



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Mediale Repräsentationen der Elektrizität
in der Belle Époque“

Verfasser

Friedrich Engl

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 317

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Theater-, Film- und Medienwissenschaft

Betreuer:

Dr. Ulrich Meurer, M.A.

INHALT

1. EINLEITUNG.....	3
2. AUFBRUCH INS ELEKTRISCHE ZEITALTER.....	5
2.1. DIE ENTWICKLUNG DER KÜNSTLICHEN BELEUCHTUNG.....	6
2.2. DIE ELEKTRISCHE STADT.....	9
2.3. ELEKTRIFIZIERUNG DER BÜHNE.....	13
2.4. DER ELEKTRISCHE ZEITGEIST.....	17
3. WERBUNG FÜR ELEKTRIZITÄT.....	25
3.1. AUSGESTELLTE ELEKTRIZITÄT.....	27
3.2. INSZENIERUNG MARKE EDISON.....	33
3.3. DIE PERSONIFIZIERTE ELEKTRIZITÄT.....	35
3.3.1. Weibliche Darstellungen.....	35
3.3.2. Männliche Darstellungen.....	44
3.3.3. Das Ende der Allegorie.....	47
3.4. PRODUKTWERBUNG.....	48
4. PANDORA UND EXCELSIOR: EINE ELEKTRISCHE APOTHEOSE.....	55
5. LOÏE FULLER: LA DANSEUSE ÉLECTRIQUE.....	62
6. ELECTRIC WONDER SHOWS.....	67
6.1. NIKOLA TESLA.....	69
6.2. WALFORD BODIE.....	73
6.3. VON DER BÜHNE ZUM FILM.....	76
7. ELEKTRIZITÄT UND DAS FRÜHE KINO.....	78
7.1. DOKUMENTARISCHE FILME.....	81
7.2. NARRATIVE FILME.....	82
8. KONKLUSION.....	88
9. BIBLIOGRAPHIE.....	90
10. ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	96
11. ANHANG.....	97
Abstract.....	97
Danksagung.....	98
Lebenslauf.....	99

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des 50jährigen Jubiläums des österreichischen Filmmuseums wohnte ich einem Vortrag über Plakatsmotive der Belle Époque bei. Am meisten beeindruckten mich jene Sujets, welche die Errungenschaften des technischen Fortschritts darstellten. Bis heute erinnere ich mich an eine Abbildung einer halbnackten Frauengestalt, thronend auf einem geflügelten Rad oberhalb der Weltkugel, die in der erhobenen Hand eine leuchtende Glühbirne in den Nachthimmel streckt. Es handelte sich dabei um eine Allegorie der Elektrizität, die der Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft bis zur Jahrhundertwende als Firmenlogo diente. Dabei faszinierte mich an dieser Bildsprache vor allem die Vermischung von Mythos und Technik, von Altem mit Neuem, von Bekanntem und dem Unbekannten. Diese spannenden Anachronismen und Dualismen sind typische Merkmale dieser Zeit. Die Belle Époque bezeichnet ungefähr die Zeitspanne zwischen 1880 und dem Ersten Weltkrieg, wobei die genaue Datierung nicht verbindlich geregelt ist. Diese Dekaden sind gekennzeichnet durch eine von der industriellen Revolution getragenen, friedlichen Phase des wirtschaftlichen und kulturellen Aufschwungs in Europa und Nordamerika. Es ist eine Epoche an der Schwelle in ein neues, technisiertes Zeitalter, die mit dem Historismus noch einmal die Vergangenheit heraufbeschwört und zelebriert, bevor sie sich den radikalen Veränderungen des 20. Jahrhunderts und der Moderne hingibt. Die Stimmung der Zeit ist geprägt von Aufbruch und Endzeit, Fortschrittseuphorie und Zukunftsängsten, Todessehnsucht, Frivolität und Dekadenz.¹ Der rasante technische Fortschritt zeigt sich auch besonders im Bereich der Elektrifizierung. Mithilfe der Elektrizität werden nun räumliche Distanzen überwunden, die Nacht wird verdrängt und das Leben der urbanen und ruralen Menschen grundlegend verändert. Wie wirkte sich dies auf die zeitgenössische mediale Landschaft aus? Die Elektrizität löst in den letzten beiden Dekaden des 19. Jahrhunderts eine Kulturrevolution aus und die Elektrifizierung ist an entscheidende Entwicklungen im Theater, im Film und den Werbung dicht gekoppelt.

Meine Arbeit untersucht die verschiedenen medialen Repräsentationen der Elektrizität in der Zeit um 1900 und versucht - anhand besonders prägnanter Beispiele - einen aufschlussreichen Überblick zu verschaffen, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Dabei soll auch vermittelt werden, welchen Stellenwert Elektrizität in der Belle Époque hatte und wie sich

¹ Vgl. Mayer, Arno J. Adelsmacht und Bürgertum. Die Krise der europäischen Gesellschaft 1848–1914, München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1984, S. 301.

ihre mediale Darstellung und somit auch ihre Wahrnehmung im Laufe der Jahrzehnte veränderte.

Die Arbeit beginnt mit einer allgemeinen Einführung in die Elektrifizierung. Es folgt ein Kapitel zur Werbung für Elektrizität. Neben den großen Ausstellungen thematisiere ich die Strategien zur Popularisierung der Elektrizität und beleuchte die daraus entstandene Ikonographie, den Zusammenhang zwischen Elektrizität, Geschlecht und Erotik. Weiters folgt ein Hauptteil der sich mit der unterschiedlichen Inszenierung von Elektrizität auf der Bühne befasst. Das abschließende Kapitel setzt sich mit der Verbindung zwischen Elektrizität und frühes Kino auseinander.

„Le théâtre est doublement un lieu électrique“²

2 Beltran, Alain und Carré, Patrice A. La Fée et la servante. La société française face à l'électricité. Paris: Éditions Belin, 1991, S. 102.

2. AUFBRUCH INS ELEKTRISCHE ZEITALTER

Phänomene der Elektrizität waren der Menschheit schon lange bekannt. Aus dem alten Ägypten stammen erste Belege über elektrische Schocks des Zitteraals und in der griechischen Antike wusste man über die elektrostatische Aufladung des Bernsteins. Es erfolgte allerdings erst in der Neuzeit eine gezielte und praktische Anwendung der Elektrizität. Bis in die 1880er Jahre lag der Anwendungsbereich der elektrischen Energie hauptsächlich in der Nachrichtenübertragung mittels Telegraphie. Erst die Erfindung der von Thomas Alva Edison patentierten Kohlefaden-Glühlampe um 1879 und die damit einhergehenden Komponenten (Generator, Schalter, Sicherungen, etc.) die er zu einem kohärenten System verband, markierte einen Meilenstein der Elektroindustrie und ebnete den Weg für die systematische Nutzung der Elektrizität für öffentliche, industrielle und private Zwecke.³

Die Öffentlichkeit erfuhr die Elektrifizierung in verschiedenster Gestalt. Als politischen Diskurs, als Element des Spektakels, als Mittel im Transportwesen, als Antriebskraft und als Kapitalquelle. In den Großstädten Europas und der USA entwickelte sie sich zunehmend zum Gegenstand der Konsumwelt. Die universell einsetzbare Elektrizität wurde von der urbanen Bevölkerung vor allem wegen des Komforts geschätzt, den sie für das öffentliche und private Leben mit sich brachte. Trotz ubiquitärer Präsenz ließ sich Elektrizität schwer definieren und blieb ein Mysterium für die Bürger der elektrifizierten Großstadt.

„An invisible force sensible only through touch, electricity was known and experienced primarily through its effects – light, heat, and motive force – and hence by whatever (signifying) machine completed its circuit. Between 1880 and 1900, electricity remained a public, urban phenomenon, and was easily incorporated into – and indeed accelerated the development and spread of – the burgeoning culture of commercialized leisure, commodity culture, and mechanized forms of production.“⁴

In den Dekaden um 1900 entstand ein politischer und gesellschaftlicher Dialog rund um die neue Energie. Elektrizität galt als Metapher für Modernität und Fortschritt, Gesundheit und sozialen Wohlstand.⁵

3 Vgl. Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.28.

4 Abel, Richard. Encyclopedia of Early Cinema. London, New York: Routledge, 2005, S.217.

5 Vgl. Nye, David E. Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880-1940. Cambridge: MIT Press, 1990, S. 141.

2.1. Die Entwicklung der künstlichen Beleuchtung

Wie bereits angedeutet, fand die Elektrizität über den Umweg der Beleuchtung zu ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz und zu ihrem Einzug in das tägliche Leben. Die Geschichte des künstlichen Lichts hat ihren Ursprung im Feuer. Mit der Erfindung des Dochts waren Brennstelle und Brennstoff nunmehr getrennt, die Fackel wurde abgelöst. Das Prinzip dieser Lichtflamme, ob als Kerze oder Öllampe, blieb nun für mehrere Jahrtausende unverändert.

„In der Fackel erlebte der Mensch das Feuer noch in seiner zerstörerischen Urgewalt, ein Abbild seiner eigenen, noch ungebändigten Triebwelt. In der stetig und ruhig vor sich hinbrennenden Flamme der Kerze wurde das Feuer so pazifiziert und reguliert wie die Kultur, die sich diese Form der Beleuchtung schuf.“⁶

Bis ins 18. Jahrhundert war die künstliche Beleuchtung beinahe ausschließlich Bestandteil der höfischen Kultur. Feudale Lichtfeste mit Feuerwerk und Kerzenmeeren verschlangen Unsummen. Im bürgerlichen Leben hielt sich der Verbrauch an Leuchtstoffen in Grenzen. Hier fungierte die Illumination vor allem als Arbeitsbeleuchtung und wurde ökonomisch-rational eingesetzt.⁷ Die industrielle Revolution steigerte der Lichtbedarf enorm und drängte auf neue Entwicklungen in der Beleuchtungstechnik. Die Öllampe wurde 1785 durch die Entdeckung des Gaslichts für obsolet erklärt. Schließlich war es die Elektrizität, welche in der Mitte des 19. Jahrhunderts die künstliche Illumination in ein neues Zeitalter führte.

Im späten 17. Jahrhundert entstand die erste zentral organisierte öffentliche Beleuchtung durch die Installierung von Straßenlaternen. In den Jahrhunderten zuvor herrschte bei Nacht vorwiegend Dunkelheit in den Städten. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war die gängigste Beleuchtungsform das Gaslicht und war im Haushalt, der Industrie, und in den Straßen vorzufinden. Es ließ sich über Rohranlagen leicht verteilen und die Helligkeit war einfach zu regulieren. Durch ihren großen Verbrauch an Sauerstoff stieß die Gasbeleuchtung allerdings an ihre Grenzen. Vor allem in lichthungrigen Räumen wie dem Theater aber auch privaten Wohnräumen zeigte sich die Kehrseite der Medaille. Schlechte Luftverhältnisse und ein beachtlicher Temperaturanstieg führten zu Kopfschmerzen und Schweißausbrüchen. Zudem entstanden durch die Verbrennung des Gases Stoffe wie Schwefel und Ammoniak, welche sich negativ auf die Inneneinrichtung auswirkten.

6 Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.14.

7 Vgl. ebd.

„Dasselbe Gaslicht, das zu Beginn des 19. Jahrhunderts als Inkarnation von Sauberkeit und Reinheit gefeiert worden war, erschien siebenzig Jahre später als etwas Schmutzig-Unhygienisches, das die schönste Dekoration unerbittlich zerstörte.“⁸

Noch bevor die elektrische Glühbirne die Flamme und somit sämtliche Verbrennungsabgase abschaffte, war das Bogenlicht ab 1870 häufiger in Gebrauch, welches nach dem Prinzip der elektrischen Verbrennung funktionierte. Die Jablochkoff-Kerze bestand aus zwei, durch eine Gipsschicht isolierte Kohlenstifte, deren Elektroden durch Entladung in Form eines Bogens zum Glühen gebracht wurden. Wegen seiner starken Lichtintensität, Gleichförmigkeit und der Tageslicht ähnelnden Farbtemperatur wurde das Bogenlicht hauptsächlich zum Beleuchten von Plätzen, repräsentativen Straßen und Gebäuden verwendet.

„Als in den 1870er und 80er Jahren in mehreren europäischen Metropolen einige Hauptgeschäftsstraßen mit Bogenlampen ausgestattet wurden, erschien die weiterhin gasbeleuchtete Umgebung wie im Dämmer. [...] Das Bogenlicht löste erstmals die alte metaphorische Bezeichnung der Straßenlaternen als künstliche Sonnen ein, denn der Lichtbogen war eine kleine Sonne, das Licht, das er ausstrahlte, besaß annähernd die gleiche spektrale Zusammensetzung wie das Tageslicht.“⁹

Um die Blendung zu minimieren und eine maximal beleuchtete Fläche zu erzeugen wurde es meist in großer Höhe angebracht. In amerikanischen Städten entwickelte sich das *Tower-Lighting* System. Detroit wandte die Lichtturm-Beleuchtung konsequent an und beleuchtete das Stadtgebiet mit 122 Bogenlampen auf 50 Meter hohen Türmen.¹⁰ Auch für Paris gab es ähnliche Beleuchtungskonzepte, unter anderem das nie realisierte Projekt *Tour Soleil* für die Weltausstellung 1889. Der monumentale Sonnenturm sollte ganz Paris erleuchten und zudem ein Museum für Elektrizität beherbergen.

Da das Bogenlicht jedoch für den Wohnraum ungeeignet und nicht teilbar oder abstufbar war, stellte es einen technologischen Rückschritt gegenüber dem Gaslicht dar. Erst das von Thomas Alva Edison 1879 durchgeführte und 40 Stunden dauernde Experiment mit einer Kohlefadenglühlampe leitete die große Revolution der elektrischen Beleuchtung ein.

Bereits unter Edisons Vorgängern war bekannt, dass ein Draht, durch welchen elektrischer Strom geleitet wird, sich zunächst erwärmt und dann zu glühen beginnt. Durch das Einschließen des Drahtes in ein Vakuum konnte das Verglühen verhindert werden. Da Edison

8 Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.55.

9 Ebd., S.116.

10 Vgl. ebd., S.122.

allerdings marktstrategisch seinen Kollegen überlegen war, konnte er Ruhm und Erfolg für sich verbuchen und ging als Erfinder der Glühlampe in die Geschichte ein.

„Edisons Bedeutung lag nicht in einer einsamen Erfindung, sondern in der Vervollkommenung vorhandener Elemente, ihrer Zusammenfassung zu einer praktikablen, technischen Einheit, sowie einer großen propagandistischen Begabung.“¹¹

Das Licht der ersten Glühbirnen ähnelte in seiner Intensität den Gaslampen. Dies lag an der Verwendung von Kohleglühfäden: Sie stellten „die Kontinuität des elektrischen Lichts mit den älteren Lichttechniken her, die ja alle auf der Verbrennung des Kohlenstoffs basierten. Für die Lichtpsychologie des 19. Jahrhunderts war es nicht unwichtig, diese Kontinuität festzustellen, denn sie ermöglichte, das Alte im Neuen und damit das Neue als Vertrautes zu sehen.“¹² In den folgenden Jahrzehnten wurde mit verschiedensten Metalllegierungen experimentiert bis sich schließlich, kurz vor dem ersten Weltkrieg, mit der Verwendung des Glühfadens aus Wolfram die Vollendung der Glühbirne vollzog.¹³

Die Glühbirne ermöglichte eine überall anwendbare Beleuchtung. „Es war die Eigenschaft des elektrischen Stroms, reine, geruchlose und körperlose Energie zu sein, die ihn sofort salonfähig machte.“¹⁴ Die „elektrischen Adern“¹⁵ drangen in den 1880er Jahren in den bürgerlichen Haushalt ein. Durch das elektrische Licht und das Telefon wirkten neuartige Reize auf die menschlichen Sinnesorgane. Aufgrund der veränderten Lichttemperatur und Intensität des Glühbirnenlichts mussten Möbel und Tapeten farblich angepasst werden. Auch das Design der Lampenschirme diente dazu, die starre, intensive Helligkeit des elektrischen Lichts zu dämpfen und zu mildern. Parallel dazu wurden die Fenster mit schweren Vorhängen verhängt oder mit bunten Butzenscheiben versehen um das Tageslicht filtern und auszusperren. Das Streben nach einer „vom Außenlicht deutlich abgesetzten gedämpften Innenraumbeleuchtung“¹⁶ führte zu der für das Fin de Siècle typischen Dämmerstimmung in der bürgerlichen Wohnkultur.

Auch das Telefon umgab zwar der Reiz des Neuen aber man war zunächst skeptisch dieser

11 Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.63.

12 Ebd., S.64.

13 Vgl. ebd., S.67.

14 Ebd., S.74.

15 Asendorf, Christoph. Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 64.

16 Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.176.

Erfindung gegenüber. Marcel Proust schreibt in seinem Hauptwerk *À la recherche du temps perdu* von der Faszination der technischen Innovationen und von gleichzeitigen Abwehrreaktionen. Die Figur der Madame Cottard kennt das Telefon nur vom Hörensagen, euphorisiert ersinnt sie Listen im Kopf von Dingen, die sie bei Lieferanten telefonisch bestellen möchte. Allerdings nicht von einem Telefon im eigenen Haus, denn sie vermutet: „Wenn das erste Vergnügen vorüber ist, wird das Gebimmel wahrscheinlich bald zur Qual.“¹⁷

2.2. Die elektrische Stadt

„In 1880s Paris, it would seem that almost anything viewed under electric light became a desirable commodity.“¹⁸

Die Elektrifizierung des urbanen Raums war ein Prozess, der das Stadtbild und dessen Perzeption maßgeblich veränderte. Neben elektrischem Mobiliar für Beleuchtungszwecke, elektrischen Straßenbahnen und Stromleitungen prägten erleuchtete Schaufenster und zunehmend auch die Lichtreklame das städtische Aussehen. Ein neuer, beschleunigter Lebensrhythmus zog in die Städte. Wahrnehmungsmuster und Lebensgewohnheiten änderten sich, passten sich dem modernen Leben an.¹⁹ Die vielseitige Einsetzbarkeit der Elektrizität versprach unter anderem erhöhten Komfort in der Mobilität, Schnelligkeit und Hygiene z.B. durch die Ablösung der Pferdekutschen durch elektrische Straßenbahnen. Die Wahrnehmung veränderte sich, das elektrische Licht war heller als die üblichen Gasleuchten und das Farbspektrum dem Sonnenlicht ähnlicher und somit natürlicher. Die Nacht wurde zum Tag und aus Arbeitstagen wurden Arbeitsschichten. Es konnte rund um die Uhr produziert werden. Durch die Telefonie konnten räumliche Distanzen überwunden werden. Elektrizität begann „die moderne großstädtische Zivilisation zu durchdringen. Das Nahverkehrssystem, die Aufzüge, das Telefon, das Radio, das Kino, eine immer größer werdende Anzahl von Haushaltsgeräten waren ohne Elektrizität undenkbar.“²⁰

17 Proust, Marcel. Auf der Suche nach der verlorenen Zeit. Im Schatten junger Mädchenblüte I. Frankfurt: Suhrkamp, 1973, S. 238, zit. n. Asendorf, Christoph. Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 64.

18 Blümm, Andreas und Lippincott, Louise. Light! The Industrial Age 1750-1900. Art & Science, Technology & Society. London: Thames & Hudson, 2000, S. 188.

19 Vgl. Binder, Beate. Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1999, S. 193.

20 Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.76.



