

Mutige Idee

Ein Berliner und ein Schweizer haben die Entwicklung des Fahrstuhls beschrieben – es wurde zugleich eine Geschichte der Absturzängste.

Langsam glitt die Plattform zwischen Lähren beider senkrechten Führungsschienen abwärts. Hunderte von Schauspielern waren an diesem Abend des Jahres 1853 in den New Yorker Crystal Palace gekommen, um zu sehen, wie der bärtige Herr in Cut und Zylinder, der zwischen Fässern und Kisten auf der Plattform stand, in den Tod stürzen würde.

Elisha Graves Otis hieß der Mann, dessen Leben da an einem dicken Hanfseil hing; vom Haltebügel der Plattform spannte es sich bis zu den Zahnrädern einer Antriebsmaschine in schwindelnder Höhe.

Noch war das neumodische Vertikal-Transportmittel hoch über den Köpfen der Leute, da holte ein Gehilfe, der auf einem seitlichen Gerüst stand, mit einem Säbel aus und zerhieb das Seil.

Die Plattform stürzte abwärts – doch schon nach wenigen Zentimetern blieb sie mit einem vernehmlichen Schnappgeräusch stehen. Otis schwenkte seinen Zylinder und rief den Zuschauern zu: „Vollkommen sicher, meine Herren, vollkommen sicher.“

Der Amerikaner Otis, ein ehemaliger Bauarbeiter britischer Abkunft, hatte als erster eine „automatisch wirkende Sicherheitsfangvorrichtung für Fahrstühle“ demonstriert, wie sie im Prinzip auch in den modernsten Großlifтанlagen des 20. Jahrhunderts noch als Notbremse installiert wird.

Lift-Pionier Otis führte seinen selbsttätig gebremsten Fahrstuhl-Absturz noch Dutzende von Malen vor. Doch zumeist reagierte das Publikum ängstlich oder zumindest reserviert auf die unheimlich amutenden neuen Fahrkästen in ihren finsternen Schächten: Die Dinger konnten zwischen den Stockwerken stehenbleiben, konnten – vielleicht doch! – nach einem Seilriß in den Keller stürzen.

In der Tat gab es in den Anfangsjahren der Fahrstuhlgeschichte zahlreiche Unfälle (bei denen einige Hundert Menschen zu Tode kamen) – trotz der Fahrstuhlführer, die ständig die Hand am Hebel der Notfallbremse hatten, aber meist zu spät reagierten.

Inzwischen sieht die Sache anders aus. Geräuschlos gleitende Lifts ohne Fahrstuhlführer oder Maschinisten, von unsichtbarer Elektronik gesteuert, versehen im großen und ganzen zuverlässig ihren Dienst. Fahrstuhlfahren, so weisen die Unfallstatistiken seit Jahrzehnten aus, ist zur sichersten aller Fortbewegungsarten geworden; bloßes Treppensteigen ist dagegen hochriskant.



Fahrstuhl-Erfinder Otis bei Fallprobe (1853): „Vollkommen sicher, meine Herren“

Die irrationale Angst des Liftfahrers beim Auf und Ab im Fahrstuhlschacht, der panische Schrecken, wenn der Fahrkorb auf halber Höhe steckenbleibt, sind freilich geblieben.

In Amerika, wo der moderne, durch eine Otis-Fangautomatik gesicherte Großlift den Bau und die Benutzung von „Wolkenkratzern“ Ende des vorigen Jahrhunderts überhaupt erst ermöglichte, hat Otis den Siegeszug seiner Erfindung nicht mehr erlebt; er starb als Fünfzigjähriger an Diphtherie.

Zwei Europäer, der Berliner Architekt Uwe Drepper, 35, und der Schweizer Kunsthistoriker Jeannot Simmen, 41, haben Otis und allen anderen Fahrstuhl-Ingenieuren nun eine Art Denkmal errichtet:

Sie schrieben gemeinsam ein Buch über Fahrstühle, ein zivilisationsgeschichtliches Kompendium über die Tücken der Technik und die maßlosen Ängste derjenigen, die sich ihr anvertrauten, nachdem aus der Plattform für den Lastentransport der Personenlift geworden war*.

