

Manuel Cecilia

# Profanisierung einer göttlichen Kraft

## Technische und soziale Aneignung der Elektrizität

Elektrizität, zunächst mysteriös und unerforscht, entwickelt sich im 19. Jahrhundert zur Schlüsseltechnologie. Zuerst Gesellschaftsspiel adliger Eliten, begleitet von obskuren Experimenten, schaffen Elektrifizierung und der Einzug elektrischer Geräte in unseren Alltag die Grundlage für die moderne Welt.

### Auf der Spur des Götterfunkens

Im «Jahr ohne Sommer», 1816, treffen in Lord Byrons Villa Diodati am Genfersee die Literaten Mary Wollstonecraft, Percy Bysshe Shelley und Lord Byron aufeinander. Das schlechte Wetter zwingt das aus England geflohene Liebespaar Mary und Percy Shelley zu einer längeren Pause seiner Europareise. Zur Unterhaltung während der regnerischen Tage erzählen sie sich Schauer geschichten und diskutieren über Phänomene der Elektrizität, die zu dieser Zeit Wissenschaft und Gesellschaft in Atem halten. Seit Luigi Galvanis Versuchen zur «tierischen Elektrizität»<sup>1</sup> im späten 18. Jahrhundert sind viele der Naturphilosophie zugeneigte Zeitgenossen überzeugt, dass Elektrizität die universelle Lebenskraft repräsentiere (Abb. 2). So unternimmt 1803 Giovanni Aldini, Galvanis Neffe, in London den Versuch, den Leichnam des hingerichteten George Forster mittels Elektrizität wiederzubeleben (Abb. 3). Die Öffentlichkeit verfolgt solche Experimente mit faszi-

niertem Gruseln. Vorführungen zur Wirkung von Elektrizität finden nicht nur in Hörsälen und an Fürstenthöfen, sondern auch auf Jahrmärkten statt. Schausteller, die als «Elektrifizierer» durchs Land ziehen, tragen zur Verbreitung des Wissens über Elektrizität bei, indem sie die Effekte von «Elektrifiziermaschinen»<sup>2</sup>, «Leidener Flaschen»<sup>3</sup> und von «Donnerhäusern»<sup>4</sup> demonstrieren.

Mary Wollstonecraft Shelley beginnt in der Schweiz mit den ersten Fragmenten ihres Romans *Frankenstein; or the Modern Prometheus*, der 1818 veröffentlicht wird. Die Figur des Wissenschaftlers Victor Frankenstein, der aus Leichenteilen einen künstlichen Menschen erschafft, spiegelt die Ambiguität der spätaufklärerischen Gesellschaft wider, welche die Natur zu entmystifizieren sucht. Die durch Elektrizität belebte Kreatur erwacht naiv und ohne Eigenschaften. Die Geschichte zeigt, wie eng Literatur und Wissenschaft im 18. und frühen 19. Jahrhundert verknüpft sind. Die Faszination für Elektrizität und die Möglichkeit, Leben zu simulieren, inspirieren zu wissenschaftlichen Experimenten und führen zu Fragen nach ethischen Grenzen und Verantwortlichkeiten. Shelleys Werk markiert einen Wendepunkt, indem es die unheimliche und unsichtbare Kraft der Elektrizität thematisiert und die zunehmende Kluft zwischen menschlicher Wahrnehmung und wissenschaftlich begründeter Realität aufzeigt.

### Erste Zähmungserfolge

Im frühen 19. Jahrhundert ist die Elektrizität in der Schweiz ein Forschungsgegenstand und eine Kuriosität, auch wenn mit der Entwicklung der elektrischen Telegrafie ein erstes bedeutendes Anwendungsgebiet erkennbar wird. Die Einführung der Telegrafie regelt ein nationales Bundesgesetz im Jahr 1851 – es gilt als eine der ersten erfolgreichen Infrastrukturleistungen des jungen Bundesstaates.<sup>5</sup> Bis zur Jahrhundertmitte werden

**Abb. 1** Auch anlässlich der Schweizer Landesausstellung 1883 wird die junge Elektro- und Beleuchtungsindustrie eindrucksvoll inszeniert (Foto Romedo Guler, ETH Zürich, Bildarchiv)

