

**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte  
**Band:** 12 (1936)  
**Heft:** 51

**Artikel:** Vorgestern, gestern, heute : 2. Erfindungen ändern die welt  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-757269>

### **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:** 11.01.2026

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





Im Januar des Jahres 1858 bedeutete der Bau des Dampfers «Great Western» die Sensation der Epoche. Der Dampfer galt damals als Riesenschiff. Am Tage, da das Schiff vom Stapel lief, geschah auch auf dem Gebiete der Photographie etwas geschichtlich Bedeutendes, es wurde nämlich an diesem Tage die erste Aktualitätsaufnahme im Sinne der heutigen «Reportage» gemacht. Diese Aufnahme zeigt die dem Stapellauf der «Great Western» beiwohnenden Erbauer des Schiffes. Der zweite von rechts ist Lord Derby, der äußerste rechts Ingenieur Brunel, der 1843 den ersten Ozean-Schraubendampfer erbaute. Dieses Schiff war 98 m lang, 15 m breit und besaß eine Tragfähigkeit von 3500 Tonnen. (Der jüngste französische Ozeanreise «Normandie» hat 76.000 Tonnen.) ★ *Le «Great Western», un steamer gigantesque pour l'époque, terminé en janvier 1858. C'est le jour de son lancement que fut prise la première photo-actualité qui marque le début du reportage moderne.*



Der Dampfwagen aus dem Jahre 1860. Der Dampf als Ersatz für Pferdekraft war gefunden, noch nicht aber die entsprechend neue Form der Gefährte. Dieser Wagen erinnert noch stark an eine Karosse, der einfach das Gespann weggenommen wurde. Man hatte damals Angst vor dem Ungewöhnlichen. Verkehrsregeln wurden erst viel später erlassen. Auch mußte

ein Mann mit einer Glocke und einer roten Fahne dem Wagen voranlaufen und die Leute vor diesem gefährlichen Urgroßvater des Automobils warnen. ★ *Un «carrosse à vapeur» de l'année 1860. Il ne pouvait dépasser la vitesse de ..... 7 km. à l'heure.*

Große englische Erfinder des 19. Jahrhunderts. Sitzend von links nach rechts: Michael Faraday (1791–1867), Chemiker und Physiker, der die Gesetze der Elektrolyse aufstellte; Charles Wheatstone (1802–1875), der die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektrizität in einem Kupferdraht errechnete und Voruntersuchungen zur unterseeischen Telegraphie anstellte; David Brewster (1781–1868), der das Linsenstereoskop und das Kaleidoskop erfand. Rechts stehend der große englische Anatom, Zoologe und Physiologe Thomas Huxley (1825–1875). ★ *Célèbres inventeurs anglais du 19me siècle. De gauche à droite assis: Michael Faraday (1791–1867), chimiste et physicien, découvreur des lois de l'électrolyse; Charles Wheatstone (1802–1875), inventeur de la forme pratique du télégraphe électrique et de la télégraphie sous-marine; David Brewster (1781–1868), qui découvrit le catoptrique et le stéréoscope. Debout, à droite, le grand anatomiste, zoologue et physiologiste anglais Thomas Huxley (1825–1875).*