* Jeannot Simmen/Uwe Drepper: „Der Fahrstuhl – Die Geschichte der vertikalen Eroberung“. Prestel-Verlag, München; 256 Seiten; 98 Mark.

Drei Jahre recherchierten die beiden Autoren in Europa und Amerika. Sie testeten die gemächlich rumpelnden und knirschenden, nach Möbelpolitur duftenden, blitzblanken Holzfahrkörbe der Fin-de-siècle-Hotels und sausten im 30-Kilometer-Tempo die 110 Stockwerke des New Yorker World Trade Center hoch.

Sie durchstöberten Archive und sammelten alles über Fahrstuhl-Antriebe, ob Dampfkraft, Hydraulik, Gas oder Elektrizität, und über die verschiedenen Bauweisen bis hin zum Schrägaufzug (wie im Eiffelturm), zum Paternoster, zur Rolltreppe und zum Schiffshebewerk – samt einer Fülle bisher unveröffentlichter Skizzen, Patentschriften, Pläne und Bilder.

Um der „neuen Erschließungs-Idee, losgelöst vom Boden“ auf die Spur zu kommen, wie Autor Drepper erläuterte, verschaffte sich das Zweierteam auch psychische „Schlüsselerlebnisse“, etwa indem es an routinemäßig vom TÜV überwachten Fangversuchen teilnahm.

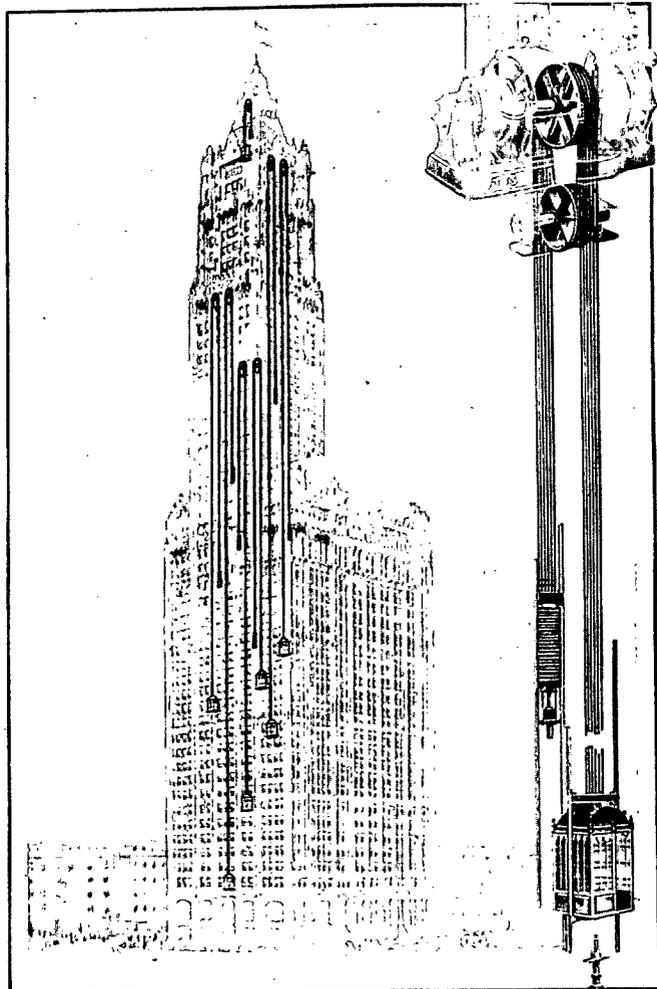
Drepper empfiehlt dringend, auf solche Tests „bei Kabinen mit einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als fünf Meter