Abb.1 Nachtleben in Paris um 1900



Abb. 2 Die nächtliche Friedrichstraße in Berlin, 1910

Als Inbegriff der elektrischen Stadt um 1900 galt Paris mit seinen hell erleuchteten Boulevards. In der *Ville Lumière*, der Stadt des Lichts, herrschte regelrecht die „Électromania“²¹. Die Pariser leisteten Pionierarbeit auf dem Gebiet der elektrischen Beleuchtung; bereits 1878 wurden die ersten elektrischen Laternen installiert. Walter Benjamin beschreibt, durchaus wehmütig, in seinem Passagenwerk über seine veränderte Wahrnehmung der elektrifizierten Paris:

„Passagen – sie strahlten ins Paris der Empirezeit als Feengrotten. Wer 1817 die Passage des Panoramas betrat, dem sangen auf der einen Seite die Sirenen des Gaslichts und gegenüber lockten als Ölflammen Odaliskinnen. Mit dem Aufblitzen der elektrischen Lichter verlosch das unbescholtene Leuchten in diesen Gängen, die plötzlich schwieriger zu finden waren, eine schwarze Magie der Tore betrieben, aus blinden Fenstern in sich hineinschauten.“²²

Hier sickert durchaus eine Form von Nostalgie und Reflexion durch, die typisch für die Zeit um 1900 war. In Frankreich entstand 1891 die erste technologische Abhandlung die sich dem historischen Rückblick der Beleuchtungsvorrichtungen widmete. Die Lampe wurde zum ernsthaften Gegenstand für Historiker.²³

Das Nachtleben, welches sich in den europäischen Metropolen seit dem 18. Jahrhundert herausbildete und charakteristisch für die moderne städtischen Zivilisation wurde, hat seinen Ursprung in der Nachtkultur des Barock.²⁴ Mit der künstlichen Beleuchtung entstand eine neue Tages- und Nachtordnung und sie kennzeichnete den sozialen Abstand zwischen *Leisure Class* und der arbeitenden Bevölkerung sowie den Unterschied zwischen Provinz und Metropole.²⁵ Bis nach Mitternacht strahlten die Lichter der Cafés, Restaurants und Geschäfte, die zunehmend zum Kommunikationspunkt luxuskonsumierender Schichten wurden²⁶, auf die Trottoirs und lockten Passanten und potentielle Kunden an.

21 Vgl. Wood Cordulack, Shelley: Une bataille de rayons franco-américaine. In: *Annales historiques de l'électricité* – N° 4 – Editions Victoires, Paris 2006, S. 8.

22 Benjamin, Walter. *Das Passagen-Werk. Aufzeichnungen und Materialien*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1991, S. 700.

23 Vgl. Blühm, Andreas und Lippincott, Louise. *Light! The Industrial Age 1750-1900*. Art & Science, Technology & Society. London: Thames & Hudson, 2000, S. 234.

24 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.134.

25 Vgl. ebd., S.137.

26 Vgl. Luxbacher, Günther. *Das kommerzielle Licht. Lichtwerbung zwischen Elektroindustrie und Konsumgesellschaft vor dem Zweiten Weltkrieg*. In: *Technikgeschichte* Bd. 66, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1999, S. 36.

„Die innerstädtische Lichtfülle erregte Aufmerksamkeit, faszinierte und begeisterte. Sie wurde gleichzeitig in Verbindung gebracht mit veränderten Konsum- und Verkaufsbedingungen, wurde als Ausdruck und Folge der industriellen Massenproduktion wahrgenommen, deren Auswirkungen in der Großstadt am deutlichsten zu spüren und zu erfahren waren.“²⁷

Mit dem Aufkommen des Schaufensters in der Mitte des 18. Jahrhunderts öffneten sich die Geschäfte zur Straße hin. Die Waren wurden inszeniert und künstlich beleuchtet. Wolfgang Schivelbusch bezeichnet das erleuchtete Schaufenster als Bühne, die Straße als dazugehörigen Theatersaal und die Passanten als Publikum.²⁸ Die Fachzeitschrift *La Lumière électrique* schrieb über die Elektrifizierung des Pariser Warenhauses *Le Printemps*: „Der Eindruck, den dieser gigantische Glaspalast macht, ist wahrhaft außerordentlich. Unter der gewaltigen Strahlung des elektrischen Lichtes gewinnt das ganze Viertel an Leben.“²⁹

Vor allem die großen Kaufhäuser, aber auch Hersteller von Markenartikeln in der Nahrungs- und Genussmittelbranche verhalfen gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Lichtwerbung mittels szenisch geschalteter Glühlampenraster zum künstlerisch-ästhetischen Aufstieg. Durch die räumlich weitreichende Wirkung, das rasche und gezielte An- und Abschalten und die sich daraus ergebende Möglichkeit der Erzeugung kinematischer Effekte wurde die Glühbirne als neuartiges kommerzielles Werbemedium geschätzt.³⁰ Die Installation von Lichtwerbeanlagen kam der Elektrobranche doppelt zugute, denn die in Auftrag gegebenen Lichtwerbeanlagen verhalfen nicht nur den beworbenen Artikeln, sondern auch dem elektrischen Licht sich durchzusetzen.

„Der Elektroindustrie gelang im Zuge der Elektrifizierung nicht nur, ihre Produkte zum unverzichtbaren Bestandteil von Modernität zu machen, sondern schuf auch das neue Werbemedium. Lichtwerbung wurde damit ein Gradmesser für die fortschreitende Kommerzialisierung des Starkstromsystems.“³¹

Elektrizität sprach auf verschiedenste und neue Art und Weise die menschlichen Sinne an. Sie ermöglichte Körpererfahrungen und Wahrnehmungen, die vorher nicht möglich gewesen waren.

27 Binder, Beate. Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1999, S. 195.

28 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S.143.

29 Zit. n. Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. München: Hanser, 1983, S.147.

30 Vgl. Luxbacher, Günther. Das kommerzielle Licht. Lichtwerbung zwischen Elektroindustrie und Konsumgesellschaft vor dem Zweiten Weltkrieg. In: Technikgeschichte Bd. 66, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1999, S. 34-37.

31 Ebd., S. 40.

2.3. Elektrifizierung der Bühne

Kunst, Wissenschaft und Technologie formten sich im Zeitalter der Industrialisierung zu einer gut funktionierenden Symbiose wenn es um Unterhaltung und Volksbildung ging. Beleuchtung wurde zum essentiellen Gestaltungselement im Showbusiness.

„The theater became a center for innovative combinations of art and technology, as stage designers and lighting engineers competed to create ever more spectacular effects with the new gaslights, limelights, and arcs. Light effects became so important, that audiences were plunged into darkness for the first time, so the stage would appear even more brilliant.“³²

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren die Zeiten vorbei, in denen die Theater mit brennenden Kerzen und Öllampen ausgeleuchtet wurden; Gas und Elektrizität zogen in die Schauspielhäuser ein. Besonders die Elektrizität brachte eine Vielzahl an Optionen und gestalterischen Möglichkeiten mit sich, die vorher nicht machbar gewesen wären. Mit der elektrischen Beleuchtung konnte durch das Dimmen der Lichter das Publikum auf komfortablere Weise den Saal betreten und verlassen und diverse Lichtstimmungen konnten simuliert werden. Auch das Öffnen und Schließen des Vorhangs oder die Steuerung von technischem Equipment konnte nun elektrisch manövriert werden, sodass man hinter der Bühne weniger Personal brauchte.³³

Besonders die Pariser Theater und Veranstaltungssäle wurden rasch mit Elektrizität ausgestattet. 1881 ebnete die Pariser Oper den Weg für eine komplette Elektrifizierung und begann, Edison-Glühlampen im Foyer zu installieren. 1883 folgten weitere Umrüstungen. Allmählich wurde im Theater die Gasbeleuchtung von der Elektrizität verdrängt. Einer der Gründe waren große Theaterbrände, z.B. im Wiener Ringtheater 1881, dem hunderte Menschenleben zum Opfer fielen. Aufgrund des Brandes in der Pariser Opéra Comique 1887 wurde aus Sicherheitsgründen binnen weniger Monate die Gasbeleuchtung sämtlicher Theater durch elektrische Beleuchtung ausgetauscht.³⁴

32 Blühm, Andreas und Lippincott, Louise. Light! The Industrial Age 1750-1900. Art & Science, Technology & Society. London: Thames & Hudson, 2000, S. 34.

33 Vgl. Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 307.

34 Vgl. Wood Cordulack, Shelley. A Franco-American Battle of Beams: Electricity and the Selling of Modernity. In: Journal of Design History Vol. 18 No. 2. Oxford: Oxford University Press, 2005, S. 148 ff.

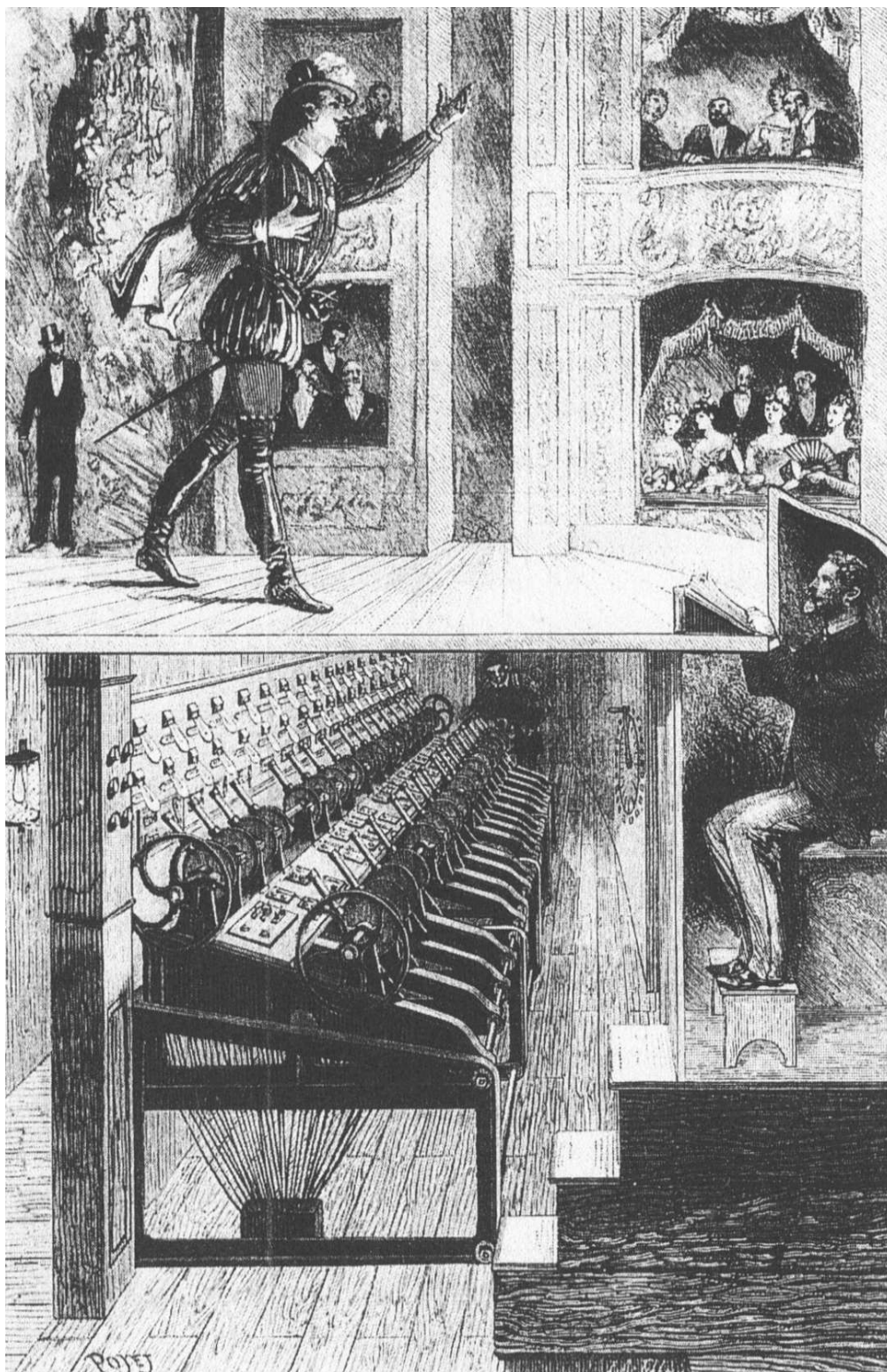


Abb.3. Elektrische Beleuchtung der Pariser Oper, 1887

Ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts setzte sich der bürgerliche Realismus auf der Bühne durch. Das barocke Theater mit seiner verschwenderischen Pracht und geometrischen Strenge war ästhetisch nicht mehr vereinbar mit dem Streben nach Natürlichkeit, Nachahmung der Natur und Illusion.³⁵ In der Bühnenbeleuchtung wollte man dramatische Licht-Schatten-Verhältnisse, ähnlich dem *clair-obscur* in Rembrandts Gemälden, erzeugen, was jedoch aufgrund der Anordnung der Beleuchtungskörper als auch der zu geringen Lichtstärke noch nicht möglich war. Bis ins frühe 19. Jahrhundert wurde hauptsächlich der Bühnenrand, der Proszeniumrahmen und die Rampe erhellt, die Bühnenmitte war chronisch unterbelichtet. Dies änderte sich mit der Weiterentwicklung der Lichttechnik. Durch den Einsatz von zunächst Gas und später Elektrizität konnte nun der gesamte Bühnenraum ausgeleuchtet werden.³⁶

Die neuen Lichter stellten die bis dahin praktizierten Illusionsmittel, ausschließlich gemalte Kulissen und Prospekte, bloß. Auch die bis dahin verwendeten Farbtöne und Farbgebungen in Maske, Kostüm und Bühnenbild wirkten nicht mehr. So trat z.B. an die Stelle des gemalten Bühnenbilds die dreidimensionale Bühnenarchitektur.

„Die Entwicklung der Bühne im 19. Jahrhundert läßt sich beschreiben als ihre allmähliche Umgestaltung durch die neue Beleuchtung, ihre Anpassung an deren Erfordernisse und Möglichkeiten, oder dramatischer ausgedrückt, als die Vertreibung des alten Illusionsmittels Bühnenmalerei durch das wirkliche Licht.“³⁷

Mit der elektrischen Beleuchtung konnten eindrucksvolle Effekte erzielt werden. Schon sehr früh, bereits 1848 wurde in französischen Theatern elektrisches Licht für recht einfache aber eindrucksvolle Effekte und Stimmungen verwendet. Mit Farbfiltern erzeugte man Sonnenaufgänge, Regenbögen und Gewitter. Um 1860 gab es die ersten Scheinwerfer mit denen es möglich war, die Hauptdarsteller zu verfolgen. Körper ließen sich in bunte Farben tauchen, geheimnisvoll verdunkeln oder in gleißender Helligkeit erstrahlen. Elektrisches Licht wurde zum künstlerischen Ausdrucksmittel:

„The brilliancy, flexibility and stability of electricity finally allowed directors not only to realize numerous and various effects, but also to use the light itself to convey mood. [...] After the turn of the century, pioneers [...] gave the profession of light designer

35 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S. 181.

36 Vgl. ebd., S. 188.

37 Ebd., S. 191.

artistic credentials and independence.“³⁸

Für die Emanzipation der Bühnenbeleuchtung als eigenständiges Gestaltungsmittel war Adolphe Appia von Bedeutung, der erkannte, dass der dreidimensionale (Bühnen-)Raum erst durch das Licht aktiviert werden konnte. Das reale Licht nannte er, im Gegensatz zum gemalten Licht, das 'lebendige'.³⁹

Theater und Opernhäuser, aber auch andere öffentliche Spielstätten gehörten zu den ersten elektrisch beleuchteten Schauplätzen. Das Pariser Hippodrom wurde 1883 mit Glühlampen, Bogenlampen und Scheinwerfern ausgestattet. Diese riesige, überdachte Arena war eine Unterhaltungsspielstätte für Reitzirkus und Wagenrennen. Die Pferdewägen wurden von jungen Damen, oft Kurtisanen der Pariser *demi-monde*, in freizügig-allegorischen Kostümen gelenkt und das elektrische Licht schien ihnen aus Sicht des Publikums einen besonderen Glanz zu verleihen: „If they [the ladies] are not beautiful, at all events under the glamour of the amphitheatre they seem so.“⁴⁰

Auch auf den Jahrmärkten und in den Zaubertheatern kamen die elektrischen Lichteffekte zum Einsatz und da der Spiritismus gerade in Mode war, deckten sich Illusionisten und Hochstapler mit entsprechendem Equipment ein.

38 Blühm, Andreas und Lippincott, Louise. *Light! The Industrial Age 1750-1900. Art & Science, Technology & Society*. London: Thames & Hudson, 2000, S. 166.

39 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004, S. 192.

40 Marshall, Nancy Rose und Warner, Malcolm. *James Tissot. Victorian Life, Modern Love*. London: Yale University Press, 1999, S. 159.

2.4. Der elektrische Zeitgeist

Am Silvesterabend 1883 inszenierte Thomas Edisons Chefassistent William J. Hammer eine bizarr-visionäre Neujahrsparty in seinem voll elektrisierten Haus in New Jersey. Für die exklusiven Gäste der *Electrical Diablerie* wurde ein Arsenal an elektrischen Spielereien, Mechanismen und Spukhaus-Effekten aufgeföhren die Hammer überall im Haus installierte. Dies manifestierte sich bereits auf der Treppe zum Entrée:

„As they walked up the first step to the house, the adress blazed in tiny lights, the next step caused the doorbell to ring, the third opened the door and lit the gas jets in the hallway. An electrical device brushed snow and mud from the guest's shoes, then administered a shock to the shoes' wearer. All the furniture in the house also was electrically booby-trapped. Sit in one chair and the lights would go out. Sit in another and drums would thunder or strange 'rapping' noises would come from the floorboards. To lie down on the bed would cause the gas jets to go out and a phosphorescent moon to cross the ceiling. Electric telephones, cigar lighters, bells, and other devices could be found in every room. A glowing pitcher of lemonade gave electric shocks to anyone foolish enough to pick it up. When a storyteller began to amuse friends with an anecdote, a giant dunce cap descended from the ceiling and covered him from head to toe.“⁴¹

Beim folgenden Silvesterbankett mit der 'Goddess of Electricity' (dargestellt von Hammers Schwester May) wurde 'Elektrischer Toast' und 'Magnetic Cake' sowie 'Ohm-made Electric Pie', 'Electric Coffee' und andere eigentümlich klingende Speisen serviert. Am Ende der Tafel saß ein einem Phonographen ähnelnder Automat namens Jupiter (in Anlehnung an den römischen Gott des Blitzes) der die Gäste willkommen hieß und um Mitternacht sein Glas erhob um mit ihnen auf das neue Jahr anzustoßen. Anschließend folgte auf der Veranda ein Feuerwerk per Knopfdruck. Zeitgenössischen Berichten zufolge kehrten die verblüfften Gäste mit dem Gefühl nach Hause, einem Abend beigewohnt zu haben, der in einem halben Jahrhundert erst stattfinden könnte.⁴²

Hammers elektrisches Neujahrsdinner zeigt die Dualität der gesellschaftlichen Perzeption der Elektrizität auf. Diese faszinierende Kraft hatte einen magischen, aber auch dämonischen Charakter. Dem grotesken Automaten Jupiter stellte Hammer die edle Göttin der Elektrizität gegenüber:

41 Nadis, Fred. *Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 48.

42 Vgl. ebd., S. 49.

„Dressed in a classical gown, perched on a pedestal, her hair and ears decorated with small electrical lightbulbs, she held an electric wand topped with a glowing star. Hammer's sister helped depict electricity as innocent and virginal – a harsh contrast to the mad bellowing of the automaton Jupiter – the God of thunder and lightning – at the dinner table.“⁴³

Für die Kommerzialisierung und Popularisierung der Elektrizität kam also nur eine feminine Assoziationsfigur in Frage: Die Göttin Elektrizität. Hierzu später mehr.

