edition.epilog.de

Zeitreisen

mit Bergbahnen und nach London

Kultur + Technik von 1620 bis 1929

Plakat von 1916.

Zeitreisen

mit Bergbahnen und nach London

epilog.de
zeitreisen zur kultur + technik

Herausgegeben von Ronald Hoppe
edition.epilog.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar

© copyright 2022 by edition.epilog.de • Alle Rechte vorbehalten

Ausgewählt, redigiert und gestaltet von Ronald Hoppe
Herstellung und Verlag: BoD – Books on Demand, Norderstedt

ISBN: 978-3-7562-0128-0

Bau & Architektur

- Die neue Kirche in Steglitz bei Berlin . . 9
- Riesenüberbrückung des größten nordamerikanischen Stroms 16
- Die höchsten Bauwerke der Erde 26
- Der Trisanna-Viadukt an der Arlbergbahn 28
- Das General-Postamt zu London 30
- Miscellen. 33

Verkehr

- Die Rigibahn. 37
- Neue Bergbahnen in den Ostalpen. . . 46
- Europas größte Lokomotive 51
- Sechs farbige Ansichten der London and Birmingham Railway . . . 54
- Die neusten Erfindungen zur Rettung von Schiffbrüchigen 58
- Das mechanische Pferd 61
- Elektrische Rohrpost 62
- Miscellen. 63

Forschung & Technik

- Neue Methoden *Von Hans Dominik* 67
- Vom Gebrauch der Taschenuhren . . . 70
- Ein selbstangehender Benzinmotor . . 72
- Das Perpetuum mobile. 74
- Miscellen. 82

Handel & Industrie

- Das Prägen einer Medaille. 87
- Eine Art einer Mühle. 90
- Die preußische Torfpressmaschine. . . 92
- Die Verfertigung von Schiffszwieback 94
- Miscellen. 97

Daseinvorsorge

- Die Berliner Charité 101
- Das große neue Wasserwerk für London. 110
- Straßenreinigungsmaschine von Whitworth 112
- Die Kanalisationsfrage in Wiesbaden 114
- Eine Volksküche in London 116
- Miscellen. 118

Feuilleton

- Das Café Bauer 121
- Der große Geysir auf Island 125
- Das Britische Museum in London . . 129
- Miscellen. 134
- Der Mann, der die Welt zugrunde richten wollte *Erzählung von Arthur Conan Doyle* . 136

Das Titelbild ist von Plinio Colombi (1873 – 1951) und wurde einem Werbeplakat der Lötschbergbahn von 1937 entnommen.

Für diese Ausgabe wurden die Originaltexte in die aktuelle Rechtschreibung umgesetzt und behutsam redigiert.
Längenangaben und andere Maße wurden gegebenenfalls in das metrische System umgerechnet.

Die folgenden Beiträge wurden mit Abbildungen aus anderen Quellen ergänzt: Riesenüberbrückung des größten nordamerikanischen Stroms; Der Trisanna-Viadukt an der Arlbergbahn; Die Rigibahn; Die neusten Erfindungen zur Rettung von Schiffbrüchigen; Das Perpetuum mobile; Die Berliner Charité; Das große neue Wasserwerk für London; Die Kanalisationsfrage in Wiesbaden; Eine Volksküche in London.

Die Erzählung ›Der Mann, der die Welt zugrunde richten wollte‹ wurde von Bernhard Rühl übersetzt. © 2016.

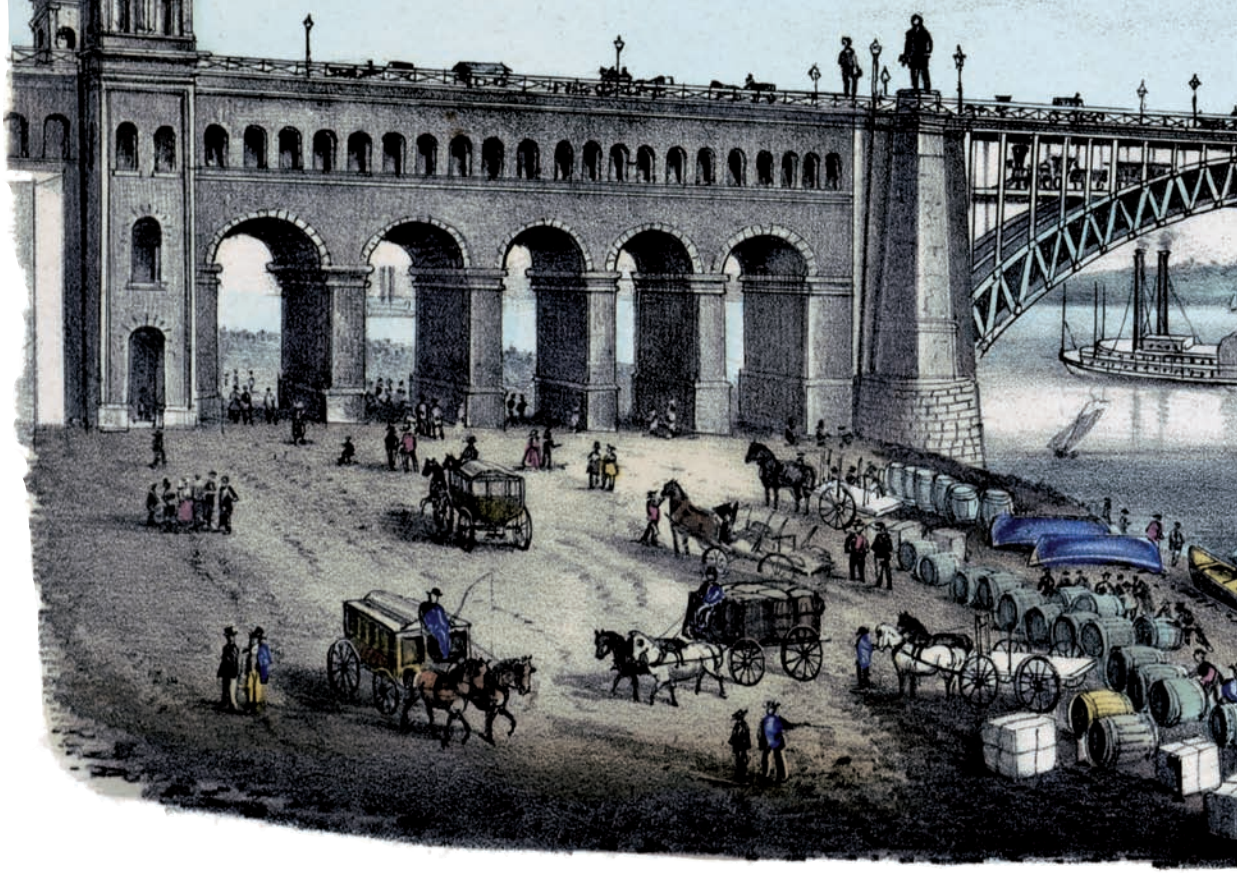
Bau & Architektur

Zeremonie zur Eröffnung der
London Bridge am 1. August 1831.