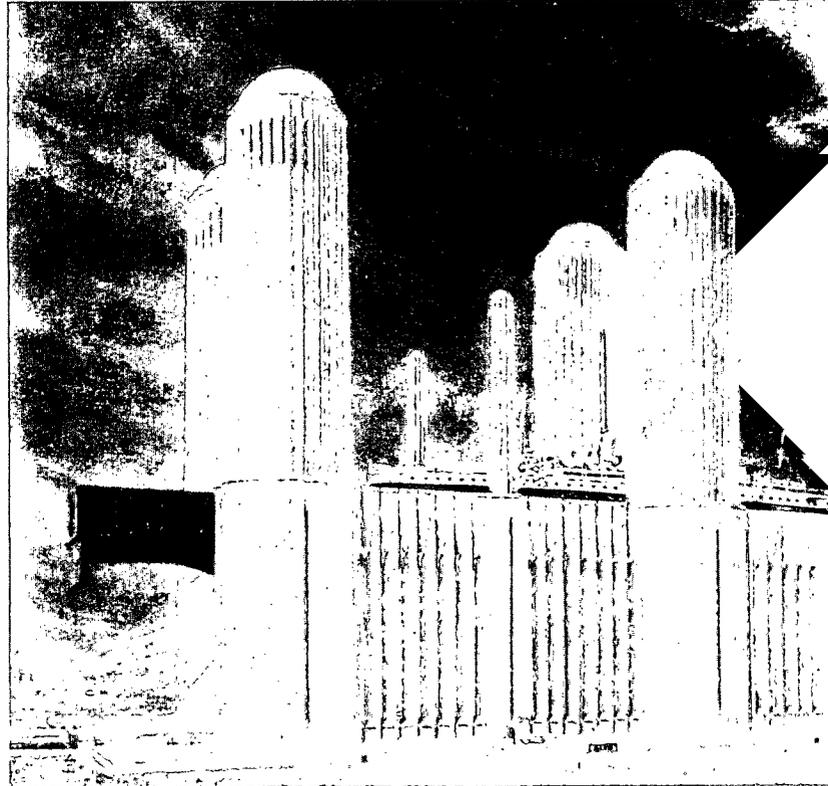
Fahrstuhlkabine bei Lord & Taylor, New York (1870)



Rolltreppe in einer Kammgarnspinnerei in Lawrence/Massachusetts (1905)



Woolworth Building, Otis-Aufzug (Schema-Zeichnung, 1913)



Schiffshebewerk für 64 Meter Hubhöhe (Entwurf um 1925)

Frühzeit des Fahrstuhls: „Bis in den höchsten Gibbel“

pro Sekunde“ zu verzichten, „denn man stürzt zu Boden“.

Das früheste archäologisch gesicherte Beispiel einer antiken Aufzugsplattform entdeckten die Forscher im Theater des griechischen Priene. Der Fahrstuhl dort stammt aus dem Jahre 340 vor Christus, ist also mehr als drei Jahrhunderte älter als die kunstvoll konstruierten Aufzugskäfige, in denen Kaiser Nero die Todge-

ben, hatten keine Gegengewichte. Als eigentlicher Erfinder des neuzeitlichen Fahrstuhls gilt Erhard Weigel (1625 bis 1690), Professor für Mathematik und Astrologie zu Jena, außerdem Baumeister und glückloser Erfinder, den chronische Geldnöte plagten.

Er entwickelte einen mit einer komplizierten Seilmechanik betriebenen Fahrkorb, den er „Zugtreppe“ nannte, wobei

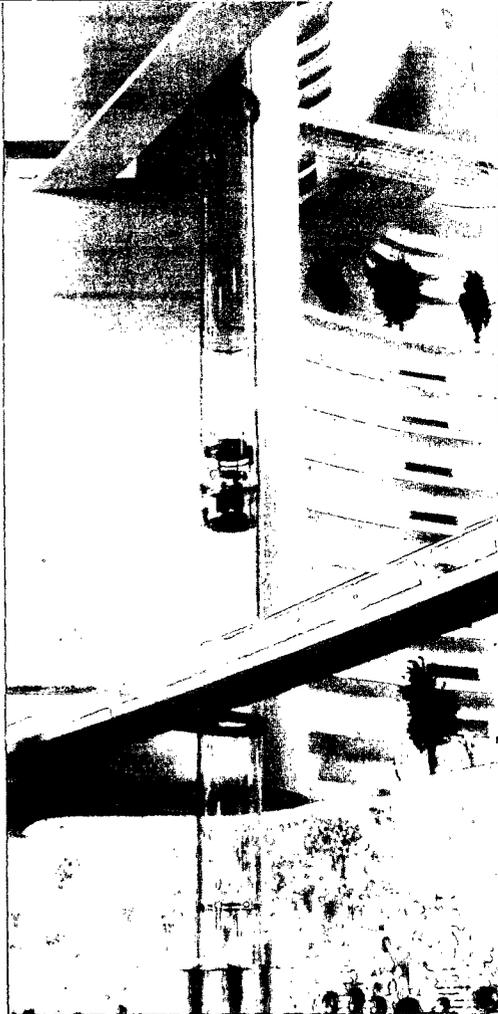
er die astronomische Observationsröhre seines Hauses als Aufzugsschacht nutzte. Aus dem nach oben offenen Fahrstuhl konnte Weigel, wie er formulierte, „bis in den höchsten Gibbel“ seines Hauses blicken oder auch – wenn die Observationsröhre offen war – „in den Himmel“.