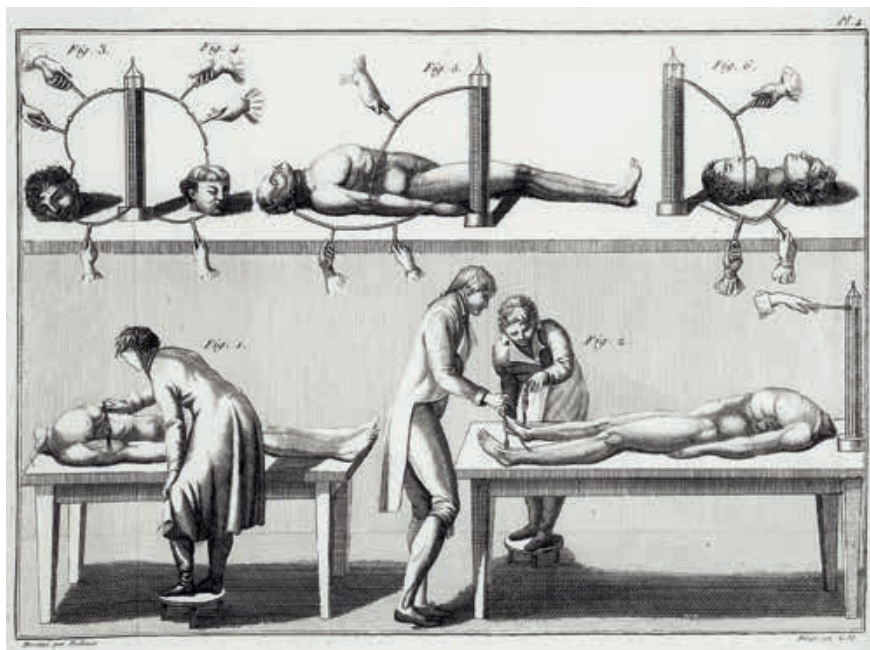
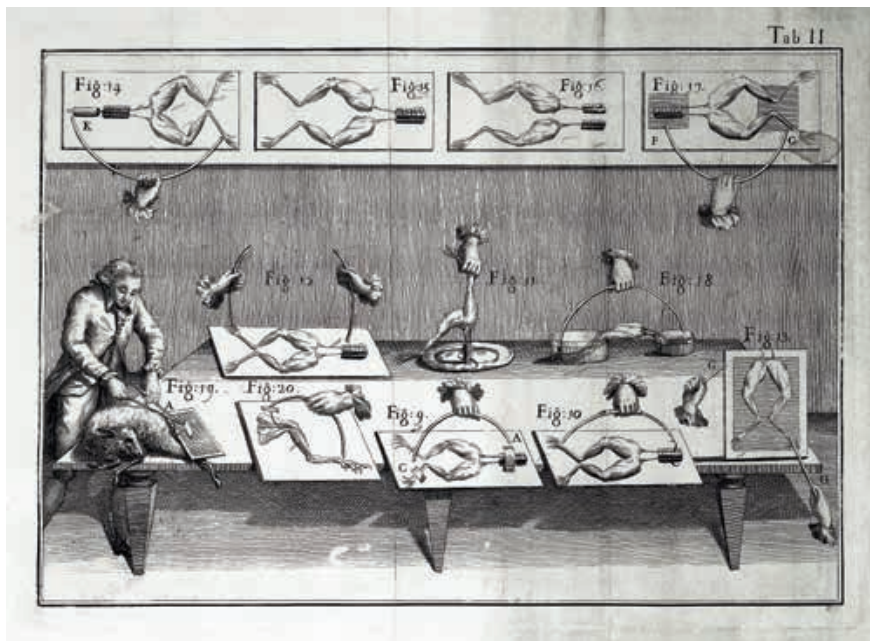


die Grundlagen der Elektrizitätslehre etabliert, und eine neue Generation von Wissenschaftlern und Ingenieuren beginnt, die neue Kraft zu bändigen. Werner von Siemens' Entwicklung des ersten kommerziell nutzbaren dynamoelektrischen Generators im Jahr 1866 markiert in der zweiten Jahrhunderthälfte den Beginn der Starkstromtechnik. Liegen energietechnische Anwendungsbereiche wie die Beleuchtung von Strassen oder gar Elektrizitätswerke zuvor noch ausserhalb des Möglichen, so schafft seine Errungenschaft nun die Grundlage für die breite Anwendung und Verbreitung der Elektrizität. Die unsichtbare Kraft erobert in kurzer Zeit die Industrie und beginnt sich in Produktion und Alltag zu materialisieren.