Riesenüberbrückung des größten nordamerikanischen Stroms

Die Gartenlaube • 1874

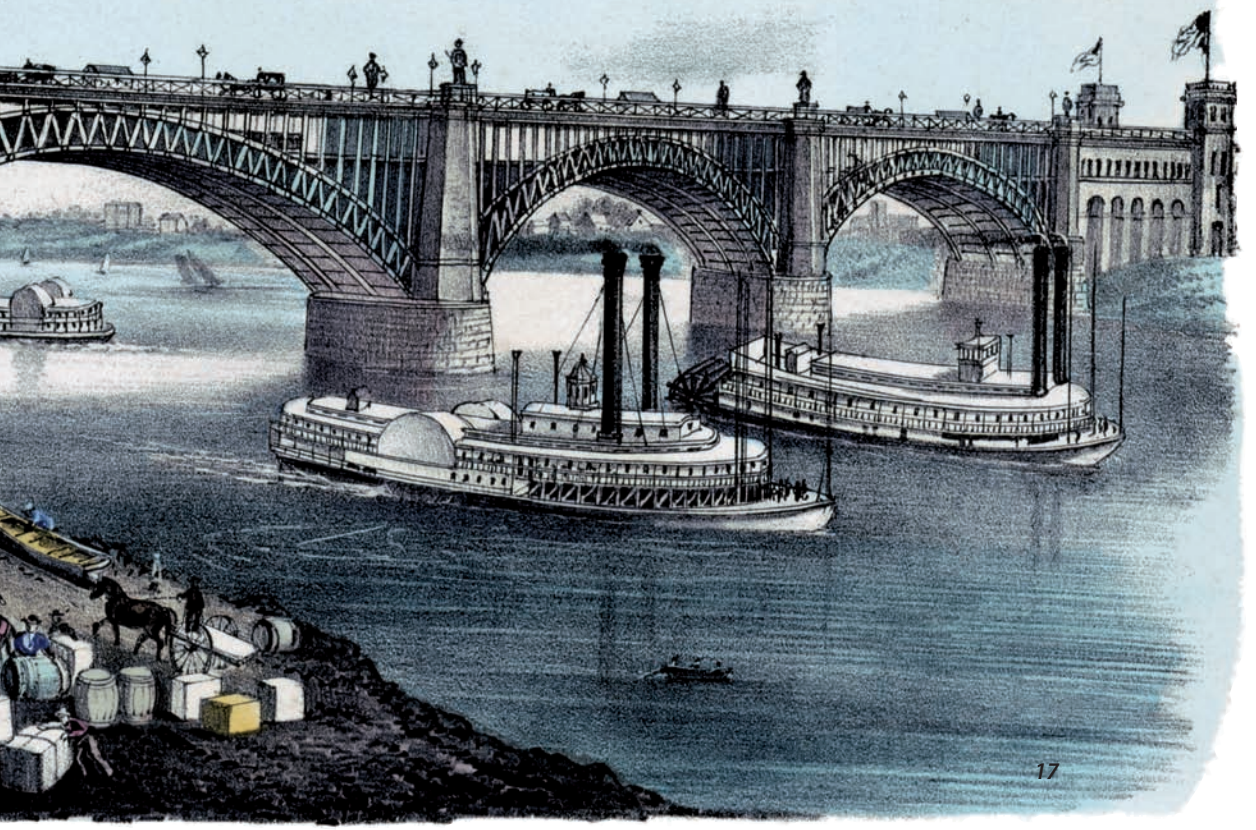
Es war an einem klaren Novembertage, als der Bahnzug nach einer zweitägigen Fahrt durch die Staaten New York, Pennsylvanien, Ohio, Indiana und Illinois sich dem Mississippi näherte. Noch beschäftigte sich meine Fantasie in der eintönigen Umgebung mit den Eindrücken der vergangenen Nacht. Auf meinem Bett im Schlafwagen liegend, hatte ich den Vorhang, welcher das Fenster verhüllte, zurückgeschoben und lange hinausgeblickt auf die vom Monde beschienene Landschaft. Ausgedehnte Wälder begleiteten den Zug zu beiden Seiten; dann wechselten Pfützen und Sümpfe, in denen eingestürzte Bäume vermoderten, mit Wiesenland, und dazwischen erschien



von Zeit zu Zeit ein einsames Farmhaus. Einen merkwürdigen Anblick bot ein hoher, abgestorbener Baum, an welchem, ohne Zweifel von dem Besitzer des Landes angelegt, die Flammen hoch emporzüngelten, eine Riesenkerze eigener Art.

In vollendeter Klarheit ging der Tag auf über den weiten Ebenen von Illinois, und in ungetrübter Reinheit spannte sich der blaue Himmel eines indianischen Sommers über die gleichförmige Landschaft. Endlich, gegen drei Uhr nachmittags, erreichte der Zug den Bahnhof am Ufer des Mississippi. »Ein sauberer Bahnhof das!«, sagt wohl der verwöhnte Europäer. Denn da ist nichts als ein langes Holzgebäude, vom Wetter und vom Kohlendampf geschwärzt; darüber erheben sich Gruppen von alten, hohen Bäumen, nicht durch Kunst und zur Zierde dahin gepflanzt, sondern noch ein Rest des echten Urwaldes. Ein tiefer, schwärzlicher Staub bedeckt nicht nur den Boden, sondern mehr oder weniger alles, was unseren Augen begegnet. Doch – nur wenige Schritte, und wir stehen im Freien. Das Ufer senkt sich rasch dem Strome zu, der in majestätischer Breite, aber schmutzig gelb seine Gewässer vorbeiwälzt, und jenseits dehnen sich, so weit die Blicke reichen, die Häuserreihen der großen Mississippi-Stadt am Ufer aus. Auch dort hebt sich das Ufer und mit ihm die Häusermassen höher und höher, und über alle hoch empor ragt die Kuppel des stattlichen Courthouse, welches den Mittelpunkt der Stadt bildet.

Wie in dem amerikanischen Leben überhaupt die ungeschminkte Natur noch häufig mit der Kultur sich nahe berührt, wie in der Stadt St. Louis selbst sich unbebaute Stellen finden, wo die



ursprüngliche Prärie noch erkennbar ist, so stoßen an dem gegenüberliegenden Ufer, das man vom Osten her zuerst erreicht, dicht an die kleinen Städte Illinois Town und Ost-St. Louis die Ponds oder seeartigen Teiche, an deren Rande sich noch die Reste des Urwaldes erheben. In derselben charakteristischen Weise bilden auch die beiden Stromufer an dieser Stelle einen auffallenden Gegensatz.

Doch der Omnibus erwartet uns, um uns an das andere Ufer zur Stadt zu bringen. Mehrere solcher Wagen stehen, alle mit vier Pferden bespannt, am Bahnhof bereit uns aufzunehmen. Wagen, Pferde, Passagiere, alles ist mit Staub bedeckt. Nachdem wir eingestiegen sind, rasseln sie hintereinander her, über das holprige Ufer zum Fluss hinab und im Galopp über die Landungsbrücke auf das Dampffährboot. Da stehen sie nun ruhig, bis das Boot, welches fast unmittelbar darnach vom Land abstößt und den Strom unter dumpfem Gestöhne der Maschine kreuzt, nach einigen Minuten das andere Ufer erreicht hat.

Bau der Eads Bridge.