Elektrizität avancierte in der Belle Époque zum modischen Statussymbol und war in aller Munde. Zu sogenannten *Electrical Weddings* oder zu anderen gesellschaftlichen Anlässen der höheren Schicht hüllten sich die Damen wie Hammers Schwester in elektrisch leuchtende Roben und posierten wie die Freiheitsstatue, indem sie leuchtende Glühbirnen hochhielten.⁴⁴ Elektrischer Schmuck waren die neuen Juwelen. So gab es allerhand Lichter und Lämpchen zur Ergänzung der Bekleidung wie z.B. Colliers, Diademe und Armbänder sowie Manschettenknöpfe oder Gehstöcke mit leuchtendem Handknauf.

Vor allem der amerikanischen Markt wurde überschwemmt mit einer Vielzahl an elektrischen Objekten oder solchen, die vorgaben elektrisch zu sein. Für die Dame gab es mit Strom versorgte Korsagen für eine bessere Figur und Haarbürsten gegen Migräne und für volleres Haar. Für den Herren gab es elektrische Gürtel zur Steigerung der Lebenskraft (alias Potenz). Weiters erhältlich waren elektrische Rasierapparate, Zigarren, Scheren, Krawatten und Lockenstäbe.⁴⁵ Der Reiz der Produkte lag in ihrer Neuartigkeit, weniger in ihrer Nützlichkeit. Die Fachpresse kritisierte die Produktindustrie, welche mit ihren elektrischen Geräten den Markt überschwemmte und dem Kunden wundergleiche, unrealistische Versprechungen machte. Zudem machte sie sich über jene Käufer lustig, die sich leichtgläubig mit elektrischen Elixieren, elektrischen Gewürzen und anderen Artikeln eindeckten, die zum Teil nicht im Geringsten etwas mit Elektrizität zu tun hatten und höchstens einen Placebo-Effekt hervorrufen konnten.⁴⁶

43 Nadis, Fred. *Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 56.

44 Vgl. Goodall, Jane. *Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle*. In: *Future Bodies*. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002, S. 313.

45 Vgl. Monnier-Raball, Jacques, Kaenel, Philippe, und Fonio, Giorgio. *Autour de l'électricité. Un siècle d'affiche et de design*. Lausanne: Editions de la Tour, 1990, S. 82.

46 Vgl. Nadis, Fred. *Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 53.

„There is a tendency on the part of certain people to contemplate it [electricity] as an African does his gree-gree, a wonderful and ineffable something that need only be invoked to produce almost any result that can be named.“⁴⁷

Durchaus wirksam waren elektrische Apparaturen die der sogenannten weiblichen Hysterie Abhilfe verschaffen sollten. Im frühen viktorianischen Zeitalter wurden allein in den USA hunderte von elektrische Vibratoren auf den Markt geworfen, die meist offiziell als Sport- oder Gesundheitsgeräte ausgegeben wurden.

Die Elektromanie brachte eine weitere kuriose Modeerscheinung hervor. In den 1880er Jahren formierte sich in New York die *Electric Girl Lighting Company*, eine Agentur die junge, mit batteriebetriebenen Lämpchen dekorierte junge Damen als Hostessen für abendliche Festivitäten vermietete. Diese *Electric Girls* sollten als praktische und elegante Alternative zum konventionellen Beleuchtungsmobiliar verstanden werden und jede Party unvergesslich machen.⁴⁸ Zur Auswahl standen Modelle mit zwei verschiedenen Leuchtstärken, das Kostüm variierte je nach Anlass und Geschmack des Kunden. Eine subtile Erotik ist dabei nicht von der Hand zu weisen.

Im Bezug auf die praktische Notwendigkeit der leuchtenden Mädchen argumentierte die New York Times euphorisch:

„The present system of lighting the front hall of a dwelling-house has the disadvantage that the light – whether it be a gas light or an electrical light – must be kept burning all the evening and that a servant must be employed to answer the bell. [...] The Electric Girl Lighting Company will furnish a beautiful girl of fifty or a hundred candle power, who will be on duty from dusk till midnight – or as much later as may be desired. This girl will remain seated in the hall until some one rings the front-door bell. She will then turn on her electric light, open the door, admit the visitor and light him into the reception-room. One girl thus performs the duties of lighting the front hall and answering the bell, and her annual costs much less than that of a servant and a gas light. [...] The electric girls are [...] movable. One girl can be made to give as much light as a large-sized drawing-room chandelier, and she can be moved from one room to another, leading the way to supper, for example, and placed wherever she can do the most good.“⁴⁹

Neben der mobilen Beleuchtung und dem ökonomischen Vorteil der *Incandescent Girls* kam auch noch ein ästhetischer Aspekt hinzu:

47 Electrical Wonder Working. In: *Electrical World* 26, Nr. 6 (9.8.1890), S.81. Zit. n. Nadis, Fred. Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S.53.

48 Vgl. „Electric Girls“. In: *New York Times*. 26. April 1884

49 Ebd.

„If, however, any householder should desire to keep the electric girl constantly burning and to employ another servant to answer the bell, there can be no doubt that the electric girl, posing in a picturesque attitude, will add much to the decoration of the house. [...] There can be no comparison between a beautifully designed and chastely executed electric girl and a massive chandelier that constantly threatens to fall on somebody's head; and every householder of æsthetic instincts will be glad to exchange his chandeliers for girls.“⁵⁰

Auch der vom flackernden Gaslicht geplagte Student würde von der komfortablen Beleuchtung eines *Electric Girls* profitieren. Der Artikel verspricht zudem, dass die *Electric Girl Lighting Company* bereits daran arbeite, *Electric Boys* und elektrische Lakaien einzuführen: „[...] as soon as certain experiments as to the possibility of enabling electric boys to give a steady light are completed.“⁵¹

Schon in der Mitte des 18. Jahrhunderts, als die Experimente rund um Elektrizität deutlich zunahmen, wurde der Unterhaltungswert der Elektrizität entdeckt. Sehr beliebt war z.B. der 'elektrische Kuss': Mit der von Otto von Guericke erfundenen Elektrisiermaschine luden sich meist junge Damen am Eingang von Etablissements elektrostatisch auf und erteilten jedem Besucher den sie küssten einen funkensprühenden elektrischen Schlag.

In den 1790er Jahren brachte der Italiener Luigi Galvani leblose Froschschenkel mithilfe von Elektrizität zum Zucken. Dieses Phänomen wurde in Form von öffentlichen 'Leichen-Wiederbelebungen' für die schaulustigen Massen entdeckt. So führte auch Giovanni Aldini, der Galvanis Neffe war, öffentlich Experimente mit Leichenteilen durch. Entweder ließ er sich die Extremitäten von der Morgue zuschicken oder er trat direkt neben der Guillotine auf, wo er Elektroden an frisch abgetrennten Köpfen anlegte, diese an eine Batterie⁵² anschloss und Strom durch die Gesichtsmuskulatur fließen ließ. Durch das Prinzip der Erregungsleitung schnitten nun die Köpfe der Hingerichteten bizarre Grimassen. Da die Experimente allerdings weniger dem wissenschaftlichen Zweck dienten als vielmehr einer morbiden Belustigung, wurde diese Form des Spektakels Anfang des 19. Jahrhunderts verboten.⁵³

In dieser Zeit entstand die landläufige Ansicht, Elektrizität wäre ein Synonym für

50 „Electric Girls“. In: New York Times. 26. April 1884.

51 Ebd.

52 Die erste Batterie wurde um 1800 als „Voltasche Säule“ von Alessandro Volta vorgestellt.

53 Vgl. Patalong, Frank. Anfänge der Elektrotherapie: Leichen wecken mit Stromstößen.
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/strom-pioniere-elektrisierten-menschen-und-leichen-a-862103.html> (06.04.2014)

Lebenskraft, die richtig angewandt, heilende Wirkung besaß. Die Elektrotherapie hatte hier ihren Ursprung. Per Gleichstrom wurde Wärme erzeugt die bei Muskel- und Gelenkschmerzen lindernd wirkten. Daraus entwickelten sich die populären galvanischen Bäder, die als Frischkur und Kraftquelle angepriesen wurden.

Die Elektrizität stellte die Lebens- und Wahrnehmungsgewohnheiten der Bevölkerung auf den Kopf und brachten Zivilisationskrankheiten hervor die geprägt waren von allgemeinen Erschöpfungszuständen und 'nervöser Reizbarkeit'. Hysterie galt als Krankheit der Epoche und die Neurasthenie, der 'Mangel an Nervenkraft', wurde zur Modekrankheit der gehobenen Gesellschaft.⁵⁴

„Neurasthenie war eine weit verbreitete deprimierende Form kultureller Hypochondrie. [...] Während Herbert Spencer klagte, dass mehr als drei Stunden Arbeit pro Tag ihn zu einem nervösen Wrack machten, und Charles Darwin sich nach dem Abendessen mit der Begründung, er sei 'eine alte Frau', die früh zu Bett gehen müsse, aus dem Gespräch verabschiedete, leistete die Dienerschaft im Haus Tag für Tag harte körperliche Arbeit, ohne nervöser Erschöpfung anheim zu fallen. [...] Verrückte und Gewalttäter platzten vor überschüssiger Energie, aber kultivierte Mitglieder der Gesellschaft mussten galvanische Gürtel tragen und sich Bäderkuren unterziehen, um den Verlust kosbarer Nervenkraft auszugleichen. Bessere Cafés boten ihren modebewussten Kunden elektrischen Tee, und Kosmetikerinnen verkauften elektrische Seife.“⁵⁵

Elektrizität galt als Auslöser 'nervöser' Krankheiten und gleichzeitig als Allheilmittel, als Vitamin. Dies zeigte sich auch in der zeitgenössischen Sprache die sie ebenso durchdrang. So entstanden eine Vielzahl an zweideutigen Ausdrücken, in welchen Elektrizität meist mit Wachstum, gesteigerter Intelligenz, persönlichkeiterweckend und als mystische Flüssigkeit die mit sämtlichen Lebensprozessen in Verbindung steht. Demgegenüber standen allerdings auch negative Begleiterscheinungen, wie nervöse Erschöpfung und übermäßige Stimulation. Besonders im amerikanischen Englisch entstanden viele neue Ausdrucksweisen die mit Elektrizität und Körperlichkeit verbunden waren und die ambivalente Haltung/Perzeption der Bevölkerung aufzeigen:

„An „energetic“ person was „human dynamo“, a powerful performer was „electrifying“, and an angry person might „blow a fuse“. Electricity, conceived as an energy flowing between mind and body, merged with new therapeutic conceptions of the psyche and the self. Americans reimagined themselves in electrical terms, as beings „plugged in“, and „juiced up“, but liable to occasional „short circuits“ in logic

54 Vgl. Goodall, Jane. Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle. In: Future Bodies. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002, S.306.

55 Ebd., S.307.

or „shocks“. Since they could be „electrified“ with excitement, they could also be „turned off and on“. Americans made electricity a metaphor for mental power, psychological energy, and sexual attraction.“⁵⁶

Christoph Asendorf verweist auf Baudelaire, der die Menschenmengen, in welche ein Mann eintaucht, als ein „ungeheures Behältnis elektrischer Spannungen“⁵⁷ beschrieb und bei „jedem Aufkeimen eines sublimen Gedankens...einen nervösen Choc ...im Kleinhirn“⁵⁸ spürte. Auch Walter Benjamin spricht im Kontext von Modernität und mechanischer Reproduktion das Kino an und bezeichnet die Wahrnehmung des Films als eine Reihe von Schock-Stimuli.⁵⁹

Die ersten, von der Elektrizität beeinflussten Kunstformen sind in der fantastisch-utopischen Literatur Frankreichs zu finden, zum Beispiel bei Albert Robida in *La Vie électrique* (1892), in vielen Werken von Jules Verne oder auch im Besonderen bei Villiers de l'Isle Adam in *L'Eve future* von 1886. Auch in der bildenden Kunst zeichnet sich der Einfluß der modernen Technik in der Bildsprache der Avantgarden der Belle Époque ab. Der Jugendstil mit seinen geschwungenen Ornamenten wurde von den Telefon- und Telegraphenleitungen deutlich inspiriert. Der holländische Symbolist und *art-nouveau* Maler Jan Toorop lässt in seinem Werk *Die junge Generation* (1892) Wurzeln, Telegraphenleitungen und Eisenbahnschienen zu einem linearen Geflecht verschmelzen. In *Die drei Bräute* (1893) treten aus den Mündern der dargestellten Frauen feine Linien aus und erinnern an Leitungen, die zu unsichtbaren Apparaturen außerhalb des Bildes führen. Lineare Klangströme aus den Glocken im Vordergrund scheinen sich mit den Haaren der Frauen zu vereinen⁶⁰. Christoph Asendorf spricht von einer „Phantasmagorie der Vernetzung“.⁶¹

Im Zuge der Elektrifizierung entstand eine Interessenallianz zwischen Kunst und Technik. Die Künstler erkannten in der Produktwerbung nicht nur neue wirtschaftliche Perspektiven, sondern erhofften sich zudem durch die Ästhetisierung der Technik einen Beitrag zur

56 Nye, David E. *Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880-1940*. Cambridge: MIT Press, 1990, S. 155.

57 Baudelaire, Charles. *Ausgewählte Werke*. Hrsg. Franz Blei. München: Georg Müller Verlag, 1925, Bd. III, S. 164, zit. n. Asendorf, Christoph. *Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900*. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 70.

58 Ebd., S. 331.

59 Vgl. Fischer, Lucy. *The Shock of the New. Electrification, Illumination, Urbanization, and the Cinema*. In: *Cinema and Modernity*. Murray Pomerance (Hg.). New Brunswick: Rutgers University Press, 2006, S.19

60 Vgl. Asendorf, Christoph. *Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900*. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 68.

61 Ebd., S. 68.

Kultivierung der Gesellschaft leisten zu können.⁶² Peter Behrens verwies auf die Chance der Industrie, durch ein Zusammenspiel von Kunst und Technik, Kultur schaffend zu wirken und stellte fest:

„Durch die Massenherstellung von Gebrauchsgegenständen, die einer ästhetisch verfeinerten Anordnung entsprächen, würde nicht allein dem künstlerisch empfindenden Menschen eine Wohltat erwiesen, sondern Geschmack und Anstand in die weitesten Schichten der ganzen Bevölkerung getragen“⁶³.

62 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 50.

63 Peter Behrens bei einem Vortrag auf der 18. Jahresversammlung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker in Braunschweig am 26.5.1910. Abgedruckt im ETZ, 31. Jg., Heft 22, S. 552-555, vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 68.

3. WERBUNG FÜR ELEKTRIZITÄT

Elektrizität revolutionierte gegen Ende des 19. Jahrhunderts das Alltagsleben. Sie griff auf diverse Art und Weise tiefgreifend in die Lebensabläufe und Arbeitsprozesse der Menschen ein. Diese unsichtbare sowie form- und geruchlose Energie, die technisch komplex und mit kostspieligen Investitionen verbunden war, musste ihren Weg in die Gesellschaft finden, musste integriert und popularisiert werden.⁶⁴ Ebenso musste neuen potentiellen Nutzern vermittelt werden, welche Vorteile Elektrizität gegenüber den etablierten Energien wie dem Gas hatte.

Die moderne Werbung ist eng mit der Entstehung der Massengesellschaft und Massenproduktion verbunden und fällt zeitlich mit der Entwicklung der Elektroindustrie zusammen. Das Werben mit Bildern, die ein Produkt nicht nur abbildeten sondern auch eine sinnreiche Beziehung mit ihm eingingen geht auf diese Zeit zurück und wurzelt sozusagen im Bereich der Elektrotechnik. „Wie die Elektrizität war auch die moderne Werbung ein Kind des späten 19. Jahrhunderts. Die Reklame entstand als eine spezifische Kommunikationsform, um die anonymisierten Marktbeziehungen im Kapitalismus zu überbrücken.“⁶⁵ Mit der zunehmenden industriellen Produktion von Waren und dem verstärkt auftretenden Wettbewerb veränderte sich die Kommunikation zwischen Hersteller und Verbraucher, welche sich bis in die 1870er auf das im Laden angebotene Produkt zur Deckung des täglichen Bedarfs beschränkt hatte. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen gingen die Hersteller dazu über, den Absatz aktiv zu fördern indem sie mithilfe von umfangreichen Werbung Bedürfnisse bei den Konsumenten zu wecken versuchten, die über den täglichen Bedarf hinausgingen.

Um der Elektrizität einen raschen Marktzutritt zu verschaffen, wurde sie seit dem Beginn ihrer kommerziellen Nutzung durch gezielte Werbemaßnahmen unterstützt. Dabei gehörten neben großen Ausstellungen vor allem Zeitungsinserte sowie Plakate und Postkarten zu den wichtigsten Werbeträgern.⁶⁶

Die regelmäßige Präsenz elektrotechnischer Neuheiten auf den großen Weltausstellungen und

64 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 47

65 Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.28.

66 Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.17 ff.

vor allem auch die Abbildungen in der Werbung verhalfen der Elektrotechnik sich in der Gesellschaft der Belle Époque durchzusetzen. Richteten sich zu Beginn die Elektrizitätsausstellungen noch vorwiegend an ein Fachpublikum und Investoren, so wurde um die Jahrhundertwende der Endverbraucher als Zielgruppe fokussiert. Die Werbung für Elektrizität bemühte sich anfangs der neuen Technik, die sowohl unbekannt und unsichtbar, als auch teuer und aufwändig war, ein vertrauenswürdiges Image zu verpassen. Mit der Akzeptanz und der Etablierung der Elektrizität im Alltag rückte in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts das Produkt in den Mittelpunkt der Werbung.⁶⁷

⁶⁷ Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.14.

3.1. Ausgestellte Elektrizität

„Initially, electricity found its greatest audience at world's fairs and expositions, which featured popular displays of new electric technologies and spectacular nighttime light spectacles. These massive illumination displays served the multiple functions of creating crowd-pleasing attractions that doubled as advertisements for electric lighting, all the while demonstrating industrial capitalism's ability to manufacture the illusion of a „bright“ future based on notions of technological progress.“⁶⁸

Bei der Popularisierung der Elektrizität und der Vermittlung der mit ihr einhergehenden Visionen spielten die großen Weltausstellungen eine bedeutende Rolle. Diese Abbildungen einer komprimierten Welt mit opulentem Jahrmarkt-Charakter fanden in unregelmäßigen Abständen auf dem europäischen und nordamerikanischen Kontinent statt. Sie galten als Foren bürgerlichen Fortschrittsglaubens, als „Festivals der kapitalistischen Zivilisation“⁶⁹. Neben der Zurschaustellung des zeitgenössischen Geschmacks in Form von Architektur und Exponaten hatten die Weltausstellungen die Aufgabe, technische Neuheiten mit dem Volk vertraut zu machen. Besonders die Weltausstellungen in Paris (1889 und 1900) und Chicago (1893) waren entscheidend in der Durchsetzung und Akzeptanz der Elektrizität und lösten bei einem Millionenpublikum eine regelrechte Elektromanie aus.⁷⁰

Rasch avancierten die Weltausstellungen zu einer beliebten Präsentationsform technischer Innovationen, da dort alle wichtigen Erfindungen und daraus abgeleitete Produkte kompakt präsentiert wurden.

Auf den ersten Weltausstellungen - der Auftakt fand 1851 im Londoner Kristallpalast statt - spielte die Elektrizität noch eine eher nebensächliche Rolle und stand vor allem im Zeichen der Industrie- und Maschinenpräsentationen, die nur in den Fachkreisen für Aufsehen sorgten.⁷¹ Die Elektrotechnik steckte noch in den Kinderschuhen und zahlreiche Entwicklungen konnten die Öffentlichkeit noch nicht von ihrem praktischen Nutzen überzeugen. Die Popularisierung der Elektrotechnik erfolgte erst mit den ersten Elektrotechnischen Ausstellungen, einer Reihe von internationalen Ausstellungen die sich

68 Abel, Richard. Encyclopedia of Early Cinema. London, New York: Routledge, 2005, S.218

69 Schivelbusch, Wolfgang. Licht, Schein und Wahn. Auftritt der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert. Berlin: Ernst & Sohn, 1992, S. 11.