1881 gründet Emil Bürgin die erste schweizerische Dynamomaschinen-Fabrik in Basel, wo er erfolgreich seinen patentierten Gleichstromdynamo und eine selbstregulierende Bogenlampe produziert. Diese Neuerungen bringen ihm und seiner Firma auf der Pariser Elektrizitätsausstellung 1881 eine goldene Medaille und das Kreuz der Ehrenlegion ein.<sup>6</sup> Überhaupt: Die Verbreitung der Elektrizität durch öffentliche Auftritte bei internationalen und nationalen Ausstellungen etabliert sie als Schlüsseltechnologie der Zukunft. So wird etwa auf der Internationalen Elektrizitätsausstellung in Paris 1881 Thomas Edisons Glühbirne präsentiert, zu der die NZZ berichtet, dass «sie es doch [ist], welche eine bis in das Dachstübchen eines jeden Hauses eindringende Umwälzung herbeiführen, Gas wie Petrol und alle sonstigen, zur Beleuchtung verwendeten Stoffe durch das prächtige, der Tageshelle gleichkommende elektrische Licht ersetzen soll».<sup>7</sup>

Elektrotechnische Ausstellungen dienen dem 19. Jahrhundert aber nicht nur als Schaufenster des Fortschritts, sondern auch zur Förderung des nationalen Prestiges. Die Schweizer Landesausstellung 1883 etwa bietet ebenfalls Hand zur eindrucksvollen Inszenierung der jungen Elektro- und Beleuchtungsindustrie. Hier ist es der Eingang zur Industriehalle (Abb. 1), auf deren Vorplatz jeweils zum Einbruch der Dämmerung zum Klang eines «Potpourri vaterländischer Melodien» ein Springbrunnen von fünf wiederum von Bürgin hergestellten Bogenlampen – gleichsam feenhaft – illuminiert wird.<sup>8</sup>

Obwohl das elektrische Licht zunächst mit der Gasbeleuchtung in Konkurrenz tritt, zeigt seine frühe Adoption durch Industrie und urbanisierte Zentren, dass die Elektrizität technische und symbolische Qualitäten eng miteinander zu verknüpfen mag und man ihr mit einer positiven Erwartungshaltung gegenübersteht.<sup>9</sup>



## Elektrisierende Zeiten

Das elektrisierende Momentum jener Jahre manifestiert sich in einer neuen Bild- und Zeichensprache, die an die Tradition der Allegorie anknüpft. Diese Personifizierung der Elektrizität findet seit den 1880er Jahren enthusiastische Verbreitung, zumal sich die unsichtbare Kraft vielen Teilen der Bevölkerung weiterhin entzieht.

Auf der Pariser Weltausstellung von 1889 betreten die Besucherinnen und Besucher das beeindruckende Palais des Machines (Abb. 4) durch ein monumentales Portal, flankiert von zwei riesenhaften Skulpturengruppen: links *La Vapeur* von Henri Chapu (1833–1891) und rechts *L'Électricité* (Abb. 5) von Louis-Ernest Barrias (1841–1905). Während *La Vapeur* die entfesselte Kraft des Dampfes

**Abb. 2** Luigi Aloisio Galvani (1737–1798) entdeckt die «tierische Elektrizität» (Wellcome Library, London, CC BY-SA 4.0)

**Abb. 3** Im Jahr 1803 versucht Giovanni Aldini (1762–1834), Galvanis Neffe, in London den Leichnam des hingerichteten George Forster mittels Elektrizität wiederzubeleben (Wellcome Library, London, CC BY-SA 4.0)

**Abb. 4** Das Palais des Machines auf der Pariser Weltausstellung von 1889. Die Maschinenhalle wurde 1910 abgerissen (Gaston Lucq, dit Glücq, L'album de l'Exposition 1889, Vol. I, Paris 1889)



**Abb. 5** Die Skulpturengruppe *L'Électricité* von Louis-Ernest Barrias (1841–1905) am Eingang des Palais zeigt zwei üppige Figuren, die den Globus umschliessen. Der Stromkreis wird durch die Berührung eines Blitzes dargestellt (Library of Congress)

**Abb. 6** Ausstellungsplakat für die Internationale Elektrotechnische Ausstellung 1891 in Frankfurt. Für diesen Anlass entwickeln die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) und die Maschinenfabrik Oerlikon als Herzstück der Ausstellung gemeinsam eine Wechselstromanlage, die das Messegelände aus 176 km Entfernung erfolgreich mit Strom versorgt (z.V.g.)