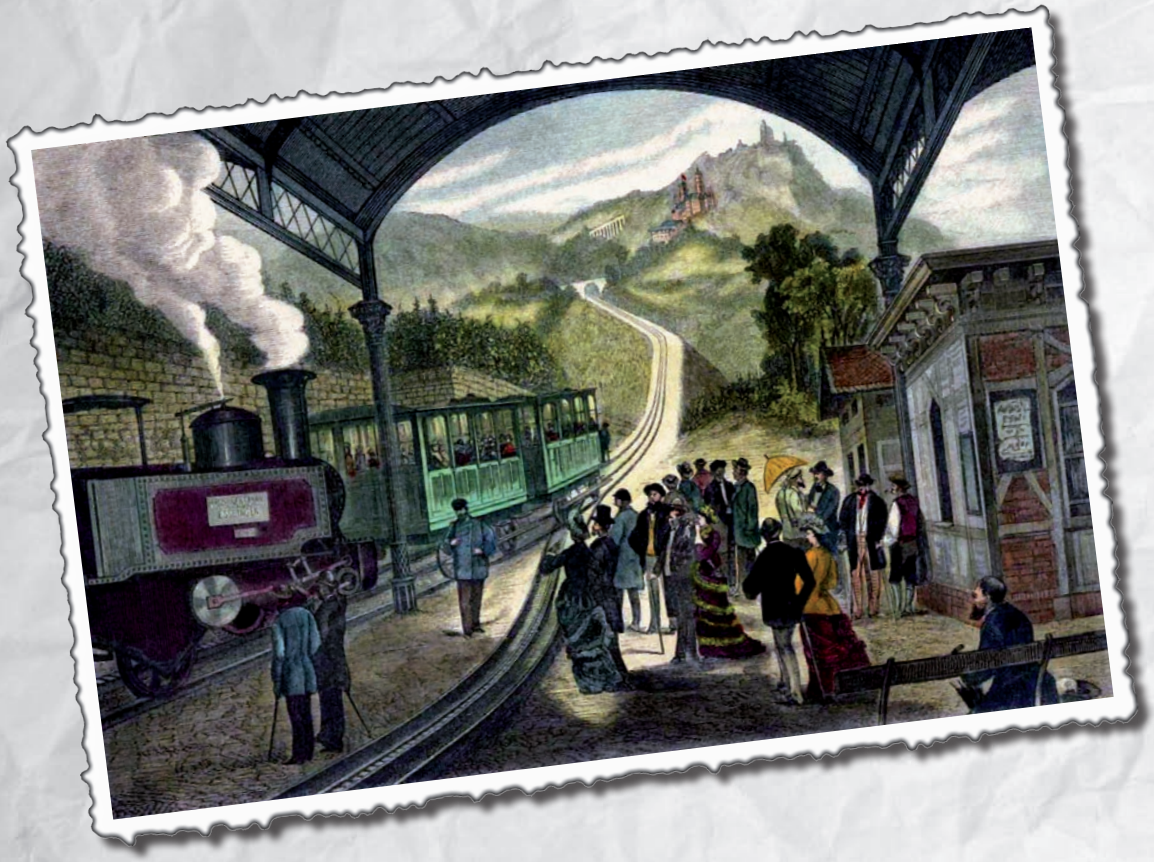
Dann geht es wieder im Galopp über die holprige und staubige Uferstraße von St. Louis hinauf in die Straßen der Stadt und zu irgendeinem Gasthofe, den der Reisende verlangt. Die Fahrt sowohl im Omnibus als auf dem Fährboote, alles ist mit dem Ticket, das man in New York oder sonst wo gelöst hat, bereits bezahlt und verursacht keinen besonderen Aufenthalt und keine besonderen Kosten, ebenso wenig als das Gepäck, für das man in New York eine nummerierte Marke aus Messing erhalten hat, gegen deren Ablieferung man im Gasthof zu St. Louis sein Gepäck wieder erhält.

Obgleich die bisherigen Einrichtungen für den riesig anwachsenden Verkehr unter den gegebenen Umständen das Mögliche leisteten und in der Tat vortrefflich waren, so machte sich doch das Bedürfnis nach einer stehenden Brücke über den Mississippi schon lange geltend. Denn, der südlichen Lage ungeachtet, friert der gewaltige Strom oft gänzlich zu, und dann stockt aller Verkehr mit dem jenseitigen Ufer, das heißt mit dem ganzen Osten der Vereinigten Staaten, oft Wochen lang. Es sind besonders zwei Ursachen, welche hierbei ihre klimatischen Einflüsse geltend machen. Die eine ist die Lage inmitten ungeheurer Länderstrecken und weit entfernt vom Meere, wodurch die Gegensätze von Sommerhitze und Winterkälte gesteigert werden. Die Zweite ist der Lauf der beiden großen Ströme selbst, welche in nur geringer Entfernung von der Stadt ihre Gewässer vereinigen, des Mississippi und des Missouri; denn sie kommen beide weit von Norden her und führen ihre Eisschollen Tausende von Meilen weit dem Süden zu.

Obwohl nun die fast gänzliche Stockung des Verkehrs sowohl zwischen beiden Ufern, das heißt, sowohl zwi-

EPILOG LESEPROBE

Verkehr



Zahnradbahn auf den Drachenfels am Rhein.
Die 1883 eröffnete Drachenfelsbahn verbindet Königswinter mit dem Drachenfels-Gipfel. Dabei überwindet sie 220 Höhenmeter auf einer Streckenlänge von 1520 Metern. Xylographie nach R. Lichtenberg von 1883.

Rigibahn: Wintersport 1909.
Illustration von Anton Reckziegel (1865 – 1936).

Die Rigibahn

Ein Werk des Friedens

Die Gartenlaube • 1870

Wer die Schweiz schon besucht hat, kennt den wegen seiner herrlichen, weitumfassenden Aussicht hochberühmten Rigi. Beinahe in der Mitte der Schweiz erhebt er sich bis zu 1798 m als ein von allen Seiten frei stehender Berg, auf seiner westlichen Seite bespült von dem so majestätisch hingebreiteten, dampfbootbefahrenen Vierwaldstättersee. Auf seinen üppigen Alpentriften weiden im Sommer an dreitausend Kühe und zahlreiche Herden von Schafen und Ziegen, einhundertundfünfzig Sennhütten liegen zerstreut umher und zahlreiche Wege führen hinauf bis zum höchsten Gipfel, dem Kulm, der, wie weltbekannt, sowohl des Abends bei Sonnenuntergang, als in der Frühe vor und nach Sonnenaufgang, eine Aussicht bietet, die außerordentlich, ja einzig ist.

Unter diesen Wegen sind einzelne, deren Steilheit wirklich nicht bedeutend genannt werden kann, wenn auch bisweilen fast einen Meter hohe Felsenstufen erstiegen werden müssen. Trotzdem werden nicht wenige von den 50 000 Fremden, welche alljährlich den Rigi zu besuchen kommen mit Freuden von einem Unternehmen hören, welches schon von Beginn dieses Herbstes an jedem Rigifahrer zugutekommen wird, für die Zukunft aber geradezu von größter Tragweite ist. Drei schweizerische Ingenieure sind es, der Oberst Adolph Näff in St. Gallen, N. Riggenbach in Olten und Olivier Zschokke in Aarau, deren Scharfsinn und Ausdauer man die Rigibahn verdankt und diese selbst, deren Möglichkeit so lange bezweifelt und geschmäht worden war, in Augenschein zu nehmen, machte ich mich an einem schönen Morgen von Vitznau aus, einem stillen freundlichen Dörfchen am rechten Ufer des Vierwaldstättersee, auf den Weg.

Einige Minuten die Straße hinauf, und ich befand mich vor dem noch im Bau begriffenen Bahnhof. Ein kleines, aber schmuck aussehendes Haus, im Genre der Schweizerhäuschen, doch ohne die zierliche Schnitzarbeit derselben. Neben dem Wartesaal das Zimmer des Billeteurs, der Bahnbeamten etc.; im Ganzen wenig Interessantes bietend. Gleich einige zwanzig Schritte davon steht der Schuppen für Lokomotive und Waggons. Zwischen den beiden Gebäuden liegt die Drehscheibe, welche die Lokomotive auf die hier einmündende Linie bringt.

Von da aus trat ich nun meinen Marsch an; von Schwelle zu Schwelle, wie auf einer Treppe, emporsteigend. Im Anfange geht es eine Strecke ziemlich gerade fort und ohne besondere Steigung, so dass ich alle Muße fand, der Schienenlegung meine volle Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Über die kaum 60 cm voneinander entfernten eichenen Schwellen gehen zu beiden Seiten mit diesen zusammengefügte Balken die ganze Bahnstrecke entlang, so dass die Schienen förmlich auf einem Rost ruhen. Es liegt auf der

Hand, dass dieses System angewandt werden musste, um jeder Verschiebung, namentlich dem Herunterrutschen, vorzubeugen, und gewiss ist der Zweck dadurch vollständig erreicht. Wäre je eine Weichung möglich gewesen, so müsste sie gewiss schon jetzt zutage getreten sein, denn die Lokomotive hat während des Baues der Bahn so schwere Transporte (Baumaterial) hinauf befördert, wie sie vielleicht nie mehr vorkommen.

