliedern reichlich anderer Genuss verschafft durch das für das Jubiläum in Aussicht genommene Festprogramm. Die Mitglieder dürfen darauf rechnen, mit den zahlreichen Gästen, den Mitgliedern des Vereins ehemaliger Polytechniker recht fröhliche und genussreiche Tage in Zürich zu verbringen.

Wir glauben deshalb, an alle unsere Mitglieder die dringende Bitte richten zu dürfen, die Jubiläumsfeier und damit auch die General-Versammlung recht zahlreich zu besuchen.

Was nun letztere und die dabei zu behandelnden Geschäfte anlangt, so ist in erster Linie die bemühende Tatsache zu erwähnen, dass mit Ausnahme von Wahlen und der Abnahme von Jahresrechnungen Traktanden von Bedeutung nicht zu behandeln sind. Wohl sind seitens des Zentral-Komitees Vorbereitungen getroffen zur Revision der Grundsätze für das Plankonkurrenzwesen und es kann auch gesagt werden, dass die von uns angebahnten Untersuchungen über den armierten Beton einen erfreulichen Schritt weiter geführt wurden. Die Herausgabe des «Bauernhauses in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz» wurde von uns zu Ende geführt und der Publikation «Die Bauwerke der Schweiz» ein neues Heft hinzugefügt. Die Krankheit verschiedener Mitglieder des Zentral-Komitees verhinderte in der letzten Periode die Anhandnahme und Durchführung wichtiger anderer Arbeiten, welche das Interesse des Vereins berühren.

Im engsten Zusammenhange mit dieser entschuldbaren Sachlage steht die Frage der Neubestellung des Zentral-Komitees, in erster Linie die Ernennung derjenigen drei Mitglieder, welche gemäss unsern Statuten durch die Generalversammlung zu wählen sind. Letztere steht vor der Tatsache, den Vereinspräsidenten, der gesundheitshalber und im Hinblick auf seine lange Amtsdauer (29 Jahre im Zentral-Komitee) zurückzutreten sich genötigt sieht, und zwei weitere Mitglieder, den verstorbenen Vize-Präsidenten Gerlich und den erkrankten Aktuar Prof. Ritter durch frische tatkräftige Männer ersetzen zu müssen. Es dürfte hiebei neuerdings die schon oft ventilierte Frage zur Erörterung und Untersuchung gelangen, ob nicht das Zentral-Komitee einmal aus einer andern Sektion als Zürich bestellt werden sollte? Wir enthalten uns hier irgend welcher Meinungsäusserung und Andeutung, erwähnen die Angelegenheit nur, um dieselbe zur eventuellen Diskussion zu bringen.

Wir erinnern noch daran, dass allfällige Vorschläge zur Ernennung von Ehrenmitgliedern dem Zentral-Komitee rechtzeitig einzubringen sind.

Indem wir Sie nochmals ersuchen, die vom Lokal-Komitee soeben versandten Einladungen in bejahendem Sinne zu beantworten und die oben erwähnte Wahlangelegenheit reiflich zu erwägen, entbieten wir Ihnen unseren kollegialischen Gruss und

zeichnen hochachtend

Namens des Zentral-Komitees des Schweiz. Ing.- u. Arch.-Vereins,

Der Präsident: *A. Geiser.* Der Aktuar i. V.: *E. Schmid-Kerez.*

Zürich, im Mai 1905.