symbolisiert, umschliessen in *L'Électricité* zwei üppige, entblösste Figuren den Globus, einen Stromkreis durch die Berührung eines Blitzes darstellend. Die sinnliche Nacktheit, normalerweise im öffentlichen Raum verpönt, wird durch die allegorische, sich in den Dienst des Fortschritts stellende Darstellung nobilitiert.<sup>10</sup>

Die Allegorien von «Lichtgöttinnen und Lichtgöttern» zeigen den Weg in eine strahlende Zukunft und propagieren Elektrizität als universelle Kraft. Die häufig weiblichen Darstellungen symbolisieren ebenso die Reinheit und Geräuschlosigkeit der elektrischen Energie. Maria Osietzki betont in diesem Kontext die Trennung von Energieerzeugung und -verbrauch: Elektrizität als Übertragungsmedium verspricht, Wasserkraftquellen zu erschliessen – und soll damit praktisch unversehbare Prosperität ermöglichen.<sup>11</sup>

Die Umsetzung dieser Vision rückt mit fortschreitender technischer Entwicklung in greifbare Nähe. In der Schweiz vernetzen sich ab den mittleren 1880er Jahren erste Anlagen zu Blockzentralen, um ganze Gebäudegruppen zentral mit «Lichtstrom» zu versorgen, wobei Lausanne 1882 die erste städtische Zentrale erhält. Diese Netzwerke, primär als Gleichstromsysteme konzipiert, bedienen aufgrund ihrer technischen Limitationen nur nahe gelegene Abnehmer. Die Einführung des Dreiphasenwechselstrom-Systems bietet eine wirtschaftliche Alternative, die eine effiziente Übertragung hochgespannter Wechselströme ermöglicht. Die Inkompatibilität der Systeme führt jedoch zu einem tiefgreifenden Systemstreit, der auf der Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung 1891 in Frankfurt unter den Augen der Öffentlichkeit beigelegt wird.<sup>12</sup>

Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) und die Maschinenfabrik Oerlikon entwickeln als Herzstück der Ausstellung gemeinsam eine Wechselstromanlage, die das Messegelände aus 176 km Entfernung erfolgreich mit Strom versorgt. Neben der Beleuchtung ermöglicht dies auch den Betrieb eines künstlichen Wasserfalls. Ein vorab veröffentlichtes Ausstellungsplakat (Abb. 6) beseitigt jegliche Zweifel an der Bedeutung der Elektrizität: Unabhängig vom Ausgang signalisiert eine als Victoria stilisierte Allegorie der Elektrizität, dass sie den Weg in eine neue Ära weisen werde. Inspiriert von der in New York wenige Jahre zuvor enthüllten *La Liberté éclairant le Monde* (Freiheitsstatue) von Frédéric-Auguste Bartholdi, reckt sie symbolisch das befreiende Licht in die Welt. Der gezähmte Prometheus zu ihren Füßen deutet an, dass die Elektrizität das Feuer als dominierende Kraft ablösen werde – ein



Zeichen dafür, dass die Menschheit nicht länger für die Frevel des Prometheus zu büssen hat.<sup>13</sup>

### Zeit des Ausbaus

Die Schweiz erlebt nun einen schnellen Ausbau ihrer hydroelektrischen Kraftwerke. Bis 1900 werden bereits rund 140 Elektrizitätswerke gezählt, von denen etwa ein Drittel mehr als 500 kW Leistung erbrachten. Während anfangs hauptsächlich Hoch- und Mitteldruckanlagen gebaut werden, entstehen gegen Ende des 19. Jahrhunderts mit den Wasserkraftwerken in Chèvres (1896) und Rheinfelden (1898) die ersten grossangelegten Niederdruckwerke (Abb. 7, 8). Die Leistung dieser Werke ist schon beträchtlich, wobei Chèvres mit 13 MW Rheinfelden übertrifft, das ursprünglich bloss 10 MW liefert.<sup>14</sup> Rund 90 Prozent der elektrischen Energie, die in dieser Zeit in der Schweiz erzeugt wird, dienen der Beleuchtung.