Ein anderer technischer Tausendsassa, der Königlich-Dresdner Hofmechanikus Andreas Gärtner (1654 bis 1727), „sächsischer Archimedes“ genannt, entwickelte mit ähnlicher Technik das „Gärtnerische Tischchen“, eine Art Tischleindeckdich mit verborgener Mechanik: August der Starke und andere Hochmö-

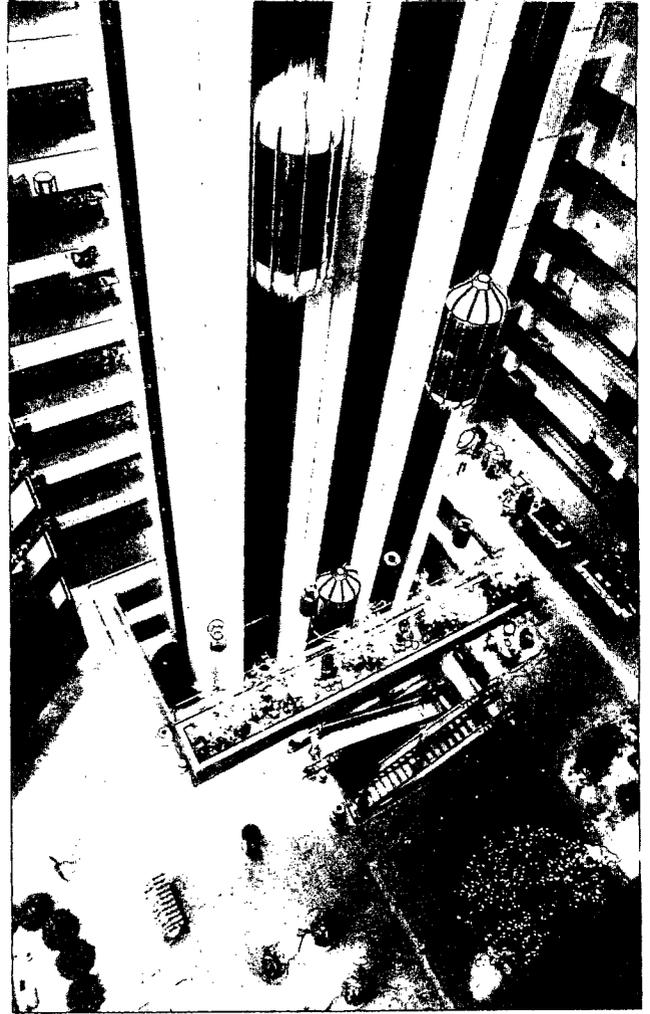
gende ließen sich auf diese Weise gedeckte Tafeln wie durch Zauberkraft aus der Versenkung kommen; das Menü wurde per Schiefertafel bestellt.

Wer auf sich hielt, besaß schließlich einen „Fliegenden Stuhl“ – so auch die schon mällig gewordene österreichische Landesmutter Maria Theresia. Sie ließ im Westflügel ihres Schlosses Schönbrunn eine jener „künstlichen Maschinen“ installieren, mit der „10 und mehr Personen durch die Stockwerke durch ein einziges Rad, welches von einem Menschen getrieben wird, auf und ab bewegt“ werden konnten.