In Mitte der Schienen liegt die feste, massive Zahnstange, in welche das Zahnrad eingreifen muss. Wie die Zahnstange aus geschmiedetem Eisen, so sind deren einzelne eingenietete Zapfen der Solidität wegen aus Gussstahl. Diese Schiene ist das einzige wesentlich Abweichende von einer gewöhnlichen

EPILOG LESEPROBE

Europas größte Lokomotive

Die Gartenlaube • 1891

Es sind nun gerade 40 Jahre her, seit die erste Alpeneisenbahn über den Semmering vollendet wurde. Die Großartigkeit dieser Gebirgsbahnanlage, die ungewöhnliche Linienführung mittels starker Rampen und kleiner Bogen, vor allem aber die Anforderungen, welche damit an die Leistung der Lokomotive gestellt wurden, erweckten die allgemeine Bewunderung dieser ersten Alpenbahn.

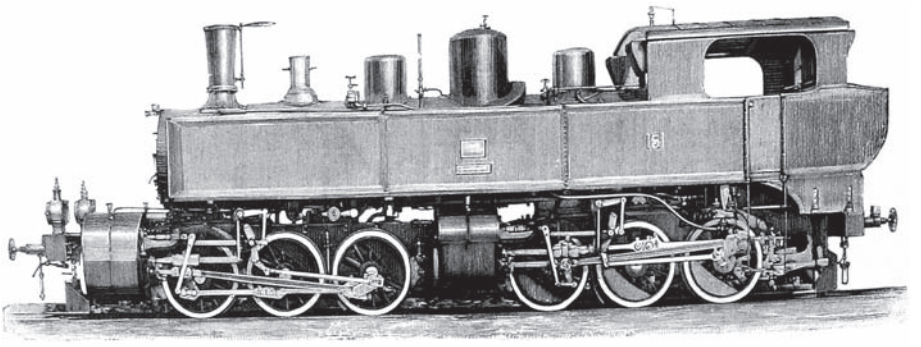
Nachdem durch die Überschienung des Semmering-Gebirges zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag die Möglichkeit eines geregelten Bahnbetriebes unter schwierigen technischen und klimatischen Verhältnissen nachgewiesen war, erfolgte bald die Ausführung anderer großer Gebirgsbahnen, die an Kühnheit der Anlage die Semmeringbahn zum Teil noch übertrafen.

Zwischen Innsbruck und Bozen wurde der Brennerpass überschient, und zwischen Modane und Susa der Mont Cenis, oder richtiger der Col de Frejus durchbohrt. In Italien wurden die kühnen Gebirgsbahnen über die Apenninen angelegt und im schweizerischen Jura der Hauenstein bezwungen.

Das großartigste Denkmal der zeitgenössischen Eisenbahn-Ingenieurkunst ist aber die Deutschland und Italien durch die Zentralschweiz verbindende Gotthardbahn, während außerhalb Europas die amerikanischen Anden- und Cordillerenbahnen zu erwähnen sind, in Asien die Bahn über den Suram in Kaukasien, auf der Linie Poti-Tiflis und diejenige durch die Schluchten des Bolanpasses in Beludschistan, welche vom Indus nach der Hochebene von Pishin führt.

Der anstandslose Betrieb der genannten Bahnen wurde aber nur dadurch ermöglicht, dass schwerere Lokomotiven als gewöhnlich, d. h. Maschinen von größerer Adhäsionskraft und Verdampfungsfähigkeit, zur Anwendung gelangten.

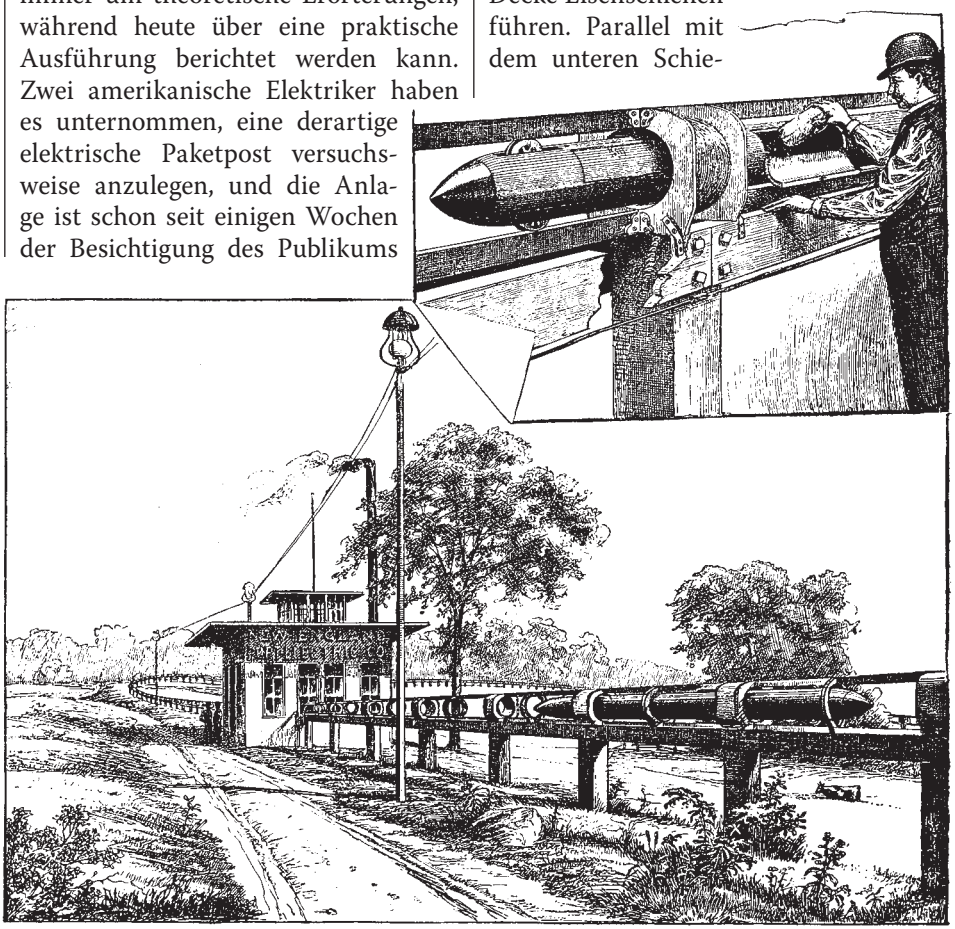
Die gegenwärtige Normal-Lokomotive der großen europäischen Gebirgsbahnen hat in der Regel vier gekuppelte



Elektrische Rohrpost

Der Stein der Weisen • 1891

Die elektrische Beförderung von Postsendungen, ähnlich der pneumatischen Rohrpost, lässt eine gänzliche Umwälzung unseres Verkehrsbetriebes erwarten. Über dieses neue Beförderungsmittel sind schon einige Male Nachrichten an die Öffentlichkeit gelangt. Es handelte sich bisher aber immer um theoretische Erörterungen, während heute über eine praktische Ausführung berichtet werden kann. Zwei amerikanische Elektriker haben es unternommen, eine derartige elektrische Paketpost versuchsweise anzulegen, und die Anlage ist schon seit einigen Wochen der Besichtigung des Publikums übergeben. Die Transportlinie ist in Form eines Ovales in der Länge von zwei englischen Meilen in der Nähe von Boston angelegt. Auf einem starken Holzgerüste sind in regelmäßigen Zwischenräumen von 2 m mit Kupferdraht umwundene Eisenhülsen, *›Solenoide‹* genannt, gelagert, durch deren Fuß und Decke Eisenschienen führen. Parallel mit dem unteren Schie-



nenstrang läuft ein Leitungsdraht, der mit dem oberen Schienenstrang durch Arme in Berührung kommt. Mit dem Dynamo ist einerseits der untere Schienenstrang, andererseits der Leitungsdraht verbunden. Die eisernen Transportwagen, welche die Poststücke aufnehmen sollen, haben die Form von Torpedos, und bei einer Länge von 3,3 m einen Durchmesser, der das Passieren der Solenoide ermöglicht. Ein Dynamo mit 20 PS liefert den Strom, der geschlossen ist, sobald der Wagen mit seiner Spitze in die Eisenhülsen eindringt, und selbsttätig unterbrochen wird, sobald er die Mitte eines Solenoid erreicht hat. Die durch den Strom hervorgerufene magnetische Anziehungskraft der Eisenhülsen und die im Wagen sich ansammelnde lebendige Kraft bewirken also die Vorwärtsbewegung der Wagen, die mit der Schnelligkeit von Express-Eisenbahnzügen erfolgt. Die Transportlinie kann natürlich in beliebiger Länge angelegt werden und die Beförderungswagen können in beliebiger Anzahl und in beliebigen Zwischenräumen abgehen, so dass die Bewältigung auch des größten Verkehr-es in kürzester Zeit möglich erscheint. ❐