**Abb. 7/8** Der Ausbau von Wasserkraftwerken schreitet zügig voran – um 1900 sind es bereits rund 140 Elektrizitätswerke. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstehen mit den Wasserkraftwerken in Chèvres (1896) und Rheinfelden (1898) die ersten grossangelegten Niederdruckwerke (ETH Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Postkarte, um 1910/Stiftung Luftbild)

**Abb.9** Die Basler Elektrizitätsausstellung für Haushalt und Gewerbe von 1913 soll Konsumentinnen und Konsumenten zur Nutzung elektrischer Anwendungen anregen (Ausstellungsplakat von Georg Albrecht Mayer, Lithographie, 100 x 69,5 cm, SNB)



**Abb.10** Die 1907 von Samuel Blumer gegründete Glarner Therma AG expandiert nach Kriegsende stark und sorgt für einen steigenden Stromkonsum (Werbeplakat um 1930, Glarner Wirtschaftsarchiv)

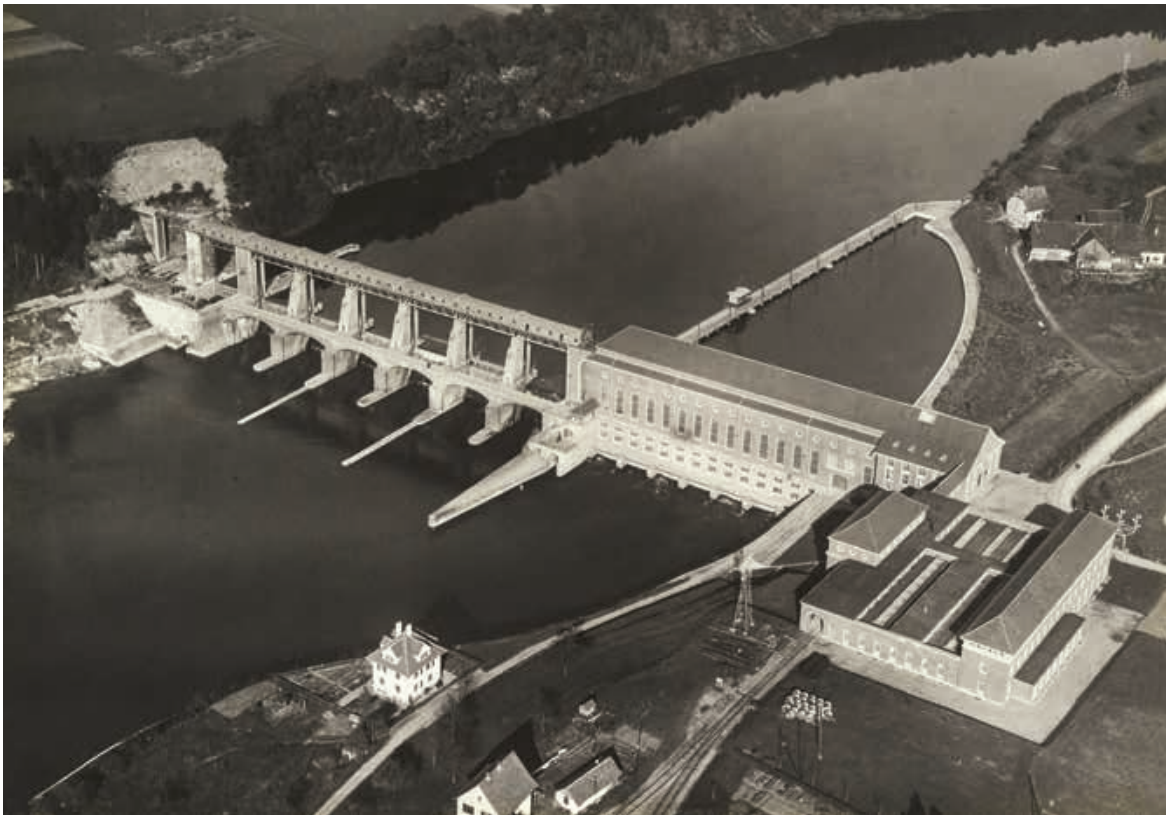


Dennoch trägt die frühe Elektrifizierung in der Schweiz auch zu einem Aufschwung der Maschinenbaubranche bei, die noch vor der Jahrhundertwende in der Lage ist, umfassende elektrische Systeme zu entwickeln. Schweizer Firmen erarbeiten sich international eine führende Position im Bau elektromechanischer Anlagen und bei der Stromübertragung.<sup>15</sup>