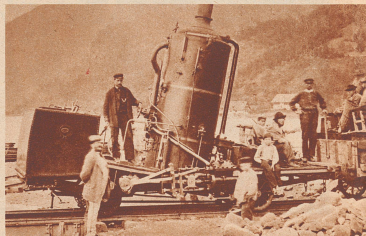
# Vorgestern Gestern heute

Avant-hier ★ Hier ★ Aujourd'hui

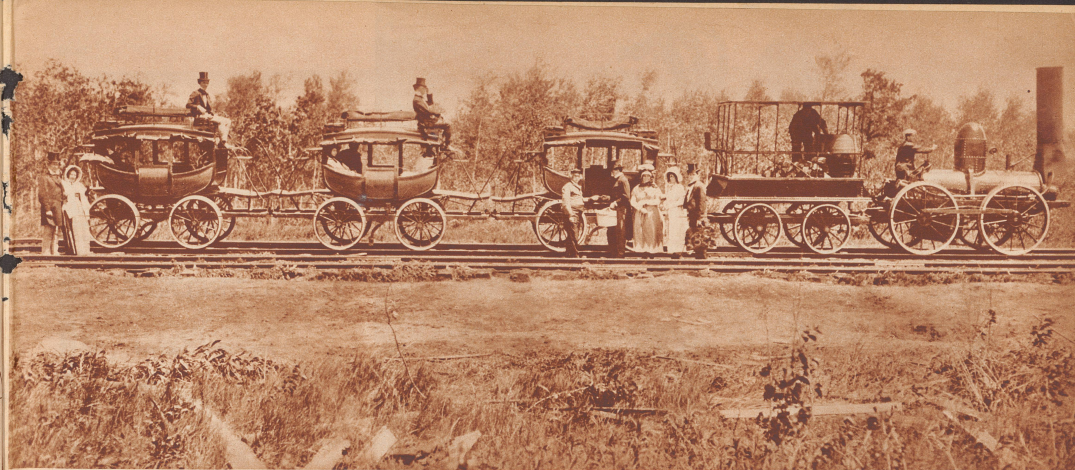
## 2 ERFINDUNGEN ÄNDERN DIE WELT

Erfindungen verändern das Gesicht der Welt. Für die Menschen des 19. Jahrhunderts brachten Dampfmaschine und Elektrizität, brachten Telefon und Telegraph ebenso erstaunlich neue Eingriffe ins allgemeine Leben, sofort dem tätigen Leben eingegliedert, nutzbar gemacht, in den Dienst der Bequemlichkeit und Lebenserleichterung gestellt. So verschieben sich andauernd sinnliche Ausdrucksformen des Verkehrs, das menschliche Tagewerk, die Häuslichkeit, die wirtschaftliche Gruppierung, der Lebensgenuss, die Bindungen und Gegensätze. Alles zerfällt, Neues baut sich auf – storn schon, es ist heute noch so und wird morgen und übermorgen so bleiben.

Niklaus Riggibach (1817 bis 1899). Der Basler Ingenieur und Mechaniker wirkte in Paris und in der Kellerschen Maschinenfabrik in Karlsruhe am Bau der ersten auf dem Kontinent hergestellten Lokomotive mit und baute auch die erste für die Schweiz (Linie Zürich–Baden) bestimmte Lokomotive. Später wurde er Direktor der Maschinenwerkstätte der Schweizerischen Zentralbahn. Er war Erfinder des Zahnradsystems und Erbauer der Righbahn, die vielen später erstellten Bergbahnen als Vorbild diente. ★ *Niklaus Riggibach (1817–1899), ingénieur badois, travailla à Paris, puis à Karlsruhe. Il contribua à la construction des premières locomotives européennes ainsi qu'à celle destinée à la Suisse pour le trafic Zurich-Baden. Il est l'inventeur du chemin de fer à crémaillère et constructeur du chemin de fer du Rigi qui servit plus tard de modèle à plusieurs chemins de fer de montagne.*



Die Righbahn. Die Vitznau-Righbahn wurde von Ing. Niklaus Riggibach in den Jahren 1869–71 erstellt. Bild: Die Bahn ist im Bau, die Arbeiter fahren von Vitznau aus auf der bereits fertiggestellten Strecke zur Arbeitsstätte. ★ *Le chemin de fer du Rigi, construit de 1869 à 1871 par Niklaus Riggibach. Le transport des ouvriers pendant la construction.*



Die erste Eisenbahn. George Stephenson (1781–1848) baute 1814 seine erste Lokomotive und wirkte 1823 am Bau der Eisenbahnlinie Stockton-Darlington. Ein englisches Blatt schrieb damals: «Die gewaltige Überschnitzung der Dampflokomotive wird bald eine Enttäuschung Platz machen und die Illusion wird bald von furchtbaren Erfahrungen vernichtet werden.» Unser Bild zeigt die im Jahre 1831 in Betrieb gesetzte De Witt-Clinton-Linie in Amerika. ★ *Le premier chemin de fer, George Stephenson (1781–1848) construisit la première locomotive en 1814 et travailla, en 1823, à la ligne Stockton-Darlington. Notre photographie montre le chemin de fer de la ligne De Witt-Clinton en Amérique construit en 1831.*

Die größten Erfindungen und Entdeckungen, die das industrielle Zeitalter eröffnet haben, gehören in die zweite Hälfte des Jahrhunderts, das mit der französischen Revolution und der napoleonischen Epoche abschloß.

In den Jahren zwischen 1750–1800 entstanden alle jene wesentlichen Textilmaschinen, die heute noch in grundsätzlich unveränderter Form verwendet werden. In jener Epoche wurde die Lithographie erfunden, von der die Erfinder der Photographie ausgegangen sind. Die Entdeckung der galvanischen Phänomene, ebenso wie die der aerodynamischen Gesetze fielen in die letzten Jahrzehnte jenes Jahrhunderts. Die «Montgolfières» erhoben sich 1783 zum erstenmal in die Luft, Galvani machte seine Entdeckung 1780 und Volta veröffentlichte die seinige im Jahre 1800. Um 1750 herum versuchte man erstmals elektrisch zu telegraphieren und 1780 legte Lavoisier die wissenschaftlichen Grundlagen, auf die sich heute noch die Chemie stützt.