70 Vgl. Felber, Ulrike. La Fée Électricité: Visionen einer Technik. In: Elektrizität in der Geistesgeschichte. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT Verlag, 1998, S. 106.

71 Hervorzuhebende Innovationen waren die Dynamomaschinen von Charles Wheatstone sowie der Generator von H. Wilde.

allein der Elektrizität verschrieben hatten.

Den Auftakt machte 1881 die *Exposition internationale d'Électricité* in Paris, wo Thomas Alva Edison mit seinem Glühlicht und einer kompletten Stromversorgungsanlage die amerikanische Konkurrenz repräsentierte und großen Ruhm gelangte. Ein Jahr später folgte München als Gaststätte der Elektrotechnischen Ausstellung, im darauffolgenden Jahr profilierte sich Wien als moderne Fortschrittsstadt. Im Gegensatz zur Pariser Elektrizitätsausstellung, die primär als Fachmesse für private und öffentliche Investoren fungierte, konzipierte der Bauingenieur Oskar von Miller die elektrotechnische Ausstellung im Münchner Glaspalast 1882 für die breite Öffentlichkeit. Nicht mehr einzelne Bogen- oder Glühlampen standen im Zentrum der Aufmerksamkeit (eine elektrische Beleuchtung für private Häuser galt zu dieser Zeit ohnehin noch als Luxus und konnten sich nur die Wenigsten leisten) sondern die Vermittlung der praktischen Verwendung von Elektrizität im konkreten Kontext.⁷² Die interessierte Öffentlichkeit wurde über die physikalischen Eigenschaften der Elektrizität unterrichtet und es gab praktische Vorführungen von elektrischen Geräten, um den korrekten Umgang mit den neuen Produkten zu veranschaulichen.⁷³ So durften die Ausstellungsbesucher z.B. elektrische Bahnen, Rolltreppen und Fahrstühle besteigen oder elektrische Schalter selbst betätigen und gewannen so einen authentischen Eindruck der sonst unsichtbaren Energie.⁷⁴ Begleitend zu den Ausstellungen machten Unternehmen mit Anzeigen in Tageszeitungen oder im Ausstellungskatalog, aber auch mit eigenen Printerzeugnissen auf sich und ihre Exponate aufmerksam. Diese Werbebroschüren waren von aufwändiger Gestaltung und hoher Druck- und Papierqualität gekennzeichnet; schließlich ging es um die Demonstration von Seriosität und Potenz des jeweiligen Unternehmens.⁷⁵

Die ersten Elektrizitätsausstellungen hatten hauptsächlich noch vor allem den didaktischen Anspruch für ein Technikverständnis beim breiteren Publikum zu sorgen. Dieses interessierte sich jedoch weniger für die technischen Details, sondern wollte sich von der Elektrizität verzaubern lassen. In vielen Quellen ist die Rede vom 'Wunder' der Elektrizität, von ihrer 'Magie' und vom lustvollen Spiel mit der von ihr erzeugten Effekten. Ulrike Felber spricht

72 Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.21.

73 Vgl. ebd., S.16.

74 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S.57.

75 Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.19.

von „Inszenierungen, die die Vorstellung einer immateriellen Kraft, eines Wunders der Technik, nährten“, von „Vorführungen, die ungewohnt neue 'Sensationen' ermöglichten, widernatürlich erschienen oder perfekte Natursimulationen boten.“⁷⁶

Neben elektrisch betriebenen Wasserfällen zählte auf der Frankfurter Elektrizitätsausstellung 1891 die Attraktion *Hügel, Grotte und Weiher* zu den Publikumsmagneten wo die Firma Schuckert ein künstliches Naturensemble mit elektrischen Lichteffekten und Fontänen farbenprächtig in Szene setzte. Ein Besucher schildert:

„Wie ein Märchen aus Tausend und einer Nacht strahlt es uns entgegen in zauberhafter Farbenpracht. Die herabfallenden Wassermassen erscheinen uns bald als als feuerflüssiges Gold, bald in intensiv rother, blauer oder grüner Färbung wie flüssige Säulen von Smaragden, Rubinen oder Saphiren. Der Dampf, Feuer und Wasser speiende Drache, der sich aus der Grotte wüthend auf die auf ihren Felsen gebannte, verzweifelte Nixe zu stürzen scheint, regt die Fantasie der Zuschauer in hohem Maße an und allabendlich sammelt sich eine große Menge von Besuchern in der Nähe des Weihers an, um das herrliche Schauspiel in vollen Zügen zu genießen.“⁷⁷

Auf der selben Ausstellung faszinierte auch ein Taucher, der mit einem 'Helmtelefon' Kontakt zum Publikum aufnahm. Diese sogenannten *Telephon Auditorien*⁷⁸ konfrontierten die Besucher mit der Utopie einer weltweiten Vernetzung und veranschaulichten das Potential, kulturelle Ressourcen für die breite Masse zugänglich zu machen.⁷⁹

In einem zeitgenössischen Bericht von der elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt lässt sich aufgrund der Wortwahl erahnen, in welches Staunen das Publikum versetzt wurde. Die Technik wurde geradezu verehrt. Es war die Rede von 'elektrotechnischer Taufe', von einem 'Ausstellungstempel' und 'Maschinenheiligtümern'; von Spektakeln, die von den 'Mächten der Unterwelt' abgehalten worden müssten.⁸⁰ Der Ingenieur Emil Rathenau sprach bei seiner Eröffnungsrede der Frankfurter Elektrizitätsausstellung von einem 'fast märchenhaften Erfolg der Überwindung von Zeit und Raum' als er das Prinzip der elektrischen Leitung erklärte, die den Strom von den Wasserfällen des Neckars auf das Ausstellungsgelände übertrug.

76 Felber, Ulrike. *La Fée Électricité: Visionen einer Technik*. In: *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT Verlag, 1998, S. 111.

77 Kleine Presse, 10. Juni 1891, zit. n. Steen, Jürgen. „Eine neue Zeit..!“: die Internationale elektrotechnische Ausstellung 1891. Frankfurt am Main: Das Museum, 1991, S. 226.

78 Bereits 1881 wurde dieser Vorläufer des Telefons in Paris vorgestellt. Die Journalisten stürzten sich auf das *Théatrophône*, welches Aufführungen aus der Opéra Garnier und der Comédie Française akustisch übertrug.

79 Vgl. Felber, Ulrike. *La Fée Électricité: Visionen einer Technik*. In: *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT Verlag, 1998, S. 112.

80 Vgl. Gugerli, David. *Modernität-Elektrotechnik-Fortschritt*. Zur soziotechnischen Semantik moderner Erwartungshorizonte in der Schweiz. In: *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT-Verlag, 1998, S. 52.

Der *Fée électricité*, der Zauberin Elektrizität, wie man die unsichtbare Energiequelle in Frankreich nannte, baute man auf der Pariser Weltausstellung 1900 einen gewaltigen Elektrizitätspalast. Das am Ende des Marsfelds errichtete und dem Eiffelturm gegenüberliegende *Palais d'électricité* stellte die ganze Bandbreite der elektrischen Produktwelt aus. Der üppig dekorierte Monumentalbau im Zuckerbäckerstil war nicht nur Höhepunkt der Ausstellung sondern gilt als die aufwändigste architektonische Manifestation der Verehrung der Elektrizität in der Zeit der Belle Époque. Zudem war es eines der wenigen auf der Ausstellung errichteten Gebäude, die sich, wenn auch nicht in der Architektur, dafür aber thematisch der Moderne verpflichtet fühlten.

Neben dem ohnehin beindruckendem Anblick bei Tageslicht wurde der Elektrizitätspalast nach Einbruch der Dunkelheit zu einem leuchtendem Zauberschloss.⁸¹ Das Wasser der dem Palais vorgelagerten Kaskade wurde farbig ausgeleuchtet und stürzte über mehrere Terrassen in ein Bassin, welches wiederum von bunten Springbrunnen und Fontänen durchzogen war. Das Gebäude selbst war mit Tausenden von Glühbirnen bestückt, die sich zentral von einer Art Lichtpult schalten ließen und für atemberaubende Lichteffekte sorgten.

„Aus dem gesamten zur Verfügung stehenden Register konnten bestimmte Linien, Figuren, Ornamente, Flächen und Farbkompositionen herausgeholt werden. So konnte die Lichtfassade in einer einzigen Farbe aufleuchten: Rot, Blau, Orange, Bernstein. Sie konnte in komplementäre Farb-Licht-Punkte aufgelöst werden. Sie konnte den gesamten Farbenzyklus vorführen, sanft-unmerklich von einer Tönung in die nächste übergehend.“⁸²

Die erzeugte Lichtstimmung wurde von Zeitgenossen als *Féerie* bezeichnet. Diese feenhaften Licht-Farb-Orgien hatten nicht den nüchternen Zweck der Erhellung von Gegenständen und Räumen, sondern die Erzeugung einer eigentümlichen, magischen Stimmung. Jeden Freitagabend, wenn das gesamte Leuchtrepertoire vorgeführt wurde, verwandelte sich der Vorplatz des *Palais d'électricité* zum Lichtkonzertsaal.⁸³

Anhand ihrer unterschiedlichen Repräsentation auf den großen Ausstellungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeigt sich die veränderte Wahrnehmung der Elektrizität. War sie 1851 noch ein technisches Novum und hauptsächlich nur für die Fachwelt von Interesse, entwickelte sie sich zur Jahrhundertwende hin zu einer omnipräsenten, zauberhaft-sinnlichen

81 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. Licht, Schein und Wahn. Auftritt der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert. Berlin: Ernst & Sohn, 1992, S. 17.

82 Ebd., S. 17.

83 Ebd., S. 17.

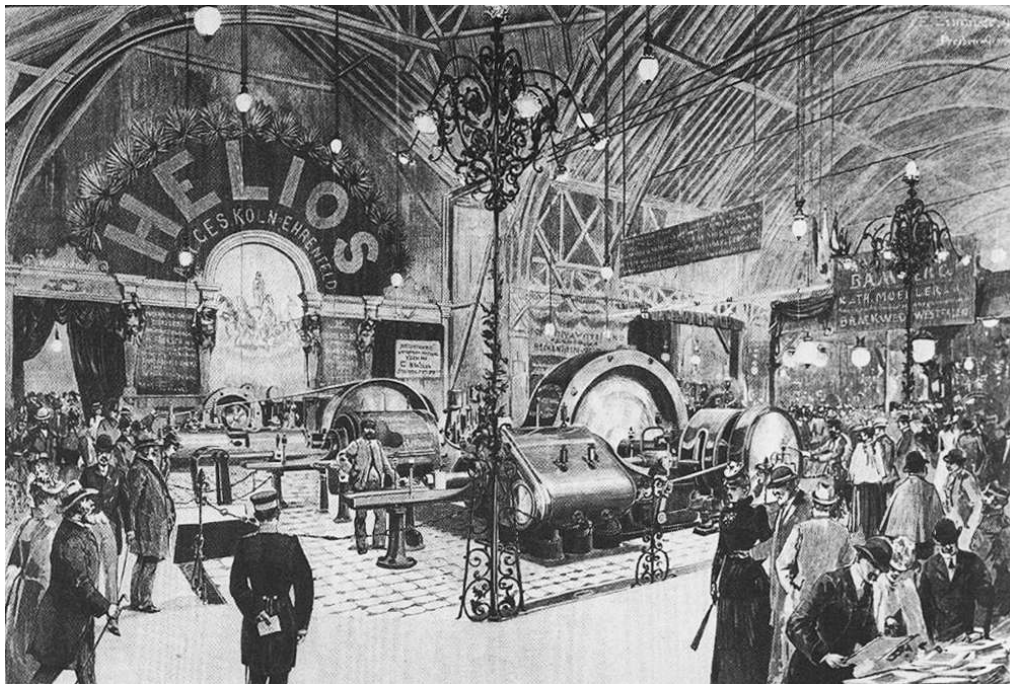


Abb.7 Messehalle auf der Elektrizitätsausstellung in Frankfurt am Main, 1891



Abb.8 Der Elektrizitätspalast bei Nacht auf der Weltausstellung in Paris um 1900

Energiequelle welche die Massen begeisterte. Wenn auch die großen Ausstellungen immer wieder aufgrund ihres ökonomischen Aufwandes in Kritik gerieten, wurden sie doch als wirtschaftliche Einrichtungen, eng verbunden mit der industriellen Entwicklung, wertgeschätzt.⁸⁴

„Insgesamt ist die Weltausstellung in ihrem Gesamtaufwand von Palästen, Hallen und Ausstellungsräumen, Materialpräsentationen, graphischen Zusammenfassungen und Live-Arrangements sicher als das herausragende Medienereignis der Jahrhundertwende anzusehen.“⁸⁵

84 Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.14.

85 Kuchenbuch, Thomas. Die Welt um 1900: Unterhaltungs- und Technikkultur. Stuttgart: Metzler, 1992, S. 208.

3.2. Inszenierung Marke Edison

Thomas A. Edison, der „Zauberer von Menlo Park“ hatte ein Händchen für zauberhafte, aber vor allem auch werbewirksame Auftritte und Aktionen. So lud er 1880 die französische Schauspielerin Sarah Bernhardt, die zur Zeit in New York auftrat, in seine Ateliers in New Jersey ein. Als ihr Wagen sich mitten in der Nacht dem Anwesen in Menlo Park näherte, ließ Edison mit einer Vielzahl an Glühlichtern die verschneite Landschaft taghell erleuchten und erzeugte einen magischen Effekt, der die Bernhardt in großes Staunen versetzte.⁸⁶

Edison erkannte früh die performativen Qualitäten der Elektrizität und setzte sie für seine Werbekampagnen ein. Am 31. Oktober 1884 organisierte er in New York die *Electric Torchlight Procession*: Durch die Straßen von Manhattan marschierten 250 Arbeiter des Edison-Elektrizitätswerks und trugen Helme mit leuchtenden Glühbirnen, welche mit einer Stromerzeugungsanlage verdrahtet waren, die in der Mitte des Zuges auf einem pferdebespannten Wagen mitgeführt wurde.⁸⁷

Auf der Parade des Columbus Day 1892 in New York war die Edison Company mit einem prunkvollen Festwagen namens *Electra* vertreten. Anstatt wie üblicherweise die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus zu thematisieren, zeigte dieser Umzugswagen die Entstehung einer neuen elektrischen Welt, ausstaffiert mit schönen jungen Darstellerinnen in mythischem Kontext:

„Horses pulled the float, and batteries powered it's three thousand incandescent lightbulbs; at the front were fierce dragons, and in the middle nubile maidens in two-tiered rings, as if part of a wedding cake, looking outward of the crowd. Above them, on the cake's top tier, caryatid statues held up a glowing globe labeled „Electra“. On the float, not only women but female angels were shown harnessing the power of the ocean and electricity. Towering above the dragons in the front, a female angel held a lit wand, while below her a woman held a large palm frond and a large medallion emblazoned with Edisons portrait. Trumpeting female angels also faced from the back of the float above a grouping of Triton horns, while Roman soldiers marched alongside.“⁸⁸

Das große Abbild Edisons auf dem Festwagen veranschaulicht dabei den Kult um seine Person.

86 Vgl. Viot, Nicolas. *Les Aventuriers de l'énergie: Les 100 plus belles histoires de l'électricité*. Boulogne: Timée-Éditions, 2004, S.107.

87 Vgl. Döhring, Peter und Weltmann, Christoph. „Die Erweckung von Stromhunger“. *Elektrizitätswerbung im 20. Jahrhundert*. [http://www.vde.com/de/Ausschuesse/Geschichte-Elektrotechnik/documents/das-elektrische-jahrhundert\[1\].pdf](http://www.vde.com/de/Ausschuesse/Geschichte-Elektrotechnik/documents/das-elektrische-jahrhundert[1].pdf) (07.04.2014)

88 Nadis, Fred. *Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S.54.

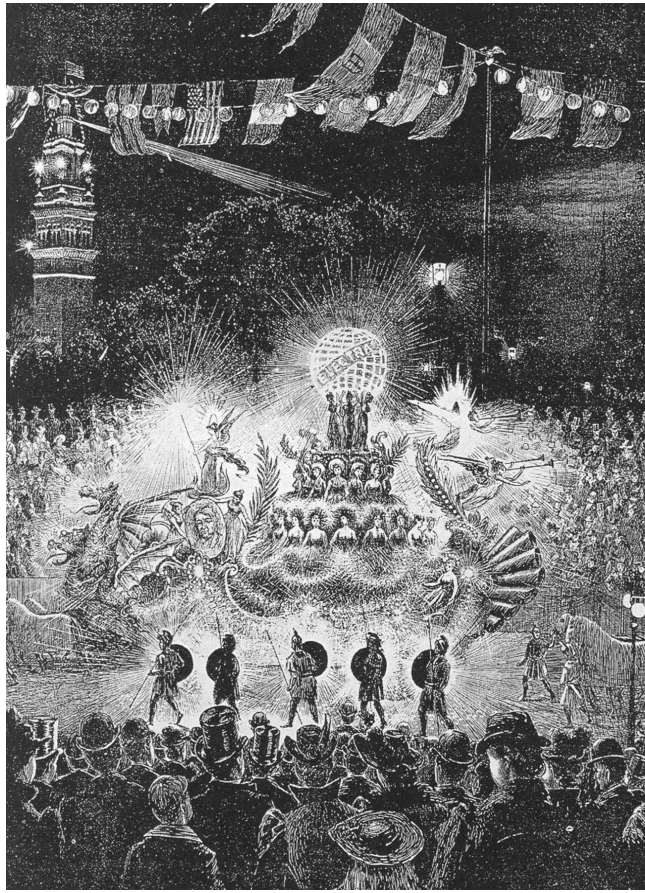
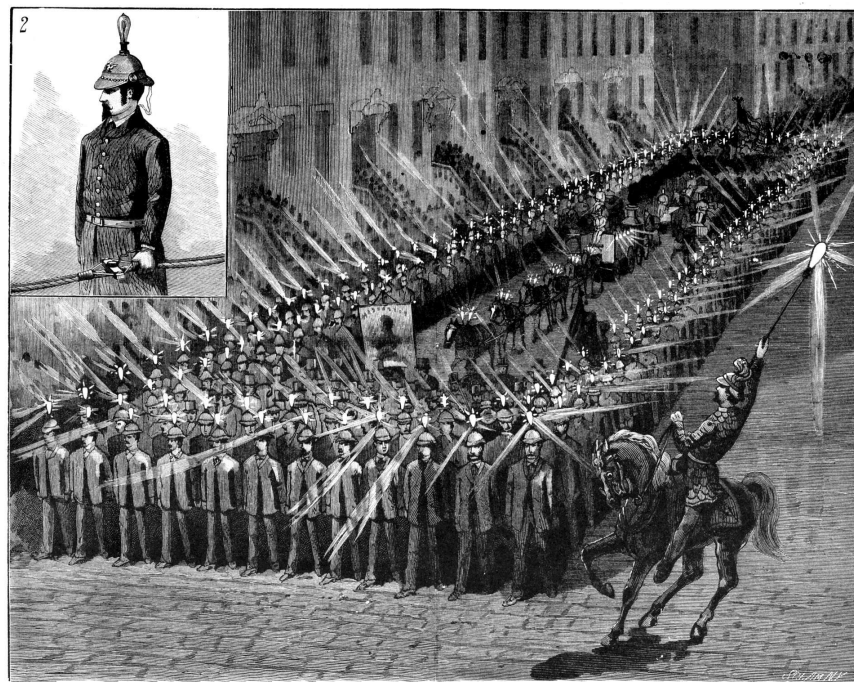


Abb.9 Festwagen 'Elektra', 1892



THE ELECTRIC TORCHLIGHT PROCESSION IN NEW YORK.