Miscellen

Verkehr

Merkwürdiges Beispiel der Vorteile erleichterter Transportmittel

Pfennig Magazin 6.3.1841

Unter den zahlreichen und mannigfaltigen Tatsachen, welche die Veränderungen betreffen, die Transportwege erzeugen, ist folgende merkwürdig: Als Michel Chevalier auf seiner Reise in Nordamerika zu Buffalo ein Segelschiff besuchte, welches im Begriff war, sich über das Netz der großen Seen nach Chicago, also bis zum Michigansee hin zu begeben, befremdete es ihn, Quadern von Mühlsteinen anzutreffen, welche denjenigen Mühlsteinen auffallend ähnlich waren, die man in Frankreich zu *Ferté-sous-Jouarre* trifft, und die wegen ihrer Vortrefflichkeit berühmt sind. Er äußerte gegen den Schiffskapitän seine Verwunderung, und dieser bestätigte, dass diese Mühlsteine aus Frankreich, und zwar aus der Nähe von Paris kamen. Zugleich fügte er hinzu, dass man auf der ganzen Linie längs des Eriekanals, namentlich zu Rochester, das wegen seiner großen Mühlen berühmt ist, von keinen anderen Mühlsteinen Gebrauch mache. Seit Eröffnung des Ohiokanals bediene sich jeder gute Müller des Staats Ohio nur französischer Mühlsteine, und ebenso seien in Indiana, Illinois und Michigan die französischen Mühlsteine bei weitem am meisten im Gebrauch. In Buffalo waren drei Fabrikanten Pariser Mühlsteine etabliert. So sind durch die Wohltat des Handels und der Schifffahrt Ortschaften im Herzen von Amerika imstande, französisches Material anzuwenden, das in den meisten Departements von Frankreich nicht gebraucht wird, ja wegen des durch den Transport auf der Achse übermäßig erhöhten Preises nicht füglich gebraucht werden kann. ❐

Der Great Lick Refractor im Lick-Observatorium auf dem Mount Hamilton in Kalifornien, das Fernrohr mit dem zur damaligen Zeit größten Linsendurchmesser der Welt. Lithographie von 1889.

Neue Methoden

Technische Plauderei von Hans Dominik

Die Woche • 4.9.1909

Variatio deleciat, Abwechslung macht Spaß, wie jener Mann seine Buttermilch mit der Heugabel aß …, sagt ein alter Volksvers. Ganz so krass geht es ja nun in der modernen Technik nicht her, aber immerhin stoßen wir auch hier des Öfteren auf neue Arbeitsmethoden, die auf den ersten Blick ein wenig an die verkehrte Welt erinnern. Überraschend ist es ja doch zum mindesten, wenn jemand anstelle des Malerpinsels die Spritze, anstelle des Messers die Flamme oder anstelle des Hammers gar ein wenig Wasser nimmt. Und doch sind diese und zahlreiche andere eigenartige und verwunderliche Arbeitsmethoden zurzeit bei uns gut eingeführt.

Hans Dominik (1872 – 1945). Ingenieur, Wissenschaftsjournalist und Schriftsteller. Nach einer Zeichnung von Willy Nus.

Dass man die Farbe mit dem Pinsel aufträgt, ist das alte Verfahren. Wer aber jemals Gelegenheit hatte, sich als Amateur im Anstreichen von allerlei Gitterwerk, Gartenmöbel und dergleichen zu betätigen, der wird auch die Erfahrung gemacht haben, dass die so oft geringschätzig betrachtete Kunst der Fassadenraffaels gar nicht so einfach ist. Die Farbe muss gleichmäßig, nicht zu fett und nicht zu mager verstrichen werden. Sie muss mit der Unterlage in innigen Zusammenhang gebracht werden, und die Farbendecke darf auch an winkligen Stellen keine Lücken zeigen. So stellt der Anstrich beispielsweise irgendeiner unserer modernen großen Eisenbrücken tatsächlich eine ganz gehörige Arbeit dar, wenn er sauber und sachgemäß ausgeführt wurde, eine Arbeit, die auch dementsprechend recht teuer bezahlt werden muss und geraume Zeit dauert.

Namentlich um Zeit zu sparen, entschloss man sich im Jahre 1893, vierundzwanzig Stunden vor der Eröffnung der Chicagoer Ausstellung, einige Gebäude, die noch des Anstrichs entbehrten, unter Zuhilfenahme kräftiger Pumpen mit Farbe zu bespritzen. Das Ergebnis dieses Unternehmens war so

EPILOG LESEPROBE

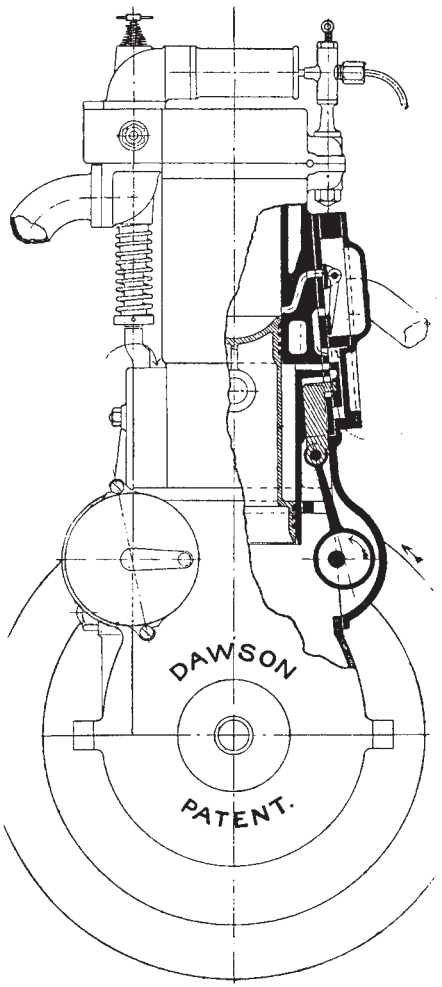
Ein selbstangehender Benzinmotor

Allgemeine Automobil-Zeitung • 7.1.1900

Das Ankurbeln der Benzinmotoren ist bekanntlich eine jener nicht gerade angenehmen Beigaben des Automobils, die wir Chauffeure resigniert unter die »prinzipiellen Unannehmlichkeiten des Benzinmotors« zu registrieren pflegen.

Unsere Leser werden daher mit zweifellosem Interesse die Nachricht vernehmen, dass es der in der Kleinmotorenbranche bestbekannten Firma Dawson in Canterbury gelungen ist, einen Automobilmotor – Viertaktsystem für Benzin – zu konstruieren, der von selbst angeht und obendrein sich noch in Verschiedenen anderen Punkten seiner Betriebsweise der Dampfmaschine nähert.

Das Wichtigste ist jedenfalls, dass der Motor ohne Ankurbelung angeht. Wie man das macht, hat vor rund sechs Jahren der bekannte Erfinder Diesel gelehrt und Dawson war gelehrig genug, dies nachzumachen; er erzeugt nämlich mit dem Arbeitskolben, der als Differentialkolben ausgebildet ist, in einem eigenen Kompressorzylinder Druckluft mit einer Pressung von drei bis ca. sieben Atmosphären, welche in einem eigenen Druckluftbehälter aufgespeichert wird. Mit dieser aufgespeicherten Kraft kann der Motor jederzeit durch einen Fingerdruck angelassen werden. Während der Fahrt kann die Leistung des Motors bedeutend erhöht werden, indem man die Druckluft im Arbeitszylinder mitarbeiten lässt. Ein normal sechspferdiger Motor kann dadurch leicht auf 8 und 10 Pferdekräfte gebracht werden, ja man will sogar schon 12 ½ Pferdekräfte ge-



bremst haben. (Der Druckluftbehälter wiegt leer nur ca. 14 kg, inkl. Druckluft ca. 20 kg und ist in 1 bis 2 Minuten aufgepumpt.)