Alle diese und zahllose hier nicht aufgezählte technische und wissenschaftliche Errungenschaften trugen zur Umgestaltung und Neugestaltung des Weltbildes bei und schufen in den verschiedenen Epochen des 19. Jahrhunderts eine neue und wichtige Grundlage. Sie brachten industrielle Revolutionen hervor, die mit der Zeit immer rascher aufeinanderfolgten und auch an Ausmaß zunahmen. Die wirtschaftlichen Erschütterungen brachten Unruhe in die menschliche Gesellschaft, und das ewige Streben und Sichbemühen nach der Wiederherstellung des verlorenen Gleichgewichtes führten meistens nur zu noch größeren Schwankungen und noch schlimmerem Durcheinander.

Die Erfindung aber, die an gestaltendem Einfluß alle anderen zeitgenössischen technischen Errungenschaften weitaus übertraf, war die Dampfmaschine, die in ihrer «modernen» Gestalt im Jahre 1765 dem Genie James Watt's entsprang.

Die Dampfmaschine wollte ursprünglich nichts anderes als eine verbesserte Dampfmaschine sein, mit dem Zweck, die Grubenwasser rasch und billig zu entfernen. Gegen den Willen des Erfinders selbst wurde sie das maßgebende Element in der Entwicklung des Eisenbahnwesens. Sie war aber auch die historische Voraussetzung für die rasche Industrialisierung Europas, als erst einmal die politischen Hindernisse aus dem Wege geräumt waren.

Die Dampfmaschine hat in diesen ihren beiden Funktionen entscheidend zur Gestaltung der sozialen Umschichtung des XIX. Jahrhunderts beigetragen. Die Verwendung der Dampfmaschine zum Betrieb von Industrieanlagen konnte vom selben Augenblick an vor sich



Otto Lilienthal fliegt. Er unternahm zahlreiche Schauläufe mit Segelfluggapparaten, die er auf Grund von Beobachtungen des Vogelfluges baute. 1896 stürzte er zu Tode. Über seine Verdienste gibt das ausgezeichnete Werk von Peter Supit: «Das Buch der deutschen Flugschicksen» (Verlagsgesellschaft Hermann Klemm A. G., Berlin) Auskunft. ★ *Otto Lilienthal, un pionnier du vol à voile. Il se tua en 1896, au cours d'une nouvelle expérience.*

gehen, da der Dampfkessel als Kern angenommen wurde, um den herum die zu betreibenden Maschinen in nächster Nähe gruppiert wurden. Auch die Arbeiter mußten sich also um die Dampfmaschine scharen, sie mußten dorthin gehen, wo sich die mechanische Kraft befand.

So wurde aus dem Dampfkessel hinsichtlich der sozialen Entwicklung ein Hexenkessel. Massen, zuerst Hunderttausende, dann Millionen armer Leute, die aber auf dem Lande irgendwie ein Stücklein eigenen oder gepachteten Bodens unter ihren Füßen spürten, wurden diesem Boden entfremdet und in die werdenden Industriestädte gelockt oder getrieben. Ob sie aber freiwillig kamen oder ob sie dazu offensichtlich gezwungen wurden: das Ergebnis blieb dasselbe. Statt in freier, breiter Natur lebten die entwurzelten Massen von da an in dumpten, konzentrierten Siedlungen. Genau betrachtet: sie lebten nicht einmal dort. In ihre dunklen, verpesterten Kammern gingen sie nur schlafen nach einem Arbeitstag von 14 Stunden, die sie in ununterbrochener Folge in nächster Nähe des Dampfkessels verbracht hatten.

(Fortsetzung umschend)

## Les inventions révolutionnent le monde

La révolution française et l'épopée napoléonienne enjambèrent les temps modernes, dont le formidable élan industriel et scientifique bouleversa le XIXme siècle. Les découvertes succèdent aux découvertes: machine à tisser, lithographie. Vers 1750, fonctionna le premier télégraphe électrique. En 1780, Lavoisier jette les bases de la chimie moderne; Volta et Galvani donnent leurs noms aux premiers appareils de contrôle de l'électricité. Les premières montgolfières s'élèvent en 1783. Mais, à n'en pas douter, l'invention la plus bouleversante est celle de James Watt en 1765: la machine à vapeur. Le chemin de fer contribue à intensifier le développement des vallées et c'est bientôt, en dépit des théories de Rousseau, l'exode des campagnes, la mort du «bon vieux temps».

L'extraordinaire facilité des communications modernes, l'aviation, l'automobile, les locomotives électriques travailleront peut-être en sens contraire, à un retour à la terre. Car s'il est dans chaque village un cinéma et une radio dans chaque ferme, que pourra envier le paysan au citadin?