Abb.10 Edisons elektrischer Fackelumzug, 1884

3.3. Die personifizierte Elektrizität

„Le genre et le sexe de l'électricité sont féminins. La fille électricité prend les fonctions et revêt les habits tantôt d'une supra-terrestre, déesse ou fée, tantôt d'une citoyenne de la classe parfois domestique, toujours active. Ce sont là deux constatations sur lesquelles s'accordent à peu près tous les historiens des conséquences sociales et culturelles de l'électricité.“⁸⁹

Die Vermarktung der gegenstandslosen, geruchlosen und unsichtbaren Elektrizität, die zauberhaft und gleichzeitig gefährlich sein konnte, stellte die Elektroindustrie am Ende des 19. Jahrhunderts vor eine Herausforderung. Die zeitgenössische Bildsprache suchte nach sinnlichen Ausdrucksformen um diese Nicht-Wahrnehmbarkeit der Elektrizität visuell zu vermitteln und entschied sich für die Verwendung von antikisierenden Metaphern, Symbolen und Allegorien, was dem Zeittypus des Historismus entsprach.⁹⁰

„Allegorische Darstellungen personifizierten die Elektrizität als überirdische Kraft und bedienten sich hierbei diverser Figuren aus der antiken Mythologie. Sie verkörperten symbolhaft Licht, strahlende Helligkeit, Kraft, Dynamik und Stärke, mit der die Elektrizität in die herrschende Dunkelheit einbrach. Die neue Energie wurde auf diese Weise bekannt gemacht und symbolhaft aufgeladen.“⁹¹

3.3.1. Weibliche Darstellungen

Der Begriff 'Elektrizität' war im 19. Jahrhundert neu und wurzelt in der lateinischen (*electrum*) bzw. der griechischen (*elektron*) Bezeichnung für Bernstein, anhand welchem erste elektrostatische Aufladungen beobachtet worden waren. Zudem wird der Begriff assoziiert mit der mythologischen Figur Elektra, der Tochter des Agamemnon bei Homer oder als eine der Nymphen. Diese Assoziation führt zu einem in der Frühphase der Elektrotechnik weit verbreiteten Plakatmotiv: die Weiblichkeitsallegorie der Elektrizität. Viele der weiblichen Figuren wurden als Herrscherinnen, Engel oder Göttinnen abgebildet, um Elektrizität zu überhöhen und ihr ein erhabenes und souveränes Image zu verleihen. Die Elektrizität in

89 Foucart, Bruno. Les représentations de la femme électricité au temps des expositions universelles ou les métamorphoses d'une fée 1889-1937. In: Bulletin d'histoire de l'électricité – N°19-20. Paris: Association pour l'histoire de l'électricité en France, 1992, S. 7.

90 Vgl. Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 30.

91 Ebd.

Frauengestalt war eine neugeschaffene, „moderne Allegorie“⁹² die sich bis Anfang des 20. Jahrhunderts hauptsächlich an Investoren richtete, die sich „auf das Wagnis einer spektakulären und vielversprechenden, aber teuren und technisch noch in den Kinderschuhen steckenden Technologie einlassen wollten.“⁹³ Aufgrund der gesellschaftlichen Veränderungen und der breiten Akzeptanz der Elektrizität verschwanden noch vor dem ersten Weltkrieg die Elektrizitätsallegorien allmählich und waren bis in die 1920er Jahre nur noch vereinzelt zu finden.

Die Kunstgeschichte blickt auf eine lange Tradition der Allegorisierung von Tugenden zurück. Freiheit, Wahrheit und Erkenntnis wurden häufig als weibliche Figuren dargestellt. Als großes Vorbild vieler Weiblichkeitsallegorien gelten die griechische Kriegsgöttin Athene und die Göttin des Sieges Nike. Besonders Letztere zierte häufig als Warenzeichen viele Firmenbriefköpfe im 19. Jahrhundert, denn sie galt als Personifikation des Erfolges und seiner Verwirklichung.⁹⁴ Der aufkeimende Realismus ab der Mitte des 19. Jahrhunderts schien dem Hang zur Allegorisierung ein Ende zu setzen aber das Gegenteil war der Fall: Allegorien aller Art feierten eine Wiederauferstehung und eroberten Kunst und Architektur.⁹⁵ Im 19. Jahrhundert zierten Statuen von Weiblichkeitsallegorien viele öffentliche Plätze und Gebäude. Sie versinnbildlichten den „ideologischen Zusammenhalt einer Gesellschaft“⁹⁶. Aus patriarchaler Sicht schien der männliche Körper bzw. der Mann des 19. Jahrhunderts nicht geeignet, die Allgemeinheit zu repräsentieren, denn sein Sozialcharakter beruhte auf Individualität.⁹⁷ Die Weiblichkeitsallegorien sollten auf etwas Überindividuelles, Allgemeines hinweisen. Obwohl sich die Elektrotechnik gelegentlich auch männlicher Allegorien bediente, war die Universalität, die der Elektrizität zugeschrieben wurde, eine Eigenschaft, die hauptsächlich weiblich konnotiert wurde.

92 Vgl. Böhm, Monika. Die Frau als Werbeträgerin – Münchener Reklamemarken aus der Sammlung des Bayerischen Wirtschaftsarchivs. 2003. 05. April 2013. http://epub.ub.uni-muenchen.de/394/1/Boehm_Monika_Text.pdf. (10.04.2014)

93 Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 31.

94 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 55.

95 Foucart, Bruno. Les représentations de la femme électricité au temps des expositions universelles ou les métamorphoses d'une fée 1889-1937. In: Bulletin d'histoire de l'électricité – N°19-20. Paris: Association pour l'histoire de l'électricité en France, 1992, S. 8.

96 Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S.55

97 Vgl. Wenk, Silke. Versteinerte Weiblichkeit. Allegorien in der Skulptur der Moderne. Köln: Böhlau, 1996, S. 116.

Noch im 15. Jahrhundert, so Maria Osietzki, stand der Mann zwischen Virtus und Voluptas.⁹⁸ Er rationalisierte seine Lebensweise und nahm den Konflikt zwischen Tugend und Lust in sich auf, welchen er folglich auf die Allegorien projizierte. Durch Nacktheit, mit entblößten Brüsten und Beinen, nährten sie die Schaulust und regten die Sexualität an, welche wiederum bedrohlich erschien. Deshalb musste sie hinter Idealisierungen versteckt werden: hinter der Erkenntnis, der Wahrheit, der Gerechtigkeit...und in der Belle Epoque vor allem hinter der Elektrizität. Die Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität erregten in ihrer erotisch-sinnlichen Erscheinungsform die Aufmerksamkeit der Bevölkerung und hatten die Aufgabe, das Verlangen auf konkrete Waren, auf einen ganzen Technikbereich oder sogar auf eine 'neue Zeit' zu entfachen.⁹⁹ Sie

„erlaubten mithin die libidinöse Besetzung von Bereichen, die sie idealisierten und auf die bezogen sie gleichzeitig als 'Wunschmaschinen' wirkten. Als Sinnbild der Elektrizität traten sie so in den Dienst der Werbung für die elektrische Beleuchtung, für die Elektrotechnik generell sowie für die von ihr erwartete Veränderung der Lebensbedingungen in einer neuen Zeit.“¹⁰⁰

Die Weiblichkeitsallegorien hatten also die Aufgabe, die gesellschaftliche Akzeptanz für die Elektrizität zu steigern und die Verbreitung der Elektrotechnik und die mit ihr verbundenen Güter voranzutreiben. Dies führte paradoxerweise dazu, dass das puritanisch-sexualfeindliche 19. Jahrhundert, vor allem in der Frühgeschichte der Elektrifizierung, eine Flut von Nacktheit, im Sinne der Weiblichkeitsallegorien, produzierte. Maria Osietzki verweist auf Peter Gay, der in seinem Buch *Die Erziehung der Sinne* von der 'Doktrin der Distanz' spricht: Die bildhafte Darstellung des nackten Körpers schockierte den Betrachter um so weniger, je verallgemeinerter und verklärter sie war, je weniger sie mit der eigenen intimen Erfahrungswelt korrelierte. Um dies zu erreichen, bediente man sich erhebender Assoziationen und hüllte die, vorwiegend weiblichen, nackten Körper in mythologische, glorifiziert historische, religiöse oder exotische Stoffe. Dies führte zur bürgerlichen Akzeptanz des entblößten weiblichen Körpers, der somit für Werbezwecke instrumentalisiert werden konnte, den Verkauf förderte.¹⁰¹ Mit Weiblichkeitsallegorien wurden Themen wie Sinnlichkeit, Körperlichkeit, und Sexualität thematisiert. Wenn auch in rationalisierter Form, erschloss sich der Gesellschaft des Fin de Siècle ein neuer gesellschaftlicher Erfahrungsraum, eine Öffnung

98 Virtus war die Gottheit der militärischen Tapferkeit und stand für Tugendhaftigkeit, Sittlichkeit und Moral. Voluptas hingegen war die Göttin der Lebenslust und der sexuellen Lust.

99 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 57.

100 Ebd.

101 Vgl. ebd., S. 59.

der Sinne. Die 'elektrisierende Weiblichkeit' erregte die Aufmerksamkeit potentieller Kunden, weckte neue Bedürfnisse und lenkte ständig unbefriedigtes Begehren auf die Welt der Waren der Elektrotechnik.¹⁰²

Ein weiterer Grund für das weibliche Konnotieren der Elektrizität entstand aus der werbestrategischen Notwendigkeit heraus, mit der meist männlich personifizierten Dampfkraft zu kontrastieren. Die Dampfkraft assoziierte man mit Männlichkeit, mit Explosivität, Mächtigkeit und Gewalttätigkeit. Der Elektrizität dagegen sprach man weibliche Eigenschaften zu, sie galt als fließende, übertragende und verbindende Kraft, da sie an das Wasser gebunden war, welches wiederum als weibliches Element galt und gezähmt werden musste.¹⁰³ So wurden z.B. auf einem Poster der Buffalo Pan-American Exposition um 1901 die Niagarafälle allegorisiert als Frau dargestellt, deren Haare das Wasser symbolisieren, und durch die Elektrizität gezähmt werden konnte:

„The fair emphasized the taming of Niagara for commercial and industrial uses, taking control of beautiful but wasted natural forces. Thus the public found it plausible to treat the mastery of electricity in sexual terms, as a victory of science over superstition and of males over erratic female forces.“¹⁰⁴

Die Entfesselung des Dampfes hatte nach der ersten industriellen Revolution auch Negatives mit sich gebracht. Neben sozialem Elend in den Städten beeinträchtigten auch Umweltbelastungen die Lebensqualität. Der Fortschrittsglaube wurde in Frage gestellt, die Akzeptanz der Industrialisierung geriet in Gefahr. Auch die Endlichkeit der Ressourcen durch die Ausbeutung der für den Betrieb der Dampfmaschine erforderlichen Kohle schien in einem Horrorszenario zu enden; der an die Steigerung ökonomischer Produktivität gekoppelte soziale Frieden schien bedroht. Im Gegensatz zu der als schmutzig geltenden Kohle-Dampfkraft konnte die saubere Elektrizität als Übertragungsmedium von Energie die Wasserkraft nutzbar machen. Durch die elektrische Kraftübertragung war wiederum die Transportfähigkeit von Energie gegeben; der Ort der Energieerzeugung und der Energienutzung musste nicht mehr der selbe sein. Elektrizität galt als „jederzeit unbegrenzt verfügbare und teilbare Energiequelle, an die sich utopische Vorstellungen einer Erneuerung des industriellen

102 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 60.

103 Vgl. ebd., S. 61.

104 Nye, David E. Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880-1940. Cambridge: MIT Press, 1990, S. 151.

Fortschritts knüpfen“¹⁰⁵. Mit der Nutzung dieser 'Naturkraft' sollten die Degenerationserscheinungen der Industrialisierung der Vergangenheit angehören, der Wohlstand gesichert werden, die soziale Wende herbeigeführt werden. Somit ist es naheliegend, dass die Elektrizität, die Retterin der industrialisierten Welt, oft als Göttin oder Siegerin dargestellt worden war, denn an ihr haftete eine 'Erlösungsvision'.¹⁰⁶

Eine frühe weibliche Elektrizitätsallegorie stammte von Ludwig Kandler. Sein Gemälde *Das elektrische Licht* aus dem Jahre 1883 wurde von der Firma Schuckert in Auftrag gegeben. Das Bild wurde ein Jahr später in der *Illustrierten Zeitung* abgebildet und erreichte ein breiteres Publikum¹⁰⁷.

„Ein hell strahlendes elektrisches Licht in der Rechten hoch über den Kopf, in der emporgestreckten Linken ein Element [eine Batterie – Anm. d. Verf.] haltend, schreitet die als Frauengestalt dargestellte Elektrizität über die nachtschwarze Erde. Zwei, auf den vom elektrischen Licht erleuchteten Wolken, vor dem leuchtenden Sternenhimmel, sitzende Genien der Elektrizität führen das Telefon vor. Links zuckt ein Blitz aus dem Nachtgewölk, rechts sind die Laternen eines aus einem Tunnel herausfahrenden Zuges zu erkennen, die mühsam den Schienenweg erhellen: Die Elektrizität hat das Licht vom Himmel geholt, das Element in ihrer Linken ist gleichsam der gefesselte, seiner zerstörerischen Gewalt beraubte und so für das Licht verfügbar gemachte Blitz, auf dessen weitere Nutzenanwendung, neben der Telefonie, mit dem aus dem Tunnel herausfahrenden Zug verwiesen wird.“¹⁰⁸

David Gugerli hierzu:

„Die Spannung, welche die über die über einer abgrundtiefen Finsternis wandelnden weiblichen Nacktheit erzeugt, ist die Spannung auch zwischen der Reinheit des Lichts oder konzeptuellen Klarheit des technischen Fortschritts auf der einen Seite sowie den blockierten Entscheidungen, den widersprüchlichen Expertisen und den verworrenen Zukunftsperspektiven der Elektrotechnik auf der anderen Seite.“¹⁰⁹

Kandler griff in seiner Interpretation der Elektrizität den Prometheus-Mythos auf, der im Laufe der Jahre immer wieder mit der Allegorie der Elektrizität in Verbindung gebracht

105 Vgl. Felber, Ulrike. *La Fée Électricité: Visionen einer Technik*. In: *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT Verlag, 1998, S. 110.

106 Vgl. Osietzki, Maria. *Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“*. In: *Technikgeschichte* Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S.60 f.

107 Vgl. ebd., S. 49.

108 Steen, Jürgen. *Die Zweite industrielle Revolution: Frankfurt und die Elektrizität 1800-1914: Bilder und Materialien zur Ausstellung im Historischen Museum. Frankfurt am Main: Amt für Wissenschaft und Kunst der Stadt Frankfurt am Main, 1981, S. 95.*

109 Gugerli, David. *Modernität-Elektrotechnik-Fortschritt. Zur soziotechnischen Semantik moderner Erwartungshorizonte in der Schweiz*. In: *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT-Verlag, 1998, S. 61.

wurde. In der griechischen Mythologie stahl der Titan Prometheus von den Göttern das Feuer - Sinnbild für die Kultur - indem er eine Fackel am Sonnenwagen des Helios entzündete und sie auf die Erde zu den Menschen brachte. Die erzürnten Götter schmiedeten Rache, entsandten Pandora mit der unheilbringenden Büchse auf die Erde und machten sie Epimetheus zum Geschenk, der sie, entgegen der Warnung seines Bruders Prometheus, annahm. Pandora öffnete die Büchse und befreite alle Übel, Krankheiten und Leid. Prometheus selbst wurde bestraft indem er in Ketten gelegt und an den Kaukasus geschmiedet wurde, wo ihm tagtäglich ein Adler seine Leber fraß, bis ihn Jahrhunderte später Herakles befreien sollte. Eigentlich wurde der Kulturbringer Prometheus bereits mit der Erfindung der Dampfmaschine assoziiert. Wie jedoch bereits erwähnt, stellte sich die durch die Dampfkraft entfesselte erste industrielle Revolution als Trugschluss heraus. Somit wurde die Elektrizität zur wahren Bringerin der Kultur erklärt.

Laut Maria Osietzki dürfte Kandler das 1870 entstandene Gemälde *La Verité* (die Wahrheit) von Jules-Joseph Lefebvre als Vorbild gedient haben, welches er vermutlich 1879 in einer Ausstellung in München gesehen hatte. In Lefebvres Bild wird das Thema Licht als Zeichen der Erleuchtung eingesetzt. Licht galt als „höchstes Zeichen für Tugenden, die mit göttlicher oder menscheitsgeschichtlicher Überhöhung assoziiert wurden“.¹¹⁰ Lefebvres 'Wahrheit' weist wiederum Ähnlichkeiten mit Sandro Botticellis *La Calunnia di Apelle* (die Verleumdung des Apelles) von 1495 auf. Dort steht neben der als alte, dunkel verhüllte Frau personifizierten Reue die erleuchtete Wahrheit, dargestellt als ein nacktes schönes Mädchen mit erhobenem Haupt in den Himmel zeigend. Der Dualismus von Licht und Dunkel wurde auch in den versinnbildlichten Darstellungen der Elektrizität häufig angewandt.

Kandlers Interpretation der Elektrizität beeinflusste maßgeblich spätere Auftragsarbeiten wie z.B. das von Louis Schmidt entworfene Logo für die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), welches ebenfalls eine Weiblichkeitsallegorie darstellte.

„Die Elektrizität sitzt auf einem Flügelrad, von dem aus nach beiden Seiten Blitze wegzucken, über den Nordpol der Erdkugel, die halb von schwarzen Wolken verborgen ist. Darüber öffnet sich in mehreren Abstufungen das Gewölk und gibt schließlich den Blick auf den nächtlichen Sternenhimmel frei. Die Glühlampe ist vor den frei sichtbaren Teil des Sternenhimmels platziert; sie markiert das Zentrum der schrittweisen Auflockerung des Wolkenhimmels. Die Haare der Elektrizität sind, wie die der Kandler'schen, geöffnet. Sie, der Blumenschmuck und die entblößte

110 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S.53.



Abb.11 Die Göttin der Elektrizität von Louis Schmidt für die AEG

jugendliche Brust verbildlichen die Elektrizität als junge, lebendig-kraftvolle Frau, die dem Betrachter [...] das Glühlicht präsentiert.“¹¹¹

Die Figur erinnerte sowohl an die griechische Siegesgöttin Nike als auch an den germanischen Gott Wotan. Diese Mythologisierung stellte eine Referenz zum klassischen Bildungskanon, was der Elektrizität Seriosität verleihen sollte und Vertrauen schaffen.¹¹²

Auch in französischen Fachzeitschriften tauchten schon in den 1880er Jahren die ersten Allegorien der Elektrizität auf. Zeigte die *La lumière électrique* 1881 auf dem Titelblatt noch einen Leuchtturm, wurde dieser 1884 durch eine allegorische Frauenfigur ersetzt, die auf einem Flügelpaar steht und ein Bündel elektrischer Leitungen in den Händen hält um den Strom aus dem Wasserkraftwerk an die diversen Gerätschaften zu verteilen. Umgeben ist sie von elektrischen Lichtstrahlen, typisch angedeutet durch Zickzack-Linien. Am Horizont ragt die Freiheitsstatue empor, sie steht symbolisch für die fortgeschrittene Entwicklung der amerikanischen Elektrizitätsbranche.¹¹³ Im Gegensatz zu dieser allegorischen Auffassung von Elektrizität, waren die Darstellungen in der amerikanischen *Electrical World* von sachlicher Natur, wo auf den Titelseiten hauptsächlich Bilder elektrischer Apparate abgebildet waren. Generell war amerikanische Werbung in den 1880er Jahren eher typografisch; Bilder wurden selten und pragmatisch eingesetzt.¹¹⁴

Im Januar 1887 prangte auf dem Titelblatt der *La lumière électrique* erneut eine Weiblichkeitsallegorie der Elektrizität. Dieses mal jedoch wurde sie mit Flügeln ausgestattet und flog engelsgleich durch die Lüfte. In ihrer linken Hand hielt sie ein Bündel Blitze, in der rechten Hand hält eine strahlende Fackel empor. Ralf Bohn über die Darstellung der Elektrizität als Engel:

„Das animistisch-allegorische Symbol der Elektrizität wird der Engel. Haben die göttlichen Medien, wie Hermes, in der antiken Tradition noch Flügelschuhe, so hat die christliche Ikonographie ihnen Flügel gegeben, freilich unter der Preisgabe ihrer Sexualität: Engel müssen neutral sein und rein, sie haben keine Fortpflanzungs- und Ableitungsgeschichte – eben wie der elektrische Strom. Ihre Sexualität ist die Parthenogenese. Die Elektrizität ist eine Kraft oder Potenz, die wirkt, ohne zu sein.