Die Kombination des Arbeitskolbens mit einem Kompressorkolben ermöglicht die wirksamste Motorbremse beim Bergabfahren; man lässt den letzteren einfach Luft pumpen. Dadurch wird Kraft zurückgewonnen, analog wie durch Rückladung in die Akkumulatorenbatterie beim Elektromobil, wobei der Elektromotor zum Dynamo wird.

Durch Anbringung eines umsteuerbaren Excenters für die Steuerung des Kompressorschiebers ist der Motor nach Belieben für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt anzulassen; dadurch ist seine Reversierbarkeit erreicht.

Es ist bei diesem Motor nicht nötig, ihn beim Anhalten ausgerückt fortlaufen zu lassen, er wird einfach abgestellt und zum Weiterfahren durch einen Fingerdruck aufs Druckluftventil wieder angelassen.

Die künstlich erhöhte, verdoppelte Luftmenge im Arbeitszylinder durch das Einpumpen vom Kompressor aus ermöglicht, eine entsprechend größere Benzinmenge zu verarbeiten und eine bedeutend höhere Leistung zu erzielen. Der Kompressionsdruck steigt dabei von normal 5 auf 8 Atmosphären und darüber.

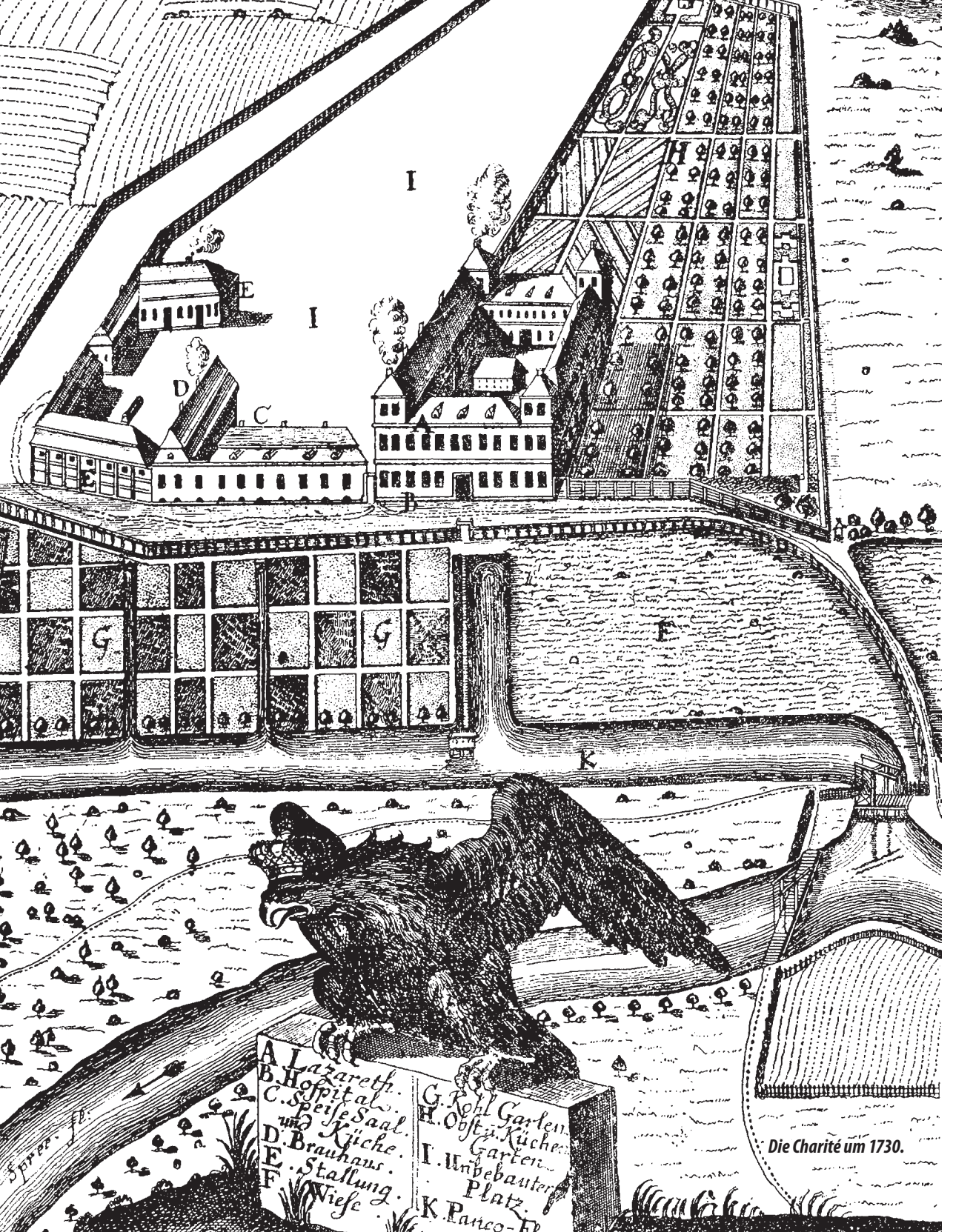
Die Tourenzahl per Minute ist von 300 bis 800 variabel durch Regulierung der Benzinpumpe.

Das Benzin wird durch eine eigene kleine Pumpe in den Zylinder gespritzt, ein Vergaser ist nicht vorhanden. – Das Benzin bleibt bis zum Eintritt in den Zylinder von der Luft durchaus abgeschlossen. – Der Gang des Motors wird auch durch die Witterung oder die Temperatur in keiner Weise beeinflusst, ebenso nicht durch den Stand des Benzins im Reservoir.

Die Zündung ist eine magnetelektrische; der Magnetinduktor wiegt ca. 4 kg.

Wie schwer der Motor ist, wird nicht angegeben; jedenfalls ist sein Gewicht sowie seine Höhe (er ist vertikal angeordnet) bedeutend größer, als von gewöhnlichen Benzinmotoren gleicher Normalleistung; dazu kommt ein jedenfalls größerer Verbrauch an Kühlwasser durch den Kompressor.

Trotz alledem würde dieser Motor, wenn sich alle diese angeführten Vorteile wirklich sicher und dauernd einstellen, für automobile Zwecke geeignet, ja selbst der Dampfmaschine ein gefährlicher Konkurrent sein, denn er braucht keinen Dampfgenerator, für den eine betriebssicherere und dauerhaftere Konstruktion für Automobile überhaupt noch nicht gefunden ist. • *Professor Czischek*



Die Charité um 1730.

Die Berliner Charité

Die Gartenlaube • 1858

Am 1. Januar 1727 wurde von Friedrich Wilhelm I. ein Lazarett eröffnet, welches »als ein öffentliches Werk der christlichen Liebe, Guttat und Mildtätigkeit«, wie es in der alten Urkunde heißt, den Namen Charité bekam, und seitdem auch beibehielt. Der damalige erste Arzt, Professor Dr. Eller, fasste bereits die höhere, wissenschaftliche Aufgabe der Anstalt folgendermaßen auf: *»dass nach dem Beispiele von Paris, London und Amsterdam auch in der Charité allen Medicis und Chirurgis hinlängliche Gelegenheit gegeben werde, sowohl die innerlichen als äußerlichen Kuren zu sehen und zu begreifen.«* Dieser doppelten, segensreichen Bestimmung ist das Institut bis zum heutigen Tage treu geblieben, indem es als Heil- und Lehranstalt seinen vorzüglichen Rang behauptet hat.