In der Vorkriegszeit integriert sich die Elektrizität allmählich in den Alltag. Ihr Einfluss beschränkt sich nicht mehr nur auf Beleuchtung, sondern erfasst auch Verkehr und Industrie. Ab 1888 fährt zwischen Vevey und dem Château de Chillon die erste gleichstrombetriebene Trambahn der Schweiz. Bis 1902 sind nahezu alle Strassenbahnen des Landes elektrifiziert. Mit der Strecke von Burgdorf nach Thun wird zudem die erste elektrische «Vollbahn» Europas in Betrieb genommen, auf der eine Wechselstromlokomotive des Typs «Ee 2/2» der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur (SLM) zum Einsatz kommt. Städtische Kraftwerke, die nun neben Licht auch Kraftstrom anbieten, unterstützen die Verbreitung von Elektromotoren in kleingewerblichen Betrieben. Die zunächst isolierten Elektrizitätsnetze dehnen sich aus und prägen sowohl städtische als auch ländliche Landschaften. Der Bau von Kraftwerken, Umspannstationen und Leitungen verdeutlicht die Beherrschung der

Elektrizität – dass sich diese Infrastrukturen nicht immer harmonisch in die Umwelt einfügen und das traditionelle Landschaftsbild verändern, ruft um 1900 die frühe Heimatschutzbewegung auf den Plan (vgl. Beitrag von Melchior Fischli in dieser Ausgabe).

Auch wenn Elektrizität langsam zum Konsumgut wird, bleibt sie doch für viele Haushalte unerschwinglich und demonstriert Status. So kostet in der Schweiz um 1883 eine Glühbirne mehr als doppelt so viel, wie ein Hilfsarbeiter pro Tag verdient – sie ist ein Luxusartikel. Wahrscheinlich ist Elektrizität gerade deshalb vor allem für die Tourismusbranche wichtig, weil sich diese in erster Linie an eine begüterte Kundschaft richtet. Die Energieerzeuger suchen folglich nach Wegen, den Verbrauch anzukurbeln und zu popularisieren. In Basel macht 1912 die Vervielfachung der Energieproduktion durch die Eröffnung des Laufwasserkraftwerks Augst die Suche nach neuen Absatzmöglichkeiten besonders dringlich. Neben anderen Massnahmen sollen mittels Durchführung einer Basler Elektrizitätsausstellung weitere Konsumentinnen und Konsumenten für die Nutzung elektrischer Anwendungen gewonnen werden (Abb. 9). Zur Demonstration inszenieren die Aussteller u.a. eine grossbürgerliche häusliche «Lebenswelt», in der etliche teilweise skurrile elektrische Haushaltshilfen gezeigt werden.<sup>16</sup>



**Abb. 11** Laufwasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden am Rhein. 1913 von den Zürcher und Schaffhauser Elektrizitätswerken begonnen und 1920 von den Nordostschweizerischen Kraftwerken AG (NOK) fertiggestellt (ETH Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Stiftung Luftbild)

### Die Elektrizität erobert den Alltag

Basel steht nicht alleine da. Die Konsolidierung der elektrischen Versorgungssysteme äussert sich landesweit in deren Kommunalisierung. Die Anzahl der Kraftwerke steigt sprunghaft an und erreicht 1913 bereits über 1000. Bis 1918 haben 44 Städte und Gemeinden ihre eigene Stromversorgung etabliert. Die daraus resultierende betriebliche Komplexität verstärkt den Wunsch nach Kooperation, besonders angesichts der Energieknappheit während des Ersten Weltkriegs: Sie unterstreicht die Notwendigkeit einer koordinierten Ressourcennutzung. Ein markantes Beispiel für diese Entwicklungsphase ist das Laufwasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden am Rhein, das 1913 von den Zürcher und Schaffhauser Elektrizitätswerken begonnen und 1920 von den zwischenzeitlich gegründeten Nordostschweizerischen Kraftwerken AG (NOK) fertiggestellt wird (Abb. 11). Nationale Stromnetze führen zu Standardisierung, Stabilität und Vorhersehbarkeit in der Energieversorgung, während interessegeleitete Fusionen von Energieversorgern, wie die Gründung der Kraftwerke Oberhasli AG im Jahr 1925, die technisch anspruchsvolle Erschliessung des Hochgebirges mit Grosskraftwerken ermöglichen.

