

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 67/68 (1916)  
**Heft:** 12

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 03.04.2026

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

INHALT: Die Hebezeuge an der Schweiz. Landesausstellung Bern 1914. — Wettbewerb für ein Pfundhaus in Glarus. — Zur Erhaltung der Obergrund-Allee in Luzern. — Entgegnung. — Die Rutschungen am Panama-Kanal. — Miscellanea: Ueber Riss- und Rostbildungen. — Die Hubbrücke über den Louisville- und Portland-Kanal in Louisville. — Hochspannungs-Isolatoren aus Hartpapier. — Ueber Kohlenstaubfeuerung. — Zink statt Kupfer in der Elektrotechnik. — Elektrizitätswerke in Norwegen. — Technische Hochschule in Warschau. — Konkurrenzen: Kollegienhaus der Universität Basel. — Berichtigung. — Literatur: Die Drahtseilfrage. — Tabellen über die Tragfähigkeit von

Stützen aus Flusstahl, Flusseisen und Holz. — Gartenbau-Ausstellung Altona 1914. — Jahrbuch der technischen Zeitschriften-Literatur für die Literaturperiode 1913. — The Foundations of the new municipal power station at Riverside, Shanghai. — Alt-Luzern. — Beitrag zur Berechnung von Mastfundamenten. — Memoires of the College of Engineering. — Unsere Absatzverhältnisse in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft. — Berichte des Ausschusses für Versuche im Eisenbau. — Bericht über Handel und Industrie der Schweiz. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. — Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — G. e. P.: Stellenvermittlung.

Band 67.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 12.

## Die Hebezeuge

### an der Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.

Von Prof. Hans Krapp, Winterthur.

(Fortsetzung von Seite 89).

#### III. Aufzüge.

Das Gemeinsame sämtlicher ausgestellten Aufzüge war der elektrische Betrieb und das Kennzeichnende die ausschliessliche Verwendung der elektrischen Steuerung; bei dieser war wiederum die Druckknopfsteuerung vorherrschend, die den heute so beliebten Typus des sog. „Selbstfahrers“ geschaffen hat, d. h. den Typus eines Aufzuges, dessen Bedienung durch den Fahrgast selbst erfolgt.

Die Handhabung dieser Druckknopfsteuerung dürfte allgemein bekannt sein: durch Betätigung eines neben der Schachttüre angebrachten Rufknopfes wird der Fahrstuhl herbeigeholt, in welcher Lage er sich auch im betreffenden Moment befinden möge, und ein Druckknopfreger im Innern des Fahrstuhls, mit einer der Anzahl Haltestellen entsprechenden Anzahl Knöpfe versehen, gestattet durch das einfache Niederdrücken des betreffenden Stockwerkknopfes den Fahrstuhl nach jener gewünschten Haltestelle in Bewegung zu setzen und dort automatisch anhalten zu lassen. Ein besonderer Halteknopf ermöglicht ausserdem, den Fahrstuhl jederzeit stillzusetzen, ein gegebenes Kommando dadurch zu annullieren und durch ein anderes zu ersetzen, und ein Alarmknopf endlich, in Verbindung mit einer Klingel, dient als Verständigungsmittel bei eventuellem Steckenbleiben zwischen zwei Haltestellen infolge Versagens des Stromes, in welchem Falle mittels Handkurbel oder Handrad auf der Motorwelle der Fahrstuhl ohne Mühe zur nächsten Haltestelle befördert werden kann.

So einfach, bequem und sicher die Handhabung dieser Steuerung ist, so vielgestaltig und ausgedacht muss natürlich deren Apparatur sein, die, durch den einfachen Druck auf einen Knopf ausgelöst, selbsttätig alle die verschiedenen Operationen in ihrer richtigen Reihenfolge nacheinander ausführt, wie sie zur Inbetriebsetzung einer elektrischen Maschine nötig sind, nämlich: Lüften der Bremse, Erzielung einer bestimmten Drehrichtung, allmähliches Ausschalten der Vorschaltwiderstände, sowie nach Beendigung der Fahrt Abstellen in einem bestimmten Moment; ausserdem muss die Apparatur derart beschaffen sein, dass die einmal eingeleitete Bewegung nicht anderweitig gestört werden kann.

Die Schweiz. Bauzeitung brachte in ihrem Band LXI, Seite 7 u. ff. (Januar 1913) einen Aufsatz von Obering. Feld „Neuerungen im Bau elektrischer Aufzüge“, in dem die Beschreibung einer solchen Druckknopfsteuerung mit dem zugehörigen Schaltungsschema enthalten ist; da das dort Gesagte auch für die ausgestellten Aufzugsanlagen gilt, sei auf jenen Aufsatz speziell hingewiesen.

Alle diese Steuerungen werden mit Niederspannung (110 bis 120 Volt) betrieben, zu welchem Zweck in die Hauptleitung ein Steuerstrom-Transformator eingeschaltet war.