# Die freie Stirne

Unterstützt die Mode plötzlich das offene weibliche Denken, daß sie neuerdings die Frauenstirne betont? Wohl kaum, denn dies wäre der Anfang ihres eigenen Unterganges! Deshalb fordert sie ein kunstvoll zurechtgemachtes Haar und gepflegte Brauen, die eine ewig glatte Stirne umrahmen. So viel Zeit nehmen diese wichtigen Pflichten in Anspruch, daß dadurch die Versuchung, von der Zollfreiheit der Gedanken Gebrauch zu machen, sehr gering wird...

## Inspiration classique

*Le «coup de vent» n'est plus de saison. Il a fait place à de petits chefs-d'œuvre de boucles savamment étudiées et si bien plaquées qu'elles font honneur aux maîtres de la coiffure. La femme cherche son style et s'inspire cet hiver d'exemples classiques plutôt que de se fier à sa fantaisie ou à l'imprévu.*



Genre Hollywood  
Photo Claire



à la Max und Moritz  
Photo Claire



Stilvolle, wie in Stein gemeißelte Frisur.  
*Boucles à la romaine.*

Photo ad-art.

(Fortsetzung und Schluß von Seite 1633)

Diese Ansammlung von Tausenden, dieser tägliche Zug und Abmarsch zum und vom Dampfkessel schuf den Begriff, den wir heute noch mit dem Worte «Massen» ausdrücken. Auf dem Lande gab es keine «Massen». Vorher waren viele Menschen nur in der Armee beisammen. Und es gab in jedem Lande nur eine Armee. Seit Watt's Erfindung und namentlich seit diese Erfindung in den Dienst der Industrie gestellt wurde, entstanden überall Industriestädte und in jeder Stadt gab es Massen, für die die Sirenen die Zeichen ersetzten, die ihnen vorher am Morgen die aufgehende Sonne und am Abend die ersten Sterne am Himmel gaben.

Und auch ein neuer «Gott» entstand ihnen, ein neuer Begriff, der für sie die übernatürlichen Kräfte ausdrückte. Dieser seines Wankelmutes wegen gefürchtete, nur selten gütige, fast immer drohende Gott war: die Konjunktur. Auch auf dem Lande thronte der Gott des armen Mannes in weiter, in unerreichbarer Höhe, aber er gab manchmal Zeichen, die auch der einfache Mann begreifen konnte.

Dürre bedeutete dort Hunger, Brand brachte Ruin. Seit aber die «Massen» sich in der Großstadt zusammengefunden hatten, verstanden sie nichts mehr vom Walten der Kräfte, die ihr Schicksal zu bestimmen schienen.

Auch in den Klassen, die über dem Industrieproletariat standen, sehen wir ebenfalls eine rasche Umschichtung. Die Klasse, die einst über die Leibeigenen geherrscht hatte, gab allmählich denen Raum, die die «Massen» unter ihren Befehl brachten. Die klügeren Elemente der feudalen Herren machten ihren Frieden mit den Industriellen und Kaufleuten. Andere versuchten, am Hergebrachten, am «Alten» festzuhalten und griffen oft zu den Waffen, um die soziale Umschichtung aufzuhalten. Die «Heilige Allianz» war aus diesen Bestrebungen der feudalen Klassen entstanden, der amerikanische Bürgerkrieg war eine der vielen blutigen Auseinandersetzungen zwischen ländlichen Sklavenhaltern und städtischen Arbeitgebern.

Die Macht der städtischen Arbeitgeber wurde durch die Eisenbahnen gewaltig erhöht. Eisenstränge fingen an, in ungeahnten Längen den ganzen Erdball zu umschlin-

gen. Sie erst sicherten den Städten eine Monopolstellung, die unangreifbar zu sein schien. Die Landstraßen, einst der Stolz der Provinzen, wurden nur noch von den armseligsten Bauern, den zurückgebliebensten Elementen benutzt, und wären ihrem Schicksal überlassen worden, hätte man sie nicht aus strategischen Gründen erhalten wollen.

Eisenbahn und Dampfkessel lösten manche Bindung, befreiten große, wertvolle Kräfte, sie schufen aber auch neue Bindungen und führten den Zwang in anderer Form ein.

Diese neuen Bindungen aufzuheben, die neue Tyrannei abzulösen ist die Aufgabe unseres Jahrhunderts. Die zwei wichtigsten technischen Voraussetzungen sind dazu gegeben, indem der Dampfkessel im Elektromotor, die Eisenbahn im Automobil Konkurrenten erhielten. Sowohl der Elektromotor wie das Automobil wirken in höchstem Grade dezentralisierend. Zusammen mit Radio und Film verheißen sie uns möglicherweise in nicht allzu ferner Zeit die Verwirklichung neuer Formen im gesellschaftlichen und politischen Weltgefüge.