

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **63/64 (1914)**

Heft 9

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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>

INHALT: Personen-Paternoster-Aufzug im Geschäftshause „Du Pont“ in Zürich. — Die Wiederherstellung der Kirche von Wynau. — Miscellanea: Die deutschen Technischen Hochschulen im Sommer 1914. Seil-Schwebbahn S. Nazario-Indemini. Eidgenössische Technische Hochschule. Neubau des Hôpital Beaujon in Paris. —

Nekrologie: L. Rychner. J. Raschdorf. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. — Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. — An unsere Leser. — Submissions-Anzeiger.

Band 64.

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

Nr. 9.

Personen-Paternoster-Aufzug im Geschäftshause „Du Pont“ in Zürich.

Von Ingenieur Otto Anderlitschka in Zürich.

Die in den Handelszentren immer mehr zutage tretende Erscheinung der Citybildung hat eine Umgestaltung der Geschäftshäuser zur Folge gehabt und die sogen. Bureau-Häuser geschaffen, welche in der Regel einer grossen Anzahl der verschiedensten Geschäfte Unterkunft gewähren. Naturgemäss weisen solche Handelshäuser einen starken innern Verkehr auf, den zu bewältigen sich die gewöhnlichen elektrischen Personenaufzüge als nicht leistungsfähig genug erwiesen haben.

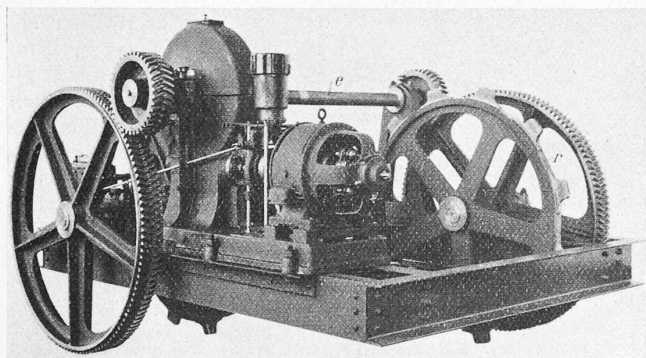


Abb. 2. Normal-Paternoster-Windwerk «ARSAG» (Gleichstromantrieb.)

Von den Benützern der Personenaufzüge wird es in allererster Linie als ein Uebelstand empfunden, dass zum Heranholen des Fahrstuhles stets eine gewisse Zeit verloren geht. Dieser Zeitverlust ist eine Folge des Pendelverkehrs der Aufzüge. Einen Ausgleich kann man einigermaßen dadurch herbeiführen, dass zwei oder drei Aufzüge nebeneinander angeordnet werden, deren Fahrstühle mit grosser Geschwindigkeit laufen. Damit wird gleichzeitig eine grössere Förderzahl erreicht, da diese direkt proportional ist der nutzbaren Fläche des Fördermittels und der Fördergeschwindigkeit.

Die nutzbare Bodenfläche wird jedoch bei zwei oder gar mehreren Aufzügen im Vergleich zu einem Aufzuge ungünstiger, wodurch die Anlagekosten im Verhältnis zur Förderzahl eine Steigerung erfahren. Da ausserdem die Grundfläche aller Aufzüge in einem Gebäude einen bestimmten Prozentsatz der gesamten Baufläche nicht überschreiten darf, so kann die grösste Förderzahl nur durch eine erhöhte Geschwindigkeit des Fördermittels erzielt werden.

Nun werden jedoch in Europa Geschäftshäuser selten mit mehr als vier bis fünf Stockwerken ausgeführt, was Förderhöhen von 16 bis 20 m ergibt. Wegen des regen Verkehrs können die Fahrstühle fast nie die ganze Förderhöhe ohne Aufenthalt in den Stockwerken durchfahren, sodass mit Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit der Aufzugsanlagen einer Erhöhung der Geschwindigkeit über einen gewissen Wert hinaus Grenzen gesetzt sind. Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, dass die Fördergeschwindigkeit 1,5 m/sek nicht überschreiten darf, weil sonst bei den gebräuchlichen Stockwerkshöhen von 3 bis 4 m die Aufzugsmotoren eigentlich bloss Beschleunigungsarbeit zu leisten haben und nicht in einen Beharrungszustand gelangen, indem bei diesen geringen Förderhöhen nach der Beschleunigung unmittelbar die Verzögerung einsetzt. Ein solcher Betrieb arbeitet unwirtschaftlich infolge des zu grossen Stromverbrauches während der Beschleunigungsperiode.