Die Charité liegt mit den dazu gehörigen Gebäuden, Gärten und Höfen in der Nähe des Louisentor. Wir treten, nachdem wir uns bei dem Portier gemeldet und legitimiert haben, durch das große Haupttor in die sogenannte alte Charité ein. Was uns zunächst auffällt, ist die fast holländische Reinlichkeit der Gänge und Treppen, welche mit Ölfarbe gestrichen, gebohnert und in der Mitte mit Strohmatten belegt sind. Im Parterre befinden sich die Wohnungen der Beamten und die Büros für die Verwaltung. Im ersten Stockwerk liegen die sogenannten äußeren oder chirurgischen Kranken, welche an Wunden, Knochenbrüchen usw. leiden. Die rechte Seite des Hauses ist für die männlichen, die linke für die weiblichen Patienten bestimmt. Jeder Kranke erhält, wenn es irgend zulässig, bei seiner Aufnahme ein warmes Bad und eine angemessene Kleidung, welche in einem Anzug von blau- und weißgestreifter Leinwand besteht. Mit jenem Gefühle, das uns beim Anblick der leidenden Menschheit unwillkürlich zu beschleichen pflegt, gelangen wir in einen der großen Säle, welche ungefähr dreißig bis vierzig Betten fassen können. Das Lager besteht aus einer eisernen Bettstelle, einer Rosshaarmatratze nebst Keilkissen und einer warmen Wolldecke. Über dem Kopfende befindet sich eine schwarze Tafel, auf welcher mit Kreide der Name des Kranken und seine Krankheit geschrieben steht. Ein Nachttisch dient zur Aufbewahrung der nötigen Geschirre, ein Bettschirm,

um die schweren Patienten von den Übrigen abzusondern. Zwischen je zwei Sälen liegt die Wärterstube, wo sich Tag und Nacht die Heildiener aufhalten; sie sorgen für die Bedürfnisse der Kranken und zeichnen sich meist durch ihre Erfahrung und Menschenfreundlichkeit aus. Es gibt darunter alte Praktiker, die sich durch eine Reihe von Jahren einen wirklichen diagnostischen Scharfblick angeeignet haben.

Werfen wir einen Blick auf die anwesenden Kranken, so finden wir die verschiedensten Leiden vertreten, von der leichten Wunde bis zum brandigen Geschwür, vom einfachen Knochenbruch bis zur Zermalmung eines oder beider Füße. Dort der kräftige Mann ist so eben erst amputiert worden; er arbeitete in einer Maschinenanstalt, wo ein Rad ihn am Arme ergriffen. Nur eine Operation konnte ihn vom sicheren Tod retten. Einige Schritte von ihm liegt ein Maurer, der beim Bau einen Hauses verunglückt ist. Sein Schädel zeigt bedeutende Verletzungen; er hat dass Bewusstsein verloren, weil ein Knochensplitter oder das ausgetretene Blut auf die weiche Gehirnmasse drückt, und dass Seelenleben stört. Nur die Trepanation, welche in wenigen Minuten bei ihm angewendet werden soll, kann ihn vielleicht noch retten, und seiner Familie den Ernährer erhalten. Jener bleiche junge Mann, der um den Hals einen Verband trägt, ist ein Selbstmörder, der durch einen Schnitt seinem Leben ein Ende machen wollte. Er hat die Kehle verletzt, und die Nahrungsmittel werden ihm durch eine Gummiröhre eingeflößt, um die Wunde nicht von neuem aufzureißen. Dazwischen stehen und sitzen Rekonvaleszenten und Wiedergenesene, die sich unterhalten oder durch Lesen die Zeit zu vertreiben suchen.

Wir steigen noch eine Treppe höher und kommen so in die Station für innere Krankheiten, wo der dirigierende Arzt den Patienten eben seinen Besuch abstattet. Wir schließen uns der Visite an, und haben so die beste Gelegenheit, die Behandlungsweise der Kranken kennenzulernen. Der Geheimrat tritt in Begleitung eines sogenannten Charitéchirurgen und der versammelten Kliniker an das Bett und stellt ein genaues Examen an, worauf er das Wesen der Krankheit, die Diagnose festsetzt, und die nötigen medizinischen und diäteti-

Das königliche große Lazareth oder die Charité in Berlin. Radierung um 1740 von Matthäus Seutter (1678–1757).

schen Anordnungen trifft, welche von dem Assistenten aufgeschrieben werden. Hierauf wird der Patient einem der anwesenden Studierenden, die wenigstens schon das vierte Semester zurückgelegt haben müssen, zur ferneren Behandlung übergeben, so dass es diesen nicht an praktischer Ausbildung fehlen kann.

Mit allen der Wissenschaft zu Gebote stehenden Hilfsmitteln wird dabei verfahren, kein noch so geringes und unscheinbares Symptom übergangen, das Hörrohr und die chemischen Reagentien fleißig angewendet, und oft mit bewunderungswürdigem Scharfsinn das verborgene Leiden erforscht und richtig erkannt. Die große Anzahl der Kranken gestattet dem Lernenden, sich eine genaue Kenntnis der verschiedenartigsten Fälle zu verschaffen. Hier sieht er alle möglichen Formen und Stadien, eine Galerie menschlicher Gebrechen und Qualen.

Wir verlassen die alte Charité, welche ungefähr 800 Betten enthält, um uns nach der neuen zu begeben, welche ein wahrer Prachtbau genannt zu werden verdient. Dieselbe ist von allen Seiten von einer Mauer umgeben und abgeschlossen, außerdem wird sie sorgfältig bewacht, da sie außer den Wahnsinnigen auch noch die kranken Gefangenen enthält. Wer jedoch den heiteren, mit Blumen und Palmen besetzten Flur und die in gleicher Weise verzierten Treppen sieht, der dürfte am wenigsten glauben, dass dies der Aufenthalt des Wahnsinns und der Verbrechen sei. Alles zeigt hier die größte Sauberkeit, welche fast an Eleganz grenzt. Die unteren Stockwerke sind für die Irren und Nervenkranken bestimmt, die oberen für die an ansteckenden Krankheiten Leidenden und für die kranken Gefangenen. Es ist hier viel selbstverschuldetes Elend aufgehäuft, und der Sittenmaler findet ein reiches Material in diesen Sälen. Unter den Wahnsinnigen macht sich in neuester Zeit der religiöse Wahnsinn in seinen mannichfachsten Formen besonders bemerkbar.

Die Irrenanstalt steht unter der Leitung des Geheimrats Ideler, eines der ausgezeichnetsten Ärzte auf diesem Gebiete. Die Seelenheilkunde hat ihm viel zu verdanken, am meisten durch die konsequente Anwendung des Turnens und der Heilgymnastik bei Geisteskranken, womit er wahrhaft überraschende Resultate erzielt hat.

In dem sogenannten Pavillon halten sich die angesteckten Männer und Dirnen auf. Wer das Laster in allen seinen

Krankensaal der Charité während der Visite. Kupferstich von 1783 nach Daniel Chodowiecki (1726–1801).

Formen und schrecklichen Verheerungen kennenlernen will, der braucht nur eine Wanderung durch diese Räume mit uns zu machen. Hier findet er ein Material, wie es ihm nur selten geboten wird, verlorene Männer und Frauen in allen Stadien, vom ersten Fehltritt an bis zur vollendeten Verderbtheit. Leichtsinn und Verzweiflung, Reue und Verstocktheit wohnen hier dicht beisammen, näher, als es wohl gut sein möchte, aber

EPILOG LESEPROBE

Der Mann, der die Welt zugrunde richten wollte

Erzählung von Arthur Conan Doyle

The Strand Magazine • Januar 1929

Die Laune von Professor Challenger war denkbar schlecht. Ich hatte bereits die Hand am Türgriff und meinen Fuß auf der Matte um sein Arbeitszimmer zu betreten, als ich Zeuge eines Monologs wurde, der durch das gesamte Haus hallte.