Was die Werbebemühungen vor dem Ersten Weltkrieg nicht vermögen, fördern die Rationalisierungserfahrungen des Weltkriegs. Die Nachfra-

ge nach elektrischen Apparaten erlebt einen spürbaren Aufschwung, insbesondere bei Geräten zur Wärmeerzeugung, wie Bügeleisen, Boiler, Toaster und Herdplatten. Unternehmen wie die 1907 von Samuel Blumer gegründete Glarner Therma AG oder die Aarauer Maxim AG<sup>17</sup> profitieren und expandieren nach Kriegsende deutlich, wobei die Apparate mit dem Schriftzug «Therma» in den Schweizer Haushaltungen dominieren (Abb. 10).<sup>18</sup>

Staubsauger, elektrische Waschmaschinen und Kühlschränke beginnen ihren Siegeszug jedoch erst nach dem Zweiten Weltkrieg, obwohl die technischen Grundlagen bereits seit dem späten 19. Jahrhundert bekannt sind und in Grossanlagen sowie in den Haushalten Wohlhabender Verwendung finden. Geräte für den «einfacheren» Haushalt werden in den 1920er Jahren eingeführt, bleiben aber weiterhin Luxusgüter. Die Therma AG entwickelt beispielsweise um 1935 ihren ersten auf Haushalte ausgerichteten Kühlschrank. Das Versprechen, Frauen von den Mühen der Haushaltsführung zu befreien, wie es die Werbung suggeriert, spiegelt den damals anhaltenden, männlich dominierten Diskurs über Elektrizität wider. Die *Fée Électricité* (Abb. 12), die als Licht und Kraft bringende transformative Energie eine neue Ära des Fortschritts und Wohlstands begründen sollte, fesselt so nach 150 Jahren der Nutzbarmachung die Frauen der Nachkriegszeit an arbeitsergono-



**Abb.12** Am Vorabend des Zweiten Weltkriegs huldigt die Pariser Weltausstellung von 1937 in einem monumentalen Wandgemälde Iris, der *Fée Électricité* (*La Fée Électricité*, Raoul Dufy, 1937)

misch durchkonzipierte Einbau- und Waschküchen, in denen leise und zeitsparend die Geräte surren. Es scheint, als hätte sich *Prometheus* in dieser Welt als Schweizer Elektro-Backofen und Herd materialisiert. ●

## Anmerkungen

1 Der italienische Arzt, Anatom und Naturforscher Luigi Galvani (1737–1798) publizierte seine Untersuchungen 1791 unter dem Titel *De viribus electricitatis in motu musculari*.

2 Elektrostatischer Generator. Ein Vorläufer wird 1672 vom deutschen Universalgelehrten Otto von Guericke (1602–1686) zufällig beschrieben. 1706 entwickelte der Engländer Francis Hauksbee (1660–1713) eine Reibungselektroskopmaschine, die dem Prinzip nach bis zur Entwicklung der Voltaschen Säule um 1800 die einzige Möglichkeit zur künstlichen Erzeugung von Elektrizität darstellte. Vgl. Heiko Weber. *Die Elektrifizierungsmaschinen im 18. Jahrhundert*. Berlin 2011.

3 Erster Kondensator zur Speicherung einer Spannung.

4 Häuschen, das die Funktionsweise eines Blitzableiters veranschaulicht. Seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert geläufig, führt seine Demonstration zur Verbreitung von Blitzableitern («Thunder-House»). Siehe: Abraham Rees (ed.). *Clopaedia*. London 1819.

5 Regine Buschauer. «Telegraf». In: *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*, <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/027831/2013-12-17> (Zugriff 6.8.2024).

6 Vgl. dazu Walter Wyssling. *Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren*. Zürich 1946, S.1ff. Den ersten Elektromotor der Schweiz konstruierte der damals in Neuchâtel ansässige Matthäus Hipp (1813–1893) zu Demonstrationszwecken.

7 NZZ, Feuilleton, 30. August 1881, Nr.241, S.1.

8 NZZ, 15. Mai 1883, Nr.135, Beilage, sowie Wyssling, S.6.

9 Beate Binder. *Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag* (Untersuchungen des Ludwig-Uhland-Instituts für Empirische Kulturwissenschaft, Bd.89). Tübingen 1999, S.56–60. Die erste bekannte elektrische Beleuchtungsanlage der Schweiz wird im Juli 1879 im Hotel Engadiner Kulm in St. Moritz in Betrieb genommen (vgl. Ruth Spitzenpfeil. «Endlich nicht mehr grün im Gesicht». In: NZZ, 20. Juli 2014, S.16).

10 Caterina Y. Pierre. «Louis-Ernest Barrias and Modern Allegories of Technology». In: *Nineteenth-Century Art Worldwide* 11/2 (2012), [www.19thc-artworldwide.org/summer12/caterina-pierre-louis-ernest-barrias](http://www.19thc-artworldwide.org/summer12/caterina-pierre-louis-ernest-barrias) (Zugriff 12.8.2024). Das Konzept der Nobilitierung dürfte wohl schlicht auch als Ausrede genutzt worden sein, um Nacktheit darzustellen.