Ebenso war allen ausgestellten Aufzugsanlagen gemeinsam die weitgehende Verwendung von Sicherheitsvorrichtungen und von Einrichtungen zur Bequemlichkeit der Fahrgäste. Es mögen hier davon erwähnt werden: Die allgemein übliche Verwendung von zwei Tragseilen aus Tiegelsstahldraht mindestens für den Fahrstuhl, wovon jedes für sich allein genügende Tragkraft besitzt. Die Fangvorrichtung am Fahrstuhl, die beim Bruch oder schon bei starker Dehnung eines Seiles in Tätigkeit tritt, und dabei durch Klemmvorrichtungen den

Fahrstuhl an den Führungen festhält, wodurch ein Abstürzen verhütet wird. Die Schaffseilsicherung, die beim Schlawfwerden des Seiles, also z. B. wenn sich der Fahrstuhl bei der Niederfahrt festklemmen oder beide Seile reissen sollten, auf einen Notschalter wirkt und den Motor abstellt. Die automatischen Türverschlüsse und Türkontakte, die einerseits das Öffnen einer Schachttüre nur dann ermöglichen, wenn der Fahrstuhl hinter ihr steht, andererseits ein Anfahren erst gestatten, wenn sämtliche Schachttüren, und bei besetzter Kabine auch die Kabinentüre, geschlossen sind. Die automatische Hubbegrenzung, die den Strom unterbricht, sobald die oberste oder unterste Haltestelle überfahren wird, und die entweder durch ein von der Winde angetriebenes Kopierwerk, das den Fahrstuhlweg in reduziertem Masstab wiedergibt, oder direkt durch den Fahrstuhl im Schacht ausgelöst wird. Die automatische Kabinenbeleuchtung, die in Funktion tritt, sobald die Kabine betreten wird oder schon vorher, sobald die Türe geöffnet oder die Türklinke niedergedrückt wird. Die „Besetzt“-Anzeiger, die bei jeder Schachttüre aufleuchten, solange der Aufzug im Betrieb ist. Die automatische Rückführung der leeren Kabine in die untere Haltestelle mittels eines mit dem Anlasser verbundenen Zeitrelais, das nach Schliessen der Schachttüre nach Verlassen der Kabine, auch wenn die Kabinentür offen bleibt, nach einigen Sekunden die automatische Abwärtsfahrt einleitet und den Fahrstuhl wieder nach der untern Haltestelle zurückbringt.

Auch über diese Einrichtungen ist in dem oben erwähnten Aufsatz in dieser Zeitschrift eingehender berichtet worden. Diese Sicherheitsvorrichtungen sind berufen und geeignet, den Aufzugsbetrieb absolut gefahrlos zu gestalten; wenn doch immer wieder Unglücksfälle bei der Benutzung von Aufzügen eintreten, so liegt die Schuld nicht daran, dass die betreffende Spezialindustrie nicht Mittel und Wege kennt, sie zu verunmöglichen, wohl aber daran, dass aus falsch angebrachter Sparsamkeit, meistens von Seite der Besteller, die nötigen Sicherungen nicht vorgesehen werden. Es wird auch bei uns, wie in andern Ländern, dazu kommen müssen, dass von Seite der Behörden die strikte Anwendung dieser Sicherheitsvorrichtungen für alle Aufzugsanlagen einheitlich vorgeschrieben wird.

In der *Maschinenhalle* waren, wie einleitend bemerkt, vier Aufzüge ausgestellt, alle für etwa 9,5 m Hubhöhe.

Auf die nördliche der beiden Brücken führten zwei Aufzüge der Firma *Schindler & Cie., Aufzüge- und Maschinenfabrik, Luzern*, und zwar ein Personen- und ein Warenaufzug von je 350 kg Tragkraft, mit zwei Haltestellen.

Die Winden beider Aufzüge, deren Aufbau schematisch in Abb. 36, S. 144, dargestellt ist, sind mit normalem Schneckengetriebe ausgestattet, unter welchem ein Getriebe verstanden sei, dessen Schneckenradkranz aus Phosphorbronze und Schnecke aus gehärtetem Stahl, geschnitten und geschliffen, besteht, und dessen Schneckenwelle zur Aufnahme des Achsialdruckes mit doppelseitigem Kugellager versehen ist. Der Antrieb der Winde erfolgt durch einen Drehstrommotor der Maschinenfabrik Oerlikon von 3,5 PS bei 950 Uml./min; die Schnecke ist eingängig, das Schneckenrad mit 59 Zähnen, bei  $\frac{7}{8}$ " Teilung, versehen. Bei einem Trommeldurchmesser von 700 mm ergeben sich Fahrgeschwindigkeiten von etwa 0,6 m/sek.

Der Motor ist mit der Schneckenwelle direkt gekuppelt und die Kuppelung dient, wie allgemein gebräuchlich, als Bremsscheibe; eine Backenbremse mit Federbelastung wird durch einen Elektromagnet direkt mittels Hängekeil gelüftet. Die Firma baut solche Elektromagnete als Spezialität sowohl für Gleichstrom und Drehstrom als auch für