Als später Napoleon die Räume bewohnte, nutzte auch er den maschinellen Transport. Sein Leibarzt notierte, Bonaparte sei in den verschiedenen Stockwerken aufgetaucht „wie ein Gott im Theater“.



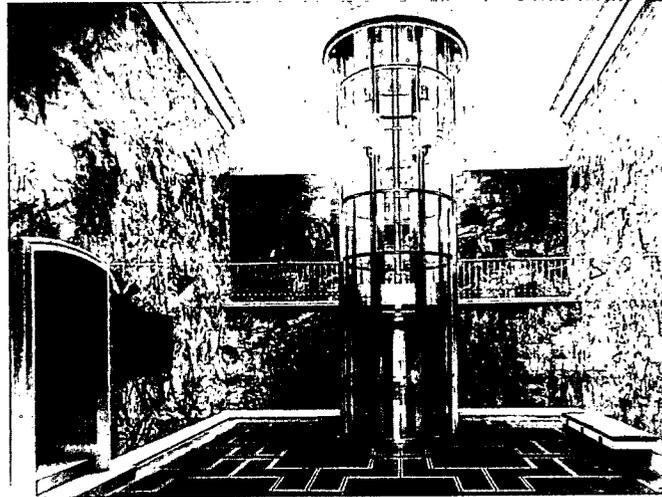
Trickaufnahme für utopischen Film (1936)



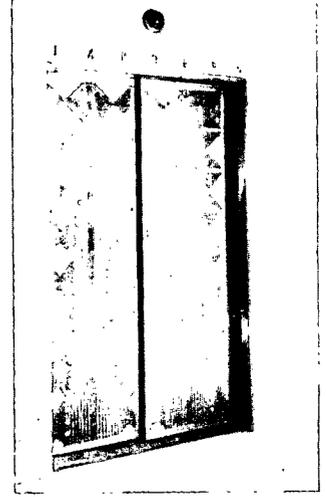
Außenfahrstühle im Hyatt-Regency-Hotel, San Francisco



Miethaus-Fahrstuhl (in Berlin)



Büro-Fahrstuhl (Nordstern-Versicherung, Berlin 1937)



Lift-Tür in New York (1931)

Vergangene, moderne Fahrstuhl-Architektur: „Auftauchen wie ein Gott im Theater“

Zwei entscheidende Impulse zur neuzeitlichen Lift-Technik kamen aus Deutschland.

Den ersten löste 1877 in Bochum der Bergingenieur Friedrich Koepe aus, indem er das bis dahin übliche, störanfällige Ab- und Aufwickelsystem (Trommelprinzip) durch den Treibscheiben-Seiltrieb ersetzte: Zwei Förderkörbe hingen nun direkt an einem umgelenkten Seil, mitgenommen durch die Reibkraft der Treibscheibe.

„Diese mutige Idee“, so die Buchautoren, „löste schlagartig alle Probleme bei der Förderung in großer Tiefe, war die Revolution in der Fördertechnik.“ Vor allem konnte es nicht mehr, beim Auftreffen des Fahrkorbes auf ein Hindernis im Schacht, zu der gefürchteten Schlaffseilbildung mit nachfolgendem Absturz kommen.

Den zweiten Impuls steuerte Werner von Siemens bei, indem er, 1880 in Mannheim, den ersten Aufzug der Welt

mit Elektroantrieb baute. Auf diesem Antrieb, der Treibscheiben-Bauweise und der Fang-Automatik von Otis fußt die Lift-Technik im Prinzip noch immer.

Doch auch die Angst blieb aus der Gründerzeit erhalten. „Es machte uns Spaß, das Verhalten der Leute im Winzraum zu erforschen“, erläuterte Autor Drepper die mannigfachen Ängste, von denen viele Liftbenutzer offenkundig geplagt werden: In den USA wurden Spe-

zialkliniken zur Behandlung von Liftphobien eingerichtet.

In der Frühphase, etwa bis zum Ersten Weltkrieg, hatten sich Fahrstuhl-Unglücke gehäuft.