11 Maria Osietzki. «Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als «Wunschmaschinen»». In: *Technikgeschichte*, Bd. 63 (1996), S. 47–70.

12 Wyssling, S. 40; zum Systemstreit: David Gugerli. *Redeströme. Zur Elektrifizierung der Schweiz 1880–1914*. Zürich 1996, S. 104ff.

13 Vgl. Osietzki, S. 61.

14 Wyssling, S. 152f. Zum Vergleich: Die Jahresproduktion aller Elektrizitätswerke schätzt Gugerli auf 160 000 MW (Gugerli, S. 312f.).

15 Bernard Degen. «Maschinenindustrie». In: *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*, <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/013984/2009-12-08> (Zugriff 11.8.2024).

16 David Tréfás. ««Wenn die Zeltgebäude in feenhafter Beleuchtung erstrahlen ...». Die Elektrizitätsausstellung für Gewerbe und Haushalt im August 1913 in Basel». In: *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertum* 105 (2005), S. 9–39.

17 Gründungsjahr 1913, Fusion mit Therma 1936.

18 *100 Jahre Innovation in der elektrischen Küche. 1907–2007. Sonderpublikation zum Jubiläum von Therma und Electrolux*. Hrsg. vom Verein für wirtschaftshistorische Studien. Zürich 2007.

## Zum Autor

Manuel Cecilia (geb. 1977) ist Historiker und Sekundarlehrer. Als Mitarbeiter des Projekts [industriekultur.ch](http://industriekultur.ch) engagiert er sich für den Erhalt industriegeschichtlicher Baudenkmäler. Kontakt: [contact@manuelcecilia.ch](mailto:contact@manuelcecilia.ch)

### Keywords

Elektrizität, Elektrifizierung, Schweiz, Schlüsseltechnologie, 19./20. Jahrhundert, Wandel der Gesellschaft

## Riassunto

### Demistificare una forza divina: il valore tecnico dell'elettricità nel XIX secolo

Nel XIX secolo, l'elettricità si trasformò da forza mistica in una tecnologia-chiave che rivoluzionò la vita sociale e pose le basi del mondo moderno. Nel 1816, a Villa Diodati, sul lago di Ginevra, alcuni letterati discutevano degli affascinanti fenomeni legati all'elettricità, che, all'epoca, tenevano col fiato sospeso la scienza e la società. Tali conversazioni, e i relativi esperimenti di Luigi Galvani e Giovanni Aldini, alimentarono l'idea che l'elettricità fosse la forza vitale universale. Eventi come l'Esposizione Universale di Parigi del 1881 presentarono l'elettricità come una tecnologia avanguardistica che avrebbe presto rivoluzionato importanti ambiti della quotidianità come l'illuminazione e la comunicazione, contribuendo a semplificare la vita. All'inizio del XX secolo, l'elettrificazione innescò effettivamente una trasformazione radicale, che ha plasmato non solo il panorama tecnico ma anche culturale, segnando il passaggio a una società moderna in cui le conquiste scientifiche e tecnologiche hanno permesso di cambiare radicalmente l'ambiente sociale.

## Résumé

### Démystifier une force divine : La domestication de l'électricité au XIX<sup>e</sup> siècle

L'électricité passa d'une force mystique à une technologie incontournable au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, modifiant radicalement les rapports sociaux et jetant les bases du monde moderne. Réunis à la villa Diodati sur les rives du lac Léman en 1816, des gens de lettres débattaient des phénomènes fascinants entourant l'électricité, qui tenaient alors en haleine aussi bien la communauté scientifique que la société. Ces échanges, nourris des expériences menées par Luigi Galvani et Giovanni Aldini, alimentaient l'idée selon laquelle l'électricité incarnait la force vitale universelle. Des événements comme l'Exposition universelle de Paris de 1881 présentèrent l'électricité comme une technologie d'avant-garde, promise à révolutionner bientôt des domaines du quotidien tels que l'éclairage et la communication, tout en contribuant à l'amélioration de la qualité de vie. À l'aube du XX<sup>e</sup> siècle, le processus d'électrification provoqua un véritable bouleversement qui remodela tant le paysage technique que culturel, marquant ainsi la transition vers une société moderne où les avancées scientifiques et techniques, ainsi que leurs applications, transformèrent en profondeur toutes les sphères de la vie sociale.