111 Steen, Jürgen. Die Zweite industrielle Revolution: Frankfurt und die Elektrizität 1800-1914: Bilder und Materialien zur Ausstellung im Historischen Museum. Frankfurt am Main: Amt für Wissenschaft und Kunst der Stadt Frankfurt am Main, 1981, S. 96.

112 Vgl. Feldmann, Susanne. Allegorisierung, Heldegestalten und heroische Landschaften. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 225.

113 Vgl. Wood Cordulack, Shelley. A Franco-American Battle of Beams: Electricity and the Selling of Modernity. In: Journal of Design History Vol. 18 No. 2. Oxford: Oxford University Press, 2005, S. 152.

114 Vgl. ebd., S. 149 f.

Ihre Qualität enthebt der ontologischen Mißstände. Sie sorgt für die Übertragung zweier disparater Ebenen oder Diskurse oder Argumentationsketten. Übertragung, das ist im griechischen der Wortsinn für Metapher. Der Kurzschluss ist die Metapher dieser Metapher. Der kurzschlüssige, engelsgleiche Übergang von einem Medium in das andere definiert zugleich Medien als moderne.“¹¹⁵

Eine besonders in Frankreich gängige bildliche Interpretation der Elektrizität war die *Fée électricité*, die Zauberin Elektrizität. Auf der Pariser Weltausstellung 1900 thronte sie als übergroße Statue auf dem Zentralgiebel des Elektrizitätspalastes. Diese Metapher wurzelt sowohl in den 'zauberhaften' Effekten, die sie zustande brachte, als auch in ihrer Immaterialität und Unsichtbarkeit.

Jane Goodall hierzu:

„Es ist leicht nachzuvollziehen, warum die Fee die beliebteste Personifizierung der Elektrizität wurde: Man stellte sie sich als leuchtendes, fliegendes Wesen vor, und sie hatte mit der Vermittlung und Übertragung potentiell gefährlicher Kräfte zu tun. Sie konnte mit einer Berührung eine Verwandlung auslösen, Ereignisse aus der Ferne beeinflussen und Körper und Willen mit ihren Zaubersprüchen bannen. [...] Die Fee war überall und nirgends, reine Transmission, praktisch körperlos, und dennoch überwand sie die Verteidigungswälle des menschlichen Körpers und störte dessen intimste Energieeinstellungen empfindlich.“¹¹⁶

Die *Fée Électricité* war in Frankreich bis in die 1920er Jahre gebräuchlich und im öffentlichen Gedächtnis verankert. Nach ihr wurde auch ein riesiges Gemälde benannt, welches der Künstler Raoul Dufy für den Elektrizitätspavillon der Weltausstellung 1937 in Paris gemalt hatte.

115 Bohn, Ralf. Technikräume und Traumtechniken. Die Kultur der Übertragung und die Konjunktur des elektrischen Mediums. Würzburg: Königshausen & Neumann, 2004, S. 74.

116 Goodall, Jane. Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle. In: Future Bodies. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002, S. 314.

3.3.2. Männliche Darstellungen

Obwohl die Ikonografie der Elektrizität, vor allem vor der Jahrhundertwende, großteils von weiblichen Mythengestalten dominiert wird, lassen sich auch Beispiele von männlichen Personifikationen finden. Die männlichen Pendants der Feen, Engel und Göttinnen waren Dschinns, Putten und heroisch-mythologische Figuren wie Titanen und Götter. Man gestand der Elektrizität zu, göttergleich das Schicksal ganzer Zivilisationen verändern zu können. Hermes, der Götterbote, stand schon ab den 1850er Jahren als Testimonial für telegraphische Apparate symbolisch für Kommunikation und Warendistribution.

Das Londoner Satiremagazin *Punch* druckte am 25. Juni 1881 eine Szenerie mit ausschließlich männlichen Fortschrittspersonifikationen. Die vielfach wiederveröffentlichte Abbildung namens *A Giant in Germ: what will he come to?* (ein Gigant im Werden) zeigte eine männliche Elektrizität im Säuglingsalter, aufrecht in einer Wiege sitzend und eine Flasche in den Händen haltend. Diese Flasche birgt die Inschrift „Storage of Force“ und war in ihrer Form angelehnt an den kürzlich erfundenen, wiederaufladbaren Akkumulator der französischen Erfinder Faure und Planté. Anstatt daraus zu trinken, bläst der Säugling die elektrische Kraft ('Force') in die Flasche um diese dort zu speichern. Beobachtet wird dieses Ereignis von der Industrie, hier zeitgemäß repräsentiert von zwei hünenhaften Gestalten, dem 'rußigen König Kohle' und dem 'majestätischen König Dampf'¹¹⁷. Sie scheinen sich über den ungewissen Werdegang des elektrischen Emporkömmlings zu beratschlagen und über ihr eigenes damit verknüpft Schicksal zu sinnieren. Karl Marx weissagte schon um 1850, anlässlich einer Vorführung eines Modells einer elektrischen Maschine, dass an Stelle der Dampfkraft ein noch ungleich größerer Revolutionär treten werde: Der elektrische Funke.¹¹⁸

Auch der am 8. Dezember 1881 erschienene *Punch Almanack* prophezeite in einer Grafik namens *The Coming Force* dem elektrischen Knaben eine glorreiche Zukunft. Begleitet von einer Schar elfenhafter Wesen lenkt er die, vor einen riesigen Dynamo-Karren gespannten, geflügelten „Hengste des Schicksals“¹¹⁹ und fegt Rauch, Ruß und Schmutz der altherkömmlichen Energiequellen davon um einen sauberen, harmonischen und elektrischen Alltag zu ermöglichen. Die geflügelten Pferde sind ausgestattet mit Glühlampen und der

117 Vgl. Gooday, Graeme. *Domesticating Electricity. Technology, Uncertainty and Gender. 1880-1914*. London: Pickering & Chatto, 2008, S. 51.

118 Liebknecht, Wilhelm. *Karl Marx zum Gedächtnis*. Nürnberg: Wörlein & Comp, 1896, S. 55 ff, zit. n. Asendorf, Christoph. *Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900*. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 64.

119 Vgl. Gooday, Graeme. *Domesticating Electricity. Technology, Uncertainty and Gender. 1880-1914*. London: Pickering & Chatto, 2008, S. 52.



Abb.12 Der Sonnengott Helios als männliche Elektrizitätsallegorie, 1886

Infant ist getaucht in gleißendes Licht, welches von einer sonnenähnlichen, elektrischen Lichtquelle stammt. Hier gibt es Ähnlichkeiten zu einer Geschäftsreklame der gleichnamigen Firma *Helios* für die Frankfurter Elektrizitätsausstellung. In dieser Werbung wird der Sieg des elektrischen Lichts über das Gaslicht dargestellt.

„Der Sonnengott Helios, hinter dessen Kopf die Sonne einem Heiligenschein gleich steht, treibt, begleitet von Genien die Bogenlampen und Glühlichter tragen, einige dunkle Gestalten vor sich her. Die mächtig ausgreifenden Pferde ziehen einen Wagen, dessen Hinterrad als Dynamomaschine ausgebildet ist, die über einen Riemen mit dem Vorderrad verbunden ist. So wird die mechanische Arbeit der Pferde in elektrischen Strom verwandelt, der wiederum die Lampen speist. Der Wagen des alten Sonnengottes hat das Format eines modernen elektrischen Beleuchtungswagens, dessen Wirklichkeitsbezug allerdings nicht hinterfragt werden soll. Die drei dunklen Gestalten weisen in ihrer Kleidung „mittelalterliche“ Bezüge auf. Ein Gnom will ein Gas-Portativ in Sicherheit bringen, sein Blick sucht eine mit einem Glühlicht bewehrte Genie, die sich mit der freien Hand ob des „stinkenden Gases“ die Nase zuhält. Die rechte Frauengestalt sucht ihr Windlicht zu schützen, die Mittlere hält dem heranbrausenden Helios einen Vertrag entgegen. Der 'Contract' steht für die Verträge zwischen Städten und privaten Gasfabriken, die in der Regel die Errichtung eines Elektrizitätswerkes für die Laufzeit des Vertrages ausschließen.“¹²⁰

Als zu Beginn des 20. Jahrhunderts die weiblichen Allegorien der Elektrizität seltener wurden, setzte die Elektrizitätswerbung vermehrt männliche Figuren ein. Plötzlich schien zur Verkörperung der elektrischen Kraft, besonders im Bereich des Transportwesens, eine männliche Figur geeigneter. „Euphorie und Überschwang des frühen elektrischen Zeitalters und damit seine irrationale, weibliche Konnotation wurden abgelöst durch männlich-rationales Nützlichkeits- und Wirtschaftlichkeitsdenken.“¹²¹ Der heroische Mann, ob dargestellt als Prometheus oder Fabrikarbeiter, wurde beliebte Symbolfigur elektrischer Produkte.

120 Steen, Jürgen. Die Zweite industrielle Revolution: Frankfurt und die Elektrizität 1800-1914 : Bilder und Materialien zur Ausstellung im Historischen Museum. Frankfurt am Main: Amt für Wissenschaft und Kunst der Stadt Frankfurt am Main, 1981, S. 213.

121 Feldmann, Susanne. Allegorisierung, Heldengestalten und heroische Landschaften. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 227.

3.3.3. Das Ende der Allegorie

Mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts erfuhr die Allegorisierung allmählich ihren Niedergang. Die Akzeptanz der Elektrizität in der Bevölkerung war mittlerweile weit fortgeschritten und machte somit die Allegorie gewissermaßen obsolet. Außerdem setzte, ähnlich wie bei der Dampfkraft, Ernüchterung ein. Viele Visionen der Frühgeschichte der Elektrotechnik wurden ad absurdum geführt, viele hoffnungsvolle Erwartungen erfüllten sich nicht. Aus der Erlösungsvision wurde nichts. Die Wasserkraft blieb zwar nach wie vor ein Thema, hauptsächlich wurde aber weiterhin mit umweltbelastenden Kohlekraftwerken Strom erzeugt. Das Stadt-Land-Gefälle verschärfte sich weiter, ebenso die damit einhergehenden sozialen Probleme. Und schließlich mündete die anfänglich euphorisierenden Verzauberung durch die Elektrizität in einer bis dahin nicht gekannten Reizüberflutung, die Stress und Nervosität zu Folge hatte.¹²²

Durch die Emanzipationsbewegung der Frauen wandelte sich um die Jahrhundertwende das Bild von Weiblichkeit. Die 'Neue Frau' passte nicht mehr als Repräsentantin des 'Allgemeinen', sie forderte Unabhängigkeit und Gleichberechtigung und konkurrierte, besonders ab den 1920er Jahren mit der 'Individualität' des Mannes. Die Stereotypen von Männlichkeit und Weiblichkeit wurden allmählich umdefiniert, was einherging mit einer generellen Abstraktionstendenz in der Kunst. So zeigte die Elektrotechnik im 20. Jahrhundert eine 'neue Frau' auf ihren Werbeplakaten.¹²³

Bereits um 1896 zeigen einige Pariser Plakate ein neues Frauenbild im Zusammenhang mit Elektrizität und eine Abkehr von der Allegorie. Der Grafiker René Pean zeigt auf einem Plakat für *Le Monde animé par L'Aléthorama* eine moderne Pariserin die das elektrische Licht selbstbestimmt auf eine urbane Szenerie richtet. Zeitgenossen assoziierten das Bild der *femme nouvelle* mit der 'elektrischen Energie' der Straßen von Paris und dem neuen 'Funken der Technologie'.¹²⁴ Viele Zeitgenossen, wie z.B. der amerikanische Kulturphilosoph Henry Adams oder die 'Queen of American Agriculture' Virginia Meredith, erkannten das Werbe-Potential und die starke Symbolik der 'neuen Frau'.¹²⁵

Auf dem Plakat der in München um 1911 stattgefundenen Ausstellung: Die Elektrizität im Hause, im Kleingewerbe und in der Landwirtschaft sehen wir zwar immer noch einen

¹²² Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 62.

¹²³ Vgl. ebd.

¹²⁴ Vgl. Wood Cordulack, Shelley. A Franco-American Battle of Beams: Electricity and the Selling of Modernity. In: Journal of Design History Vol. 18 No. 2. Oxford: Oxford University Press, 2005, S. 155.

¹²⁵ Vgl. ebd., S. 159.

weiblichen Körper abgebildet, allerdings wesentlich abstrahierter und androgyner.¹²⁶ Die nackte Frau auf dem Plakat für die Nitra Lampe um 1915 wirkt eher wie eine Tänzerin in einem bühnenhaften Ambiente, als eine Allegorie:

„Sie ist keine Verkörperung eines abstrakten Begriffes mehr und ihr fehlt die mythologische, klassische oder eine andere zweite Dimension. Sie ist nur noch eine schlichte Figur auf einem szenischen Tableau. Damit korrespondiert, dass hier nur noch für ein ganz bestimmtes elektrisches Produkt und damit indirekt für die Elektrizität geworben wird.“¹²⁷

3.4. Produktwerbung

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war Elektrizität zwar immer noch teuer, allerdings war die breite gesellschaftliche Akzeptanz erreicht. Die Elektrizitätsbranche konzentrierte sich nun vielmehr darauf, die Nutzung der Elektrizität populärer zu machen. Der zunehmende Wettbewerb zwischen Gas und Elektrizität sowie die Weiterentwicklung der Glühbirne leiteten einen neuen Abschnitt in der Elektrizitätswerbung ein, der sich in organisatorischer, methodischer und qualitativer Hinsicht deutlich von der frühen Phase abgrenzte.

Das Plakat avancierte um die Jahrhundertwende durch eine radikale Veränderung der Bildsprache zum wichtigsten Reklamemedium im öffentlichen Raum. In den früher 1890ern fehlte es den historistischen Plakaten mit ihrer überladenen Gestaltung noch an ausreichender Fernwirkung. Unter Einfluss französischer Plakatkunst z.B. durch Jules Chéret, Henri de Toulouse-Lautrec und des Jugendstils vollzog sich eine stilistische Kehrtwende.

„Das moderne Bildplakat hatte sich seit 1900 von dem Illusionismus der Malerei und dem Zierrat des Historismus endgültig befreit und ist künstlerisch eigene Wege gegangen. Die Konzentration auf wenige Farben, die Fläche und eindeutig reduzierte Formen garantierte eine rasche Wahrnehmung inmitten hektischer werdender Großstädte.“¹²⁸

126 Vgl. Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In:

Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 66.

127 Feldmann, Susanne. Allegorisierung, Heldegestalten und heroische Landschaften. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 226.

128 Kühnel, Anita. „Le confort par l'électricité“. Phänomene der Werbesprache im Dienst des Fortschritts 1900 bis 1950. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 90.

Um 1905 entstand ein neuer Typus des Plakatgestalters, der dem Kunstbetrieb distanzierter gegenüber stand und den künstlerischen Anspruch nicht über die ökonomische Zielsetzung bzw. die Werbung für Produkte und Marken stellte. Die Werbegrafik löste sich zwar von der Kunst, blieb jedoch künstlerisch ambitioniert. Entscheidend war nun allerdings die werbepsychologische Wirkung.¹²⁹ Um jedoch ein ästhetisches Niveau zu sichern, beauftragte die Elektroindustrie mit der Gestaltung der Werbung die renommiertesten Grafiker, die mit den unterschiedlichen künstlerischen Techniken arbeiteten und dabei weiterhin allgemein gültige Regeln der Farbenlehre und Komposition berücksichtigten.

In Deutschland entwickelte sich die Tendenz zum Sachplakat, welches den Markennamen und das Produkt klar und simplifiziert darstellte. Die Funktionalität der beworbenen Produkte rückten ins Zentrum der Kommunikation. Um eine starke Wirkung zu erzeugen wurde oft mit Hell-Dunkel Kontrasten gearbeitet, z.B. durch die Platzierung einer weißen Glühbirne vor schwarzem Hintergrund. Ikonische Zeichen wie Blitz und Sonne gehörten bald zum Formenvokabular der Elektrizitätswerbung.¹³⁰

Anhand des ästhetisch-stilistischen Wandels des Firmenzeichens der AEG lässt sich ablesen, wie sich die Vermittlung von Elektrizität in der Belle Époque verändert hatte. 1896 noch kreierte Franz Schwechten ein Logo welches sich aus antiker Ornamenttradition und einem floralen Motiv rankenartig zusammensetzt. Die zeittypische Allegorie der Elektrizität steht repräsentativ für die Firma. Der Mythos wich um 1900 einer Jugendstil-Typografie von Otto Eckmann. Die drei Buchstaben gehen in Jugendstil-Manier fließend ineinander über. An deren Unter- und Oberseite findet man für die Telefonie und Telegraphie typischen Isolatoren, die durch vibrierende, weit ausschwingende Kraftlinien verbunden sind. Elektrizität ist hier dargestellt als Energiestrom, zwischen Abbildung und Abstraktion. Schließlich folgte die stark reduzierte und rationalisierte Formensprache von Peter Behrens um 1907, der der AEG ein geschlossenes und modernes Grafik- und Produktdesign verpasste. Er verzichtete auf jegliches Naturvorbild und rückte das Produkt, die Glühlampe, in den Mittelpunkt. Es blieb nur noch das Firmenzeichen und die Ware selbst in einem geometrisch-abstrakten Umfeld.¹³¹

129 Vgl. Feldmann, Susanne. Die Werbegrafik im Dienst der Elektrizität. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 236.

130 Vgl. Kühnel, Anita. „Le confort par l'électricité“. Phänomene der Werbesprache im Dienst des Fortschritts 1900 bis 1950. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 90.

131 Vgl. Asendorf, Christoph. Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900. Gießen: Anabas Verlag, 1989, S. 70.

Das elektrische Licht, die leuchtende Glühbirne war eine Ikone des Fortschritts und bis 1930 das am häufigst beworbene elektrische Produkt. Die Glühlampe verhalf zur Popularisierung der neuen Energiequelle und Elektrizität avancierte in kürzester Zeit zum Inbegriff von Modernität.¹³² Sie wurde zum Dingsymbol und veranschaulichte auf prägnante Weise was der Verbraucher über die elektrische Beleuchtung wissen musste: „Die Glühlampe brannte einfach, nur durch das Umlegen eines Schalters und ohne lästige Umstände wie bei den anderen Leuchtmitteln.“¹³³

Um 1905 wurde die Metallfaden-Lampe vorgestellt, deren Glühfaden aus Wolfram, Tantal oder Osmium bestand. Im Gegensatz zu ihrer Vorgängerin, der Kohlefaden-Lampe, konnte sie eine weitaus längere Lebensdauer und Lichtausbeute bei einem deutlich geringerem Stromverbrauch aufweisen.