Den geschilderten Uebelständen der gewöhnlichen Personenaufzüge begegnen die Personen-Paternoster, indem sie bei gleich grosser Grundfläche wie zwei Personen-Aufzüge, im gleichen Zeitraume und mit geringerem Energieaufwand, mehr Personen zu fördern vermögen und trotz einer verhältnismässig kleinen Fördergeschwindigkeit die Zeitverluste durch Warten klein sind. Die grössere Leistungsfähigkeit wird dadurch erreicht, dass die Bodenfläche des Fördermittels durch Hintereinanderschaltung mehrerer Bodenflächen vervielfacht ist, was unmittelbar einen Kreislaufbetrieb bedingt. Nur durch eine solche Betriebsart ist es möglich, die Wartezeit auf ein Minimum herabzusetzen.

Die Personen-Paternoster kennzeichnen sich dadurch, dass an zwei geschlossenen, von einem besondern Windwerke angetriebenen Ketten eine nach der Förderhöhe sich richtende Anzahl Fahrzellen zwischen festen Führungen pendelnd aufgehängt sind und im Kreislaufe auf- und absteigen. Diese Aufzugsart fand ihre erste Anwendung in England (London) nach dem Vorbild der Waren-Paternoster in Hüttenwerken. In Deutschland erlangten die Personen-Paternoster anfänglich nur in den freien Hansastädten grössere Verbreitung. Als sich dort innerhalb eines nahezu zwanzigjährigen Betriebes die Ungefährlichkeit der Benutzung herausgestellt hatte, wurden sie in den letzten Jahren als öffentliches Fördermittel für das ganze Reich von den Behörden zugelassen und erfreuen sich nunmehr einer sehr raschen Verbreitung. In der Schweiz sind sie nur in zwei oder drei Ausführungen vertreten, da hier der Bau grosser Geschäftshäuser verhältnismässig spät eingesetzt hat.

Für das neue Geschäftshaus „Du Pont“ in Zürich hat die Bauleitung, Architekten Haller & Schindler, einen Aufzug dieser Art vorgesehen, um den zu erwartenden Verkehr bewältigen zu können. Dieser Paternosteraufzug wurde als erster in Zürich von der *Aufzüge- und Räderfabrik Seebach* in Seebach-Zürich erstellt und am 13. November 1913 dem öffentlichen Betrieb übergeben. Er besitzt, bei einer Förderhöhe von rund 20 m, vierzehn, je zwei Personen Platz bietende Fahrzellen, die sich mit der Geschwindigkeit von 0,25 m/sek bewegen. Zum Antrieb dient ein Drehstrommotor von 3 PS Dauerleistung bei 500 Volt Spannung und 50 Perioden. Die Gesamtanordnung dieses Personen-

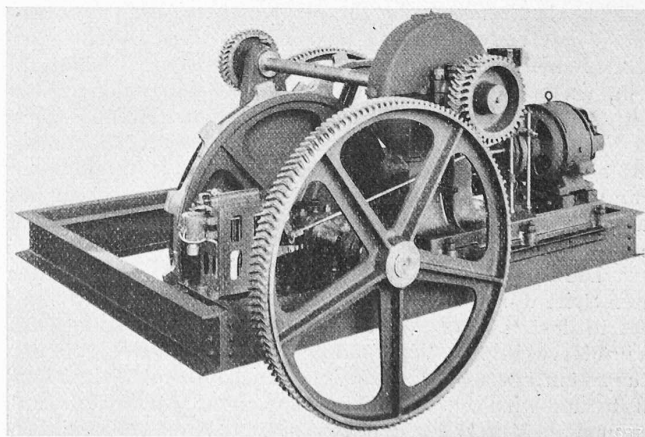


Abb. 3. Normal-Paternoster-Windwerk «ARSAG» (Gleichstromantrieb).
Konstruktion der «Aufzüge- und Räderfabrik Seebach».

Paternosters ist aus der Abb. 1 (S. 107) ersichtlich; der Aufzug gliedert sich in seinem mechanischen Aufbau in drei Hauptteile: das Windwerk, das Umleitwerk und die Fahrzellen mit den Ketten und Führungen.