In Amerika kamen Liftfahrer so oft zu Schaden, daß ein Erfinder sogar ein „Luftkissen“ mit komprimierter Luft ersann, um bei einem Absturz die Folgen zu mildern – ein Vorläufer des Prallsacks für Autofahrer. Der erste Teststurz, 1879 in einem Hotel zu Boston, ver-



„Fahrstuhl zum Schafott“



„Flammendes Inferno“

Fahrstuhl im Film: Alptraum zwischen den Stockwerken

lief allerdings entmutigend: Alle acht Liftinsassen wurden getötet.

Allein in den Jahren 1909 bis 1911 wurden in Amerika 2671 Liftfahrer schwer oder gar tödlich verletzt. Für das damals höchste Bauwerk der Welt, das Woolworth-Gebäude in Manhattan, wählten die Techniker eine Notfallkombination aus Luftpolster und Fangautomatik; getestet wurde mit rohen Eiern und wassergefüllten Eimern.

Mitunter kam der Tod von oben – so, als König Albert von Sachsen eine Wollkammer besichtigte. Wie durch ein Wunder kam Albert davon, als bei der Benutzung des Fabrikfahrstuhls infolge zu schneller Fahrt das zwei

Zentner schwere Gegengewicht oben aushakte und neben dem erschrockenen Albert in der Kabine den Zwickauer Kreishauptmann Hübel zerschmetterte.

Gelegentlich kam es sogar zum fatalen „Absturz nach oben“, so als 1878 in Paris durch einen Defekt eines hydraulisch betriebenen Fahrstuhls die Kabine plötzlich in rasender Aufwärtsfahrt oben gegen die Umlenkmechanik gestoßen wurde und dann frei fiel – drei Tote.

In Deutschland waren gegen Weltkriegsende so viele Fahrstuhlbenutzer verstümmelt oder getötet worden, daß 1917 der Berliner Obergeringieur Georg

Urban bessere Vorsorge- und Kontrollmaßnahmen forderte. Urban wußte auch zu sagen, wer damals auf die Liftfahrer achten sollte: „Das Heer der Kriegsbeschädigten dürfte hierzu sicherlich geeignete Kräfte liefern.“

Inzwischen wandelte sich die Gefahr. „Der moderne Aufzugsunfall“, so die Buch-Autoren, „ist charakterisiert durch die seelische, nicht mehr durch mechanisch-körperliche Verletzung des Passagiers.“

„Ein komisches Gefühl“, kommentierte Bärbel Genscher, als sie mit ihrem Mann, dem Außenminister, bleich aus dem Fahrstuhl des Interconti in Amman stieg: Zwischen zwei Stockwerken war das Gefährt – während des Staatsbesuchs bei König Hussein Anfang letzten Monats – steckengeblieben. Erst die Handkurbel half.

Stromausfall, der Fahrstuhl klemmt: Louis Malle's Kriminalfilm läßt mit diesem Trick einen Mann, der gerade einen scheinbar perfekten Mord verübt hat und sich davonmachen möchte, einen „Fahrstuhl zum Schafott“ besteigen.

Unablässige Furcht vor dem Verbrechen empfinden amerikanische Liftfahrer allemal – 31 Prozent aller Überfälle in New York passieren im Fahrstuhl.

Wie um einen Ausgleich bemüht, suchen die Buch-Autoren auch die angenehmen Seiten der Liftfahrt zu eruieren, et-

wa deren erotische Komponente. Thomas Manns Felix Krull sowie Romanfiguren von Alberto Moravia und Georges Bataille liefern dazu genügend Anhaltspunkte.

Ihre (pseudo-)wissenschaftliche Deutung fanden „die verwirrten Sinne in der Vertikale“ schließlich bei dem österreichischen Marxisten und Freud-Schüler Wilhelm Reich.

In seiner Untersuchung „Zur Funktion des Orgasmus“ befand der Analytiker: „Auch beim Schaukeln, im rasch abwärts fahrenden Lift... verspürt man am Herzen und am Genitale Empfindungen, die angst- und lustbetont zugleich sind.“