„Die neue Lampe bedeutete einen Durchbruch für die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Beleuchtung und die Konkurrenzfähigkeit zu den Wettbewerbern Gas und Petroleum. Sie markierte den Anfang vom Ende des Luxusprodukts Elektrizität; die elektrische Beleuchtung wurde langfristig zum Allgemeingut.“¹³⁴

Jeder Hersteller produzierte seine eigenen Lampentypen und brachte sie unter verschiedenen Markenbezeichnungen, z.B. 'Nitra' und 'Osram' oder mythologisch angehaucht wie 'Sirius' und 'Wotan', auf den Markt. Die Reklame richtete sich gezielt an die Endverbraucher, die nun aufgrund der großen Produktvielfalt für sich gewonnen werden mussten. Dabei waren vor allem Stromersparnis, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit ausschlaggebende Kriterien.

In der Gestaltung der Glühbirnenreklame gab es mehrere, parallel verlaufende Tendenzen. Die modernen Sachplakate, die in der Ausführung flächig und farblich reduziert waren, beschränkten sich in der Regel auf eine mehr oder weniger realistische Darstellung der Glühlampe und auf die Nennung des Firmen- und Produktnamens. Im Gegensatz zu dieser strengen Sachlichkeit griffen Grafiker außerhalb Deutschlands auch gern auf dekorative Gestaltungselemente zurück und inszenierten mit unterschiedlichen Mitteln - wie der

132Vgl. Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 13.

133 Feldmann, Susanne. Die Phase des Lichts und der Kraft. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 252.

134 Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 33.

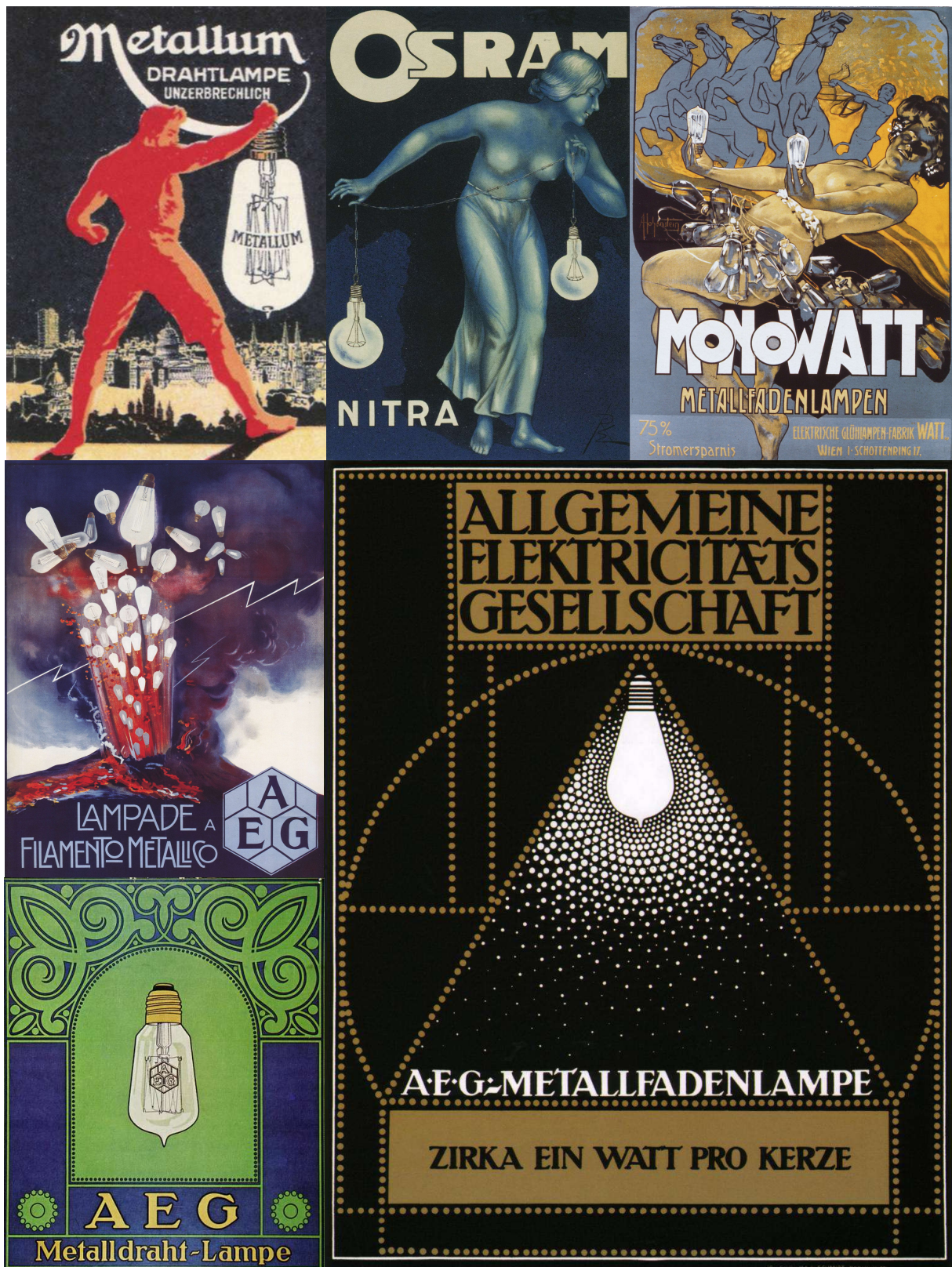


Abb.13 Glühbirnenreklame ab 1900

Bilderzählung - die Wirkung der Glühbirne, um Argumente für ihren Gebrauch zu liefern. So präsentiert sich die Glühbirne auf diversem Reklamematerial als leuchtenden Himmelskörper, der es mit der Leuchtkraft von Sonne, Mond und Sternen aufnehmen kann. Oft inszenierte man sie inmitten von heroischen Natur- und Industrielandschaften. Auch der prometheische Lichtbringer war ein vielverwendetes Motiv; Götter und Heldengestalten setzen die Glühbirne poetisch in Szene¹³⁵, funktionieren hier aber nicht mehr als Allegorien für die Elektrizität, sondern als dekorativ-narrative Staffage, wie z.B. in der Reklame von Adolfo Hohenstein für die Metallfadenlampe Monowatt.

Die Beleuchtung wirkte als Türöffner für ein ausgedehntes Anwendungsspektrum in der Nutzung von elektrischer Energie. Deshalb gesellte sich bald die Werbung für elektrische Anwendungen wie Kochen und Bügeln zur Reklame für das elektrische Licht. Schon in der Frühphase des elektrischen Zeitalters waren viele elektrischen Haushaltsgeräte erfunden worden. Darunter gehörten z.B:

- Tauchsieder (1883)
- Kochplatte (1886)
- Haartrockner (1890)
- Herd (1893)
- Bügeleisen (1896)
- Kühlschrank (1905)
- Staubsauger (1908)
- Waschmaschine (1910)

Tödlich Unfälle durch Stromschläge in der Verwendung von elektrischen Geräten bewiesen, dass Elektrizität auch gefährlich sein konnte. Um diese Ängste zu verringern, verfolgte die Industrie zunächst eine besondere Taktik bei der Vermarktung von elektrischen Gütern. Anstatt sich stilistisch weiterzuentwickeln, entpuppte sich das Design der ersten Geräte als Fortsetzung des bereits Bekannten, um Vertrautheit zu erzeugen:

„[...] The earliest appliances often appeared to be not radically new but rather familiar, even visually identical with the nonelectric competition. Many early electric light

¹³⁵ Vgl. Feldmann, Susanne. Die Phase des Lichts und der Kraft. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 258.

fixtures were designed to look like crystal chandeliers, candles or gas jets. Electric coffee pots often looked like parts of a typical Victorian silver table service.“¹³⁶

Allerdings vergingen bis zur flächendeckenden Verbreitung elektrischer Haushaltsgeräte noch mehrere Jahrzehnte. Das lag unter anderem an der nur allmählich wachsenden Infrastruktur und der zögerlichen Akzeptanz für elektrische Haushaltsgeräte seitens der Verbraucher. Zudem galten diese aufgrund des Strompreises als Luxusgüter und blieben lange Zeit nur für die wohlhabende Schicht erschwinglich. Mit einer groß angelegten Aufklärungsoffensive durch Ausstellungen, Kursen und Vorführungen, einer Senkung der Preise für Strom und Gerätschaften, der Implementierung von Elektrizität in Neubausiedlungen und vor allem mit Werbung arbeitete die Elektrizitätsbranche beharrlich an der Beseitigung dieser Hindernisse.¹³⁷ Dabei sprach man zunächst zwei unterschiedliche Zielgruppen an:

„Während für die kleinen Haushalte vornehmlich elektrische Beleuchtung und allenfalls noch das Bügeleisen als elektrische Anwendungen umworben wurden, stellte man den begüterten Gesellschaftsschichten die ganze Bandbreite der damals verfügbaren elektrischen Anwendungen vor. So versuchten die Werke vor dem Ersten Weltkrieg einerseits der breiten Masse der Bevölkerung durch Vergünstigungen wie kostenloser Installation und Bereitstellung von Glühlampen die Elektrizität als Allgemeingut zu verkaufen, und andererseits den gehobenen Schichten bestimmte Anwendungen wie den Staubsauger oder elektrische Ventilatoren als neue Dimension von Luxus anzubieten.“

Wurde Elektrizität zunächst noch als Dienstmädchen-Ersatz in wohlhabenden Haushalten angepriesen, demokratisierte sich dieser Ansatz im Laufe der Jahrzehnte klassenübergreifend. Hatte sich die Elektrizitätswerbung mit den Allegorien noch vorwiegend an einen männlichen Adressaten gerichtet, wandelte sich dies mit dem Aufkommen elektrischer Haushaltsgeräte; die Frau als potentielle Käuferin geriet immer mehr in den Vordergrund.¹³⁸ Fachzeitschriften der Elektrotechnik sahen sich verpflichtet, im Interesse der 'neuen Frau' auf die sicheren Anwendungsmöglichkeiten eines elektrifizierten Haushaltes hinzuweisen. Hierzu führten sie oft Beispiele von kultivierten Frauen an, die sich mit der Welt der Elektrizität arrangierten.

136 Nye, David E. *Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880-1940*. Cambridge: MIT Press, 1990, S. 145.

137 Vgl. Feldmann, Susanne. *Elektrische Helfer im Haushalt*. In: *Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010*. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 273.

138 Vgl. Osietzki, Maria. *Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“*. In: *Technikgeschichte* Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996, S. 62.

Kurz vor dem ersten Weltkrieg wurde in Berlin um 1911 die erste gemeinsame Werbeeinrichtung der Elektroindustrie, die Geschäftsstelle für Elektrizitätsverwertung (Gefelek) gegründet.

„Die Gefelek startete die erste systematische, breit angelegte Werbekampagne für die Nutzung der elektrischen Energie bei den privaten Konsumenten. Sie konzentrierte, professionalisierte und intensivierte die Werbeanstrengungen für die Elektrizität auf ein bis dahin unbekanntes Niveau, indem sie reichsweit eine systematische Gemeinschaftswerbung für die neue Energie organisierte.“¹³⁹

In der kritischen Zeit während des Ersten Weltkrieges und in der von extremer Energieknappheit geprägten Nachkriegszeit war das Umfeld für die aktive Stromwerbung mehr als ungünstig. Erst nach Überwindung der Inflation, in der Mitte der 1920er Jahre, nahm die Elektrizitätsbranche wieder systematische Reklameaktivitäten auf.¹⁴⁰

139 Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 45.

140 Vgl. ebd., S. 46.

4. PANDORA UND EXCELSIOR: EINE ELEKTRISCHE APOTHEOSE

Im ausgehenden 19. Jahrhundert gewannen Repräsentationen des elektrischen Lichts durch Frauen auch in den darstellenden Künsten an Gestalt. Es waren hauptsächlich weibliche Körper, die in den Theatern, Varietés und Music-Halls der Großstädte die Schaulust befriedigten. Was die Weiblichkeitsallegorien unter der Regie der Männer integrierten, nämlich künstlerische Idealisierung und Erotik, verbanden nun Frauen aus Fleisch und Blut auf der Bühne.

Anlässlich der Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt am Main 1891 wurde ein Ballett auf die Bühne gebracht, welches der Elektrizität als Kultur huldigen sollte. Das Stück von Wilhelm Hock nannte sich *Pandora oder der Götterfunken* und wurde jeden Abend im ausstellungseigenen Theater aufgeführt und thematisierte die Geschichte der Elektrizität und deren Nutzbarmachung.

„Die Anknüpfung der Elektrotechnik an das Programm der Aufklärung kulminierte in ihrer Interpretation als Kultur schlechthin. Diese Bezeichnung war eine Umschreibung der Hoffnung, die weitere Nutzung der Elektrizität werde in gesellschaftlicher Entwicklung münden.“¹⁴¹

Das eigens für die Internationale Elektrotechnische Ausstellung kreierte Ballett unter der Leitung des Berliner Victoria-Theater Ensembles begann mit einem Vorspiel, basierend auf den antiken Mythos um Prometheus, der allerdings frei neuinterpretiert wurde. Der Raub des Feuers, die Emanzipation gegenüber den olympischen Göttern, als Beginn der Kulturentwicklung der Menschen:

„Dieser Rückgriff auf den antiken Mythos führt das Thema der Emanzipation menschlicher Erkenntnis und Kreativität ein. Entfaltet wird dieser Bezugsrahmen durch die Parallelsetzung von Mythologie und industrieller Entwicklung. In diesem Bild löst die moderne Elektrotechnik den Dampfmaschinenkapitalismus ab, wodurch die Produktivkräfte weiter „entfesselt“ werden.“¹⁴²

Aus Zorn entsendet Zeus den Pandora, die verführerische Frau, mit der Aufgabe, die Menschen (hier waren es nur die Männer) an der Nutzung von Geist und Vernunft zu hindern und Unheil zu bringen. Der Abstieg Pandoras auf die Erde wird übergeleitet zu einer Landschaft in Oberitalien. Die zweite Szene spielt am Comer-See, wo in freier Interpretation

141 Binder, Beate. Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. Tübingen:

Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1999, S. 138.

142 Ebd., S. 139.

die Geschichte der Erfindung der Batterie erzählt wird. Auf der Bühne diskutieren Galvani und Volta elektrische Phänomene. Ganz im Sinne zeitgenössischer Gegner Galvanis greift die Ballettchoreographie das Gerücht auf, nicht er wäre der Entdecker der tierischen Elektrizität, sondern seine Frau. Sie steht im Mittelpunkt der Szene und bringt die berühmten Froschschenkel zum Zucken.¹⁴³ Die Frau bzw. Pandora verdirbt also die Menschheit nicht, sondern führt sie näher ans (elektrische) Licht.

„Durch diesen Kunstgriff, mit der Gleichsetzung von Frau Galvani mit Pandora die negativen Aspekte dieser Figur zu überwinden, wird jedoch wohl weniger die Gleichberechtigung von Frauen thematisiert, als vielmehr eine Erwartung an die Elektrizität formuliert: Durch ihre Hilfe könne Unheil und Leid überwunden werden, suggeriert die Ballettaufführung.“¹⁴⁴

Im dritten Akt steht wieder eine Frauenfigur im Mittelpunkt. Die 'Siegerin Kultur' scharft die Trägerinnen der Zivilisation, die Telegrafie, Telefonie, Fotografie und Phonografie um sich und ruft zur systematischen Ausbeutung der Naturschätze, unter der Vorherrschaft von Europa, auf.¹⁴⁵

Im Schlussbild des Balletts findet die Apotheose der Elektrizität und die Führung der Menschheit auf eine höhere Kulturstufe statt. In der Mitte des Bildes posiert triumphierend die imperiale Kultur alias Elektrizität in allegorischer Manier, auf einem Sockel, der die Namen Voltas und Galvanis trägt und schwingt in der erhobenen rechten Hand eine strahlende Glühbirne. Sie wird in ornamentaler Anordnung von einer Schar Frauen umringt, welche die vier Erdteile, die Mineralien und Elemente verkörperten.¹⁴⁶ Der Zeitgenosse Conrad Wüst schildert das Schlussbild folgendermaßen:

„Alle die glänzenden Gestalten des Balletts huldigen ihr in den bunten Verschlingungen des Tanzes, man sieht wieder die Elemente, die Metalle, die schwarze Kohle und den hellschimmernden Krystall, dann die Errungenschaften der Kultur wie Bergbau, Telegraphie, Telephonie, Phonographie und Photographie und andere mehr. Die Kultur, von Europa ausgegangen [...], hat nun auch die übrigen Erdteile erobert, und so huldigen sie ihr alle, Asien und Afrika, Amerika und Australien [...].“¹⁴⁷

143 Steen, Jürgen. Die Zweite industrielle Revolution: Frankfurt und die Elektrizität 1800-1914 : Bilder und Materialien zur Ausstellung im Historischen Museum. Frankfurt am Main: Amt für Wissenschaft und Kunst der Stadt Frankfurt am Main, 1981, S. 212.

144 Binder, Beate. Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1999, S. 139 f.

145 Vgl. ebd., S. 140.

146 Vgl. Steen, Jürgen. "Eine neue Zeit ..!": die Internationale elektrotechnische Ausstellung 1891. Frankfurt am Main: Historisches Museum Frankfurt am main, 1991, S.289 ff.

147 Wüst, Conrad. Elektrische Ausstellung in Frankfurt a. M. In: Programm der städtischen Schulen. Aarau: 1886, S. 33 f.



Abb.14 Schlusszene in 'Pandora': Die Huldigung der Siegerin Kultur, 1891

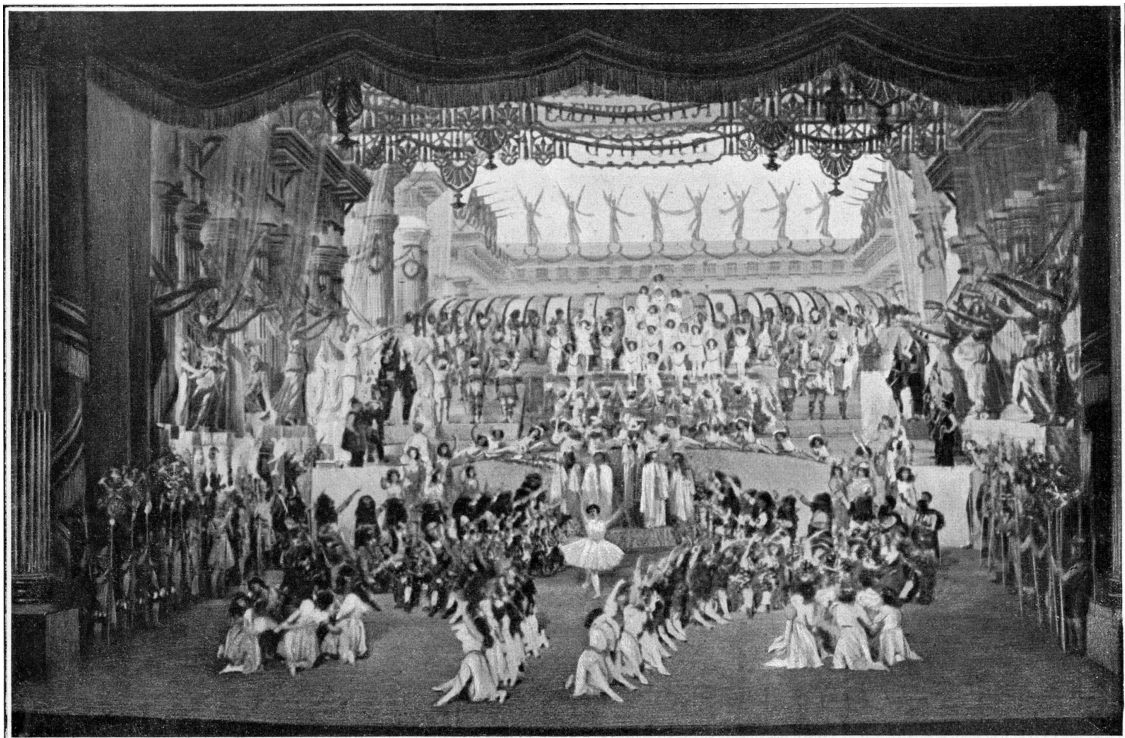


Abb.15 'Excelsior' in der Mailänder Scala, 1908

David Gugerli hierzu:

„Die Frankfurter Lichtgöttin und die mit Glühlampen ausgerüsteten Tänzerinnen im Ausstellungsballett [...] waren allegorisierende, techno-mythologische Mischwesen, welche als Bedeutungsträger ihre Wirkung gerade dadurch erzielten, dass sie sich in der mythologischen Rumpelkammer nach Belieben bedienten und so neuen Sinn generierten“.¹⁴⁸

Pandora war nicht das einzige Stück seiner Art. Im selben Jahr seiner Aufführung wurde in der Frankfurter Oper das bereits zehn Jahre zuvor uraufgeführte Spektakel *Excelsior* ins Programm aufgenommen. Ende der 1870er Jahre beschloss der Mailänder Stadtrat das Kulturprogramm für die bevorstehende Nationalausstellung 1881 auszuweiten. In einem Reiseführer für die *Esposizione Nazionale Industriale e Artistica* präsentierte sich Mailand nicht nur als Industrie- und Handelsmetropole, sondern rühmte sich auch als Theaterstadt.¹⁴⁹ Anlässlich dieses Großereignisses produzierte das Teatro alla Scala das imposante Ballett *Excelsior*, eine „positive Hymne auf den Triumph des Fortschritts über die Kräfte der Finsternis“¹⁵⁰, welches den Erfindungsgeist der Nationalausstellung samt Fortschrittsglaube, Exotismus und einer Prise Nationalismus auf die Bühne bringen und alles bisher dagewesene in den Schatten stellen sollte.