»Ja, sage ich, das ist der zweite falsche Anruf. Der Zweite an diesem Morgen. Stellen sie sich vor, dass ein Mann der Wissenschaft durch die ständigen Störungen eines Idioten am anderen Ende der Leitung von seiner wesentlichen Arbeit abgelenkt werden soll? Das dulde ich nicht. Sagen sie das umgehend ihrem Amtsleiter! Was, sie sind der Amtsleiter? Und warum tun sie dann nichts dagegen? Ja, sie schaffen es sicher, mich von meiner Arbeit abzuhalten, deren Wichtigkeit ihr Verstand gar nicht zu fassen vermag. Ich will sofort mit ihrem Vorgesetzten sprechen! Er ist nicht da? Natürlich, dachte ich mir schon. Sollten sie noch einmal anrufen, werden wir uns vor Gericht sehen! Man hat schon Hähnen das Krähen verboten! Warum dann nicht dem Telefon das Läuten? Der Fall ist klar. Eine schriftliche Entschuldigung? Sehr gut! Ich werde es überdenken. Guten Morgen!«

An diesem Punkt wagte ich, das Zimmer zu betreten. Es war kein guter Moment. Ich stand vor ihm, als er sich wie ein wütender Löwe vom Telefon weg drehte. Sein riesiger schwarzer Bart sträubte sich, seine mächtige Brust schwoll vor Empörung, und seine arroganten grauen Augen musterten mich von oben bis unten. Die ganze Wut des Telefonates prallte auf mich.

»Höllische, idiotische, überbezahlte Schurken!«, dröhnte er. »Ich konnte sie lachen hören, als ich meine berechtigte Beschwerde vorbrachte. Es gibt ein Komplott, um mich zu verärgern. Und jetzt kommen sie, junger Malone, um meinen unglückseligen Morgen zu vollenden. Sind sie als Freund hier, oder hat ihr nichtsnutziger Chefredakteur sie mit einem Interview beauftragt? Als ein Freund haben sie Vorrechte – als Schmierfink verschwenden sie ihre Zeit!«

Ich suchte in meiner Tasche noch nach dem Brief von McArdle, als dem Professor plötzlich ein neues Ärgernis einfiel. Seine großen haarigen Hände durchwühlten einen Papierstapel auf seinen Schreibtisch und zogen schließlich einen Zeitungsausschnitt heraus.

»Sie waren so freundlich, in einer ihrer letzten bemühten Arbeiten auf mich anzuspielen«, sagte er, das Papier vor mir schüttelnd. »Und zwar im Zuge ihrer albernen Bemerkungen über den neuen Saurierfund im Solenhofen-Schiefer. Sie begannen den Abschnitt mit den Worten: ›Professor G. E. Challenger, ei-

ner unseren größten lebenden Wissenschaftler.««

»Ja, und?«, fragte ich.

»Warum diese gehässige Einschränkung? Vielleicht können sie mir sagen, wer denn diese anderen großen Wissenschaftler sein sollen, denen sie mit dieser Gleichsetzung vielleicht sogar eine Überlegenheit über mich zuschreiben?«

»Es war schlecht formuliert. Ich wollte sicher sagen: ›Unser größter lebender Wissenschaftler‹ « gab ich zu. Es war wirklich ehrlich gemeint. Meine Worte verwandelten Winter in Sommer.

»Mein lieber junger Freund, glauben sie nicht, dass ich anspruchsvoll bin, aber umgeben von kampflustigen und unfähigen Kollegen bin ich dazu gezwungen. Ich neige nicht zu Selbstüberschätzung, aber ich muss meinen Ruf waren und meinen Platz verteidigen. Kommen sie, setzen sie sich! Was ist der Grund ihres Besuchs?«

Ich musste vorsichtig sein, weil ich wusste, wie leicht ich den Löwen wieder zum Brüllen reizen konnte. Ich öffnete den Brief. »Darf ich das bitte vorlesen? Es ist von McArdle, meinem Redakteur.«

»Ich erinnere mich an den Mann – für seine Art nicht der schlimmste Kerl.«

»Er bewundert sie sehr und hat sich immer wieder an sie gewandt, wenn er die höchste Qualität in einer Nachforschung brauchte. Das ist jetzt der Fall.«

»Was wünscht er?« Bei dieser Schmeichelei spreizte er das gefiedert wie ein ungelenkter Vogel. Er stützte sich mit seinen Ellbogen auf den Schreibtisch, seinen Gorilla-Hände zusammengepresst, seinen Bart aufgesträubt, und seine großen grauen Augen, von den Lidern halb bedeckt, sahen gütig auf mich. Er war in allem, was er tat riesig, und sein Wohlwollen noch überwältigter als seine Streitlust.

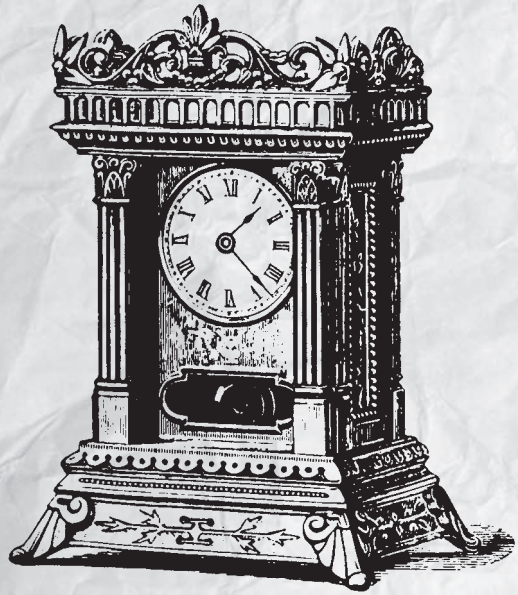
»Ich werde ihnen seine Zeilen vorlesen. Er schreibt:

»Besuchen Sie bitte unseren geschätzten Freund Professor Challenger und bitten Sie um seine Zusammenarbeit in der folgenden Angelegenheit: Es gibt einen lettischen Herrn namens Theodore Nemor, der in White Friars, Hamstead lebt und behauptet, eine außergewöhnliche Maschine erfunden zu haben, die dazu fähig ist, jeden innerhalb ihres Einflussbereichs gelegten Gegenstand aufzulösen. Die Sache verschwindet und kehrt zu seinem molekularen oder atomaren Zustand zurück. Den Prozess kann umgekehrt werden, und die Sachen werden in ihrer ursprünglichen Form wieder zusammengesetzt. Der Behauptung scheint übertrieben zu sein, und doch gibt es Beweise, dass es eine Grundlage dafür gibt, und dass der Mann über eine bemerkenswerte Entdeckung gestolpert ist. Ich muss nicht auf den revolutionären Charakter solch einer Erfindung, noch auf ihre äußerste Wichtigkeit als potenzielle Waffe des Krieges, hinweisen. Eine Kraft, die ein Kriegsschiff auflösen kann, oder ein Bataillon – wenn es nur für kurze Zeit, in seine Atome zerlegt – würde die Welt beherrschen. Wegen der sozialen und politischen Bedeutung sollte der Angelegenheit sofort nachgegangen werden. Die Mann tritt in die Öffentlichkeit, weil er versuchen möchte, seine Erfindung zu verkaufen. Es ist also nicht schwer, sich ihm zu nähern. Die beiliegende Karte wird ihnen die Türen öffnen. Was ich wünsche ist, dass Sie und Professor Challenger ihn besuchen, seine Erfindung untersuchen und für die Zeitung einen fundierten Bericht über den Wert der Entdeckung schreiben. Ich hoffe heute Abend von Ihnen zu hören. – R. McArdle.«

EPILOG LESEPROBE

edition.epilog.de

Zeitreisen zur Kultur + Technik



Die *›Zeitreisen‹* knüpfen an die Tradition der Jahrbücher und Zeitschriften *›zur Bildung und Erbauung‹* aus dem 19. Jahrhundert an. Eine bunte Auswahl von Originalartikeln begleitet den authentischen und oft überraschend aktuellen Ausflug in die Geschichte.

Kultur- und Technikgeschichte aus erster Hand, behutsam redigiert, in aktueller Rechtschreibung und reichhaltig illustriert.

EPILOG LESEPROBE

9 783756 201280

ISBN 978-3-7562-0128-0