Excelsior, inszeniert vom Choreographen Luigi Manzotti (1835-1905) und komponiert von Romualdo Marenco (1841-1907), war ein opulentes Ausstattungsstück und knüpfte an die zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Paris entstandenen Feerien bzw. Extravaganza an, welche besonders ab den 1870er Jahren beim Publikum beliebt waren. Sie thematisierten vorwiegend historische, fantastische und exotische Inhalte und standen für aufwändige Kostüme, Massenszenen und technisch ausgefeilte Bühnenbilder.¹⁵¹ Über 500 Mitwirkende und sogar Pferde und ein Elefant standen für *Excelsior* auf der Bühne. Journalisten berichteten, die Choreographien für hunderte von Darstellern und Darstellerinnen erinnerten eher an Militärmanöver als an Ballett.

148 Gugerli, David. Modernität-Elektrotechnik-Fortschritt. Zur soziotechnischen Semantik moderner Erwartungshorizonte in der Schweiz. In: Elektrizität in der Geistesgeschichte. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT-Verlag, 1998, S. 60 f.

149 Vgl. Toelle, Jutta. Bühne der Stadt: Mailand und das Teatro dalla Scala zwischen Risorgimento und Fin de Siècle. München: Oldenbourg Verlag, 2009, S. 121.

150 Prokopovych, Markian. Die Produktion von *Excelsior* in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008, S.40

151 Jutta Toelle verweist dezidiert auf den Einfluss der Feerie *Flik e Flok* (1862) und auf Werke von Jacques Offenbach nach Jules Verne (In 80 Tagen um die Welt, Die Reise auf den Mond, Dr. Ox). Vgl. Toelle, Jutta. Bühne der Stadt: Mailand und das Teatro dalla Scala zwischen Risorgimento und Fin de Siècle. München: Oldenbourg Verlag, 2009, S. 123.

Die Uraufführung von *Excelsior* fand am 11. Januar 1881 statt und wurde insgesamt über hundert mal in ganz Europa aufgeführt. Weniger wegen der musikalischen Komposition sondern vor allem wegen der verherrlichenden Darstellung abstrakter Begriffe wie 'Fortschritt' und 'Modernität' und der neuartigen Präsentation des weiblichen Körpers hinterließ das Ballett sowohl beim Publikum als bei der internationalen Presse großen Eindruck.¹⁵²

Das Ballett besteht aus elf Szenen, unterteilt in zwei Teile und sechs Akte. Die Szenen sind benannt nach Meilensteinen des technologischen Fortschritts wie zB. 'Das erste Dampfschiff', 'Das Labor von Herrn Volta' oder 'Brooklyn Bridge New York'. Inhaltlich geht es um den Kampf zwischen Fortschritt und Rückschritt, versinnbildlicht durch die Personifikation der in Ketten gelegten Zivilisation die sich gegen dem böartigen Dämon *Oscurianismo*, stellvertretend für das Rückständige und Böse, mit Hilfe technischer Errungenschaften wie der Elektrizität und des Dampfes zur Wehr setzt und sich letztendlich aus der Dunkelheit von Schande und Sklaverei befreit. Den Fortschritt per se personifiziert das Licht, eine Tänzerin in der Rolle der Luce, welche in moderne Erfindungen und technische Durchbrüche feiernden Szenen der Zivilisation zu Hilfe eilt. Sie repräsentiert das

„Nicht-Greifbare, das Erstrebenswerte und Erlösende. Ihr darstellender Körper [...] illustriert als Sinnbild des wissenschaftlichen Fortschritts [...] einen Bereich, als dessen Initiatoren Männer gefeiert werden. Damit erfüllt sie das charakteristische Kriterium der weiblichen Allegorie: Die Verkörperung männlich konnotierter Werte und Handlungsräume.“¹⁵³

Luce vertreibt *Oscuriantismo*, ganz im Sinne der elektro-allegorischen Manier mit einer elektrischen Lampe und spricht „Deine Macht ist zu Ende. Der menschliche Geist hat die Welt erobert und sein Motto soll immer sein: *Excelsior!*“ woraufhin sich der Boden auftut und der Dämon in die Tiefe gerissen wird. Das Schlussbild zeigt auch hier wieder die Apotheose von Freiheit, Fortschritt und Einigkeit in einer Massenszene mit zahlreichen Tänzerinnen, die fahنشwenkend und in Armee-Uniform die Nationen der Welt symbolisierten.

Ein zeitgenössischer Pressebericht über die Aufführung in Budapest fasst zusammen:

“Was der Zuschauer beim Kampf zwischen Licht und Finsternis sieht, ist schwer in einem Atemzug zu beschreiben. Ein Feenpalast, der aus einer Ruinenstadt erwächst,...

152 Vgl. Prokopovych, Markian. Die Produktion von *Excelsior* in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008, S. 39.

153 Meinzenbach, Sandra. Neue alte Weiblichkeit. Frauenbilder und Kunstkonzepte im Freien Tanz: Loïe Fuller, Isadora Duncan und Ruth St. Denis zwischen 1891 und 1934. Marburg: Tectum-Verlag, 2010, S. 87.

New York und die Brooklyn Bridge, Experimente von Volta, das Telegraphenamt mit wild tanzenden Zustellern mit leuchtenden Diademen auf ihren Köpfen, ein Sturm in der Wüste, ... alle Menschen der fünf Kontinente in einer faszinierenden Apotheose.“¹⁵⁴

Excelsior galt als hocherotisches Bühnenstück, als 'Verführungsballett', und ganz im Sinne der Ästhetik der Weiblichkeitsallegorisierungen. Das Licht (Luce) war nicht nur die weibliche Protagonistin sondern vor allem erotische Attraktion. Das deutschsprachige Budapester Journal schreibt über die Aufführung in Budapest 1887:

„Eine Geschichte der menschlichen Zivilisation in Pas und Pirouetten – das ist ebenso barock als neu und berechtigte Neugierde erweckend. ... [D]er Genius der Aufklärung, von Frä. [Primaballerina Emília] Zsuzsanics dargestellt: eine schöne, majestätische Frauengestalt, mit blondwallenden Locken, die plastischen Formen von einer weißen Tunika wenig verhüllt. ... So hat auch das Budapester Publikum die menschliche Kulturgeschichte vorgetanzt bekommen; es lernte alle Völker der Erde im Pas de deux kennen, es sah tanzende Briefträger, aber nicht solche, wie wir sie gewöhnlich zu Gesicht bekommen, in Form von ausgedienten Militärs und sonstigen armen Teufeln, sondern reizende Ballerinen, die zwar ebenfalls schon im Feuer gestanden, aber in jenem, in welches sie ihre Verehrer versetzen. ... Nach dem Ausspruche bewährter Sachverständiger, unter welchen, wie in allen Opernhäusern, die bekannten glatzköpfigen Habitues der ersten Parquetreihen in erster Linie in Betracht zu ziehen sind, ist es schon an und für sich eine Sehenswürdigkeit, die Mitglieder unseres Balletkorps, nota bene die weiblichen, betrachten zu können; wie viele reizende Gesichter, welch' herrliche Formen und dazu die reizenden Kostüm!“¹⁵⁵

Excelsior verfügte über einen guten internationalen Ruf und erlaubte Assoziationen mit Modernität und politischer Reform, gewährte aber dem exklusiven und meist männlichen Publikum die Gelegenheit, für viktorianische Verhältnisse leicht bekleidete Damen auf der Bühne zu betrachten.¹⁵⁶

Als *cartellone animato*, als riesiges, zum Leben erwachtes Plakat, bezeichnet der italienische

154 Az *Excelsior* föpróbája. In: Budapesti Hírlap, 20. Januar 1887. Zit. n. Prokopovych, Markian. Die Produktion von *Excelsior* in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008, S. 48 f.

155 *Excelsior*. In: Budapester Journal, 24. Januar, 1887. Zit. n. Prokopovych, Markian. Die Produktion von *Excelsior* in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008, S. 41 f.

156 Vgl. Prokopovych, Markian. Die Produktion von *Excelsior* in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008, S. 44 f.

Medienwissenschaftler Alberto Abruzzese das epische Ballett.¹⁵⁷ Es verkörperte all die Hoffnungen und Visionen des technischen Fortschritts, gekleidet im Mantel eines monumentalen Bühnenspektakels. Gleichzeitig wurde die Bedeutung der Elektrizität bzw. Elektrotechnik als Vermittlerin zwischen Technik und Kultur hervorgehoben.

Während die Elektrizitätsallegorie noch viele Jahre in *Excelsior* auf der Bühne tanzte, machte unterdessen in Paris eine avantgardistische Tänzerin auf sich aufmerksam, die das elektrische Licht auf eine völlig andere, progressive Weise interpretierte.

¹⁵⁷ Vgl. Abruzzese, Alberto. *Lumi di progresso. Comunicazione e persuasione alle origini della cartellonistica italiana*. Treviso: Canova, 1996, S. 10.

5. LOÏE FULLER – LA DANSEUSE ÉLECTRIQUE

Keine andere Künstlerin um 1900 verkörperte die göttlich-weibliche Lichtgestalt der *Fée électricité* dermaßen vollendet wie die amerikanische Tänzerin Loïe Fuller. Sie war nicht nur Choreographin und Wegbereiterin für den zeitgenössischen Tanz, sondern auch Erfinderin und Pionierin in der Bühnenbeleuchtung. Sie war eine Kultfigur der Belle Époque und die Muse zahlreicher Künstler.

Geboren am 1. Januar 1862 als Marie Louise Fuller in Chicago, startete Fuller schon im Kindesalter eine Bühnenkarriere als Schauspielerin. Später gestaltete und tanzte sie Choreografien für das Vaudeville, für Burlesken und Zirkus-Shows. Obwohl sie in Amerika durchaus erfolgreich war, fühlte sie sich von ihrem Publikum nicht verstanden. Sie beschloss nach Europa zu gehen, wo ihr, nach einem Engagement im Berliner Wintergarten, schließlich in Paris der große Durchbruch gelang. Am 15. Dezember 1892 feierte Loïe Fuller ihr aufsehenerregendes Debüt in einem der bedeutendsten Pariser Etablissements der vorigen Jahrhundertwende, dem Folies Bergère. Mit ihrem psychedelisch-leuchtenden Serpentinanz traf sie den Nerv der *ville lumière*.

Petra Bahr schreibt über Fullers Auftritt:

„Bei der Uraufführung im Folies-de-Bergère im Herbst 1892 hat niemand im Publikum einen bewegten Frauenkörper gesehen. Weder einen klassisch Geschnürten noch einen reformiert-Befreiten. Die zuschauen, sehen ein schimmerndes Phantom immenser Draperien. Sie sehen fließende, wirbelnde, wallende Stoffbahnen. Eine auf Dauer gestellte Szenographie aus Licht und Textil, das in Bewegung ist. Jeder Bewegungsgraph wird durch den folgenden ausgelöscht. Jede Zuckung, jeder Körperimpuls erscheint Sekunden später erst auf der Geweboberfläche und breitet sich als Faltenwurf aus, zeitverzögert durch die meterlangen Kunstarme. Er ist als solcher ein immer schon vergangener. Irisierende Endlosschleifen, buchstäblich. Der Schleier wird zum räumlichen Material. Die Farben des Spektrals wechseln mit gleißendem Weiß. Licht-Farb-Reflexe, zerstäubt in Funkenschwärme auf Metern flirrender Stoffbahn. Vertigo, getanzt. Der Tanzkörper löst sich auf ins Amorphe, wird schon von den ersten Textilwirbeln verschlungen. Das sieht der Besucher des Folies-Bergère: Wenn Loie Fuller tanzt, verschwindet die Tänzerin.“¹⁵⁸

Die Fuller galt als virtuose aber mit wenig Talent ausgestattete Tänzerin. Dennoch begeisterte sie Zeitgenossen und Kritiker:

158 Bahr, Petra. (1999) Loie Fuller. Grenzgängerin des Tanzästhetischen. Online im Internet: <http://www.theomag.de/02/pb1.htm> (Zugriff am 11.3.2014)

„Aus der tiefsten Nacht entfaltet sich die Erscheinung. Was sie ins Leben ruft, ist der elektrische Lichtstrahl, der die Tänzerin gleichsam liebkosend erfaßt und zum Leben erweckt. Langsam strahlt sie hell auf wie ein Diamant, um dann überzugehen in eine Farbtonfolge wie von verschiedenen Edelsteinen.“¹⁵⁹

Loïe Fuller gilt als Wegbereiterin des modernen Tanzes. Für ihre Zeit radikal und minimalistisch, fegt sie das naturalistische Bühnenbild zur Seite und ersetzt es durch einen dunklen Illusionsraum. Wie bei Richard Wagners Konzeption für das Bayreuther Festspielhaus verdunkelt auch sie den Zuschauerraum¹⁶⁰. Das elektrische Licht ist „mehr als special effect oder Allegorie des Fortschritts. Die Elektrizität ist Medium ihrer Kunst. In ihrer den Körper transzendierenden Inszenierung kommt das Licht als Medium zweckfrei zu sich selbst.“¹⁶¹ Das Licht ist roh, die Komposition eine „crudité électrique“¹⁶². Hatte das elektrische Licht im klassischen Ballett noch vorwiegend dekorativen Charakter, wird es im Œuvre von Loïe Fuller zum grundlegenden Gestaltungsmittel:

„Während Excelsior Beleuchtungseffekte lediglich in Form von Lichterketten oder an den Tutus der Tänzerinnen angebrachter Glühbirnen in die Ausstattung integriert hatte, macht Fuller das von der Bühne ausstrahlende Licht zum ausschlaggebenden Kriterium. Die von der Seite, von oben und von unten gelenkten Projektionen werden von überdimensionalen Seidenformationen aufgefangen und dominieren damit weitaus stärker als noch in Manzottis szenischer Gestaltung. Während die Protagonistin des Excelsior immer auch als Frau erkennbar geblieben ist, stellt Fuller das gegenstandslose Licht auf überzeugenderem Niveau dar.“¹⁶³

Im Gegensatz zu *Pandora* oder *Excelsior*, wo das elektrische Licht durch den Körper der Tänzerinnen sexuell allegorisiert wird, greift Fuller auf geschlechtslose, idealisierte Repräsentationsformen zurück. Sie tritt nicht mehr als handelnde Personifikation des Lichts auf sondern wird selbst zum Licht.¹⁶⁴ Ihr gelingt es, sich von den herkömmlichen Lichtallegorien des Balletts und der Kunst abzusetzen. „Sie unterläuft die der weiblichen Personifikation zugewiesene Passivität, greift aktiv in den männlich besetzten Bereich des technischen Fortschritts: Fuller ist die Lichttechnikerin, als dessen Zeichen sie auftritt.“¹⁶⁵

159 Marx, Roger. Zit. n. Schivelbusch, Wolfgang. Licht, Schein und Wahn. Auftritte der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert. Berlin: Ernst und Sohn, 1992, S. 19.

160 Vgl. Brandstetter, Gabriele und Ochaim, Brygida Maria. Loie Fuller. Tanz, Licht-Spiel, Art Nouveau. Freiburg im Breisgau: Rombach, 1989, S. 115.

161 Vgl. Bahr, Petra. (1999) Loie Fuller. Grenzgängerin des Tanzästhetischen. Online im Internet: <http://www.theomag.de/02/pb1.htm> (Zugriff am 11.3.2014)

162 Vgl. Mallarmé, Stéphane. Oeuvres complètes. Paris: Gallimard, 1974, S. 303.

163 Meinzenbach, Sandra. Neue alte Weiblichkeit. Frauenbilder und Kunstkonzepte im Freien Tanz: Loie Fuller, Isadora Duncan und Ruth St. Denis zwischen 1891 und 1934. Marburg: Tectum-Verlag, 2010, S. 89.

164 Vgl. ebd., S. 88.

165 Ebd., S. 90.

Loïe Fuller war eine der ersten KünstlerInnen, die mit elektrischem Licht und farbigen Lichtprojektionen arbeitete. Mehrere Dutzend Assistenten bestrahlten die Tänzerin während ihrer Auftritte mit einem komplexen Beleuchtungssystem, welches Fuller selbst erfunden hatte. Sie ließ sich 1893 in Paris und London neben dem Schnitt ihres Seidenkostüms auch diverse Bühnenvorrichtungen mit Spiegeln und Glas für Lichteffekte patentieren. Sie erfand ein System „von in den Boden eingelassenen Leuchten, durch das sie die Illusion erzeugen konnte, sowohl Leiter als auch Quelle des Lichts zu sein, ohne ihren Körper tatsächlich den Unbilden elektrischer Spannung auszusetzen.“¹⁶⁶

In ihrem Labor experimentierte sie mit Projektoren und farbigen Glasplatten um kaleidoskopartige Farbeffekte zu erzielen. Mit der Lichtbestrahlung eines speziellen chemischen Stoffes erzielte sie fluoreszierende und irisierende Effekte. Fuller arbeitete, auf der Suche nach neuen Techniken, mit namhaften WissenschaftlerInnen zusammen. Darunter waren z.B. der Astronom Camille Flammarion, der ihr die physische und psychologische Wirkung von Farben erklärte, oder Edison, der sie im Gebiet der künstlichen Beleuchtungsmöglichkeiten auf dem Laufenden hielt. Marie Curie und ihr Ehemann Pierre halfen ihr bei der Herstellung der fluoreszierenden Substanzen. Aus dieser freundschaftlichen Zusammenarbeit entstand der 1904 uraufgeführte *Radium Dance*.¹⁶⁷

Loïe Fuller war eine Kultgestalt der Jahrhundertwende und inspirierte mit ihren Darbietungen zahlreiche zeitgenössische Künstler wie Henri de Toulouse-Lautrec, Auguste Rodin oder Jules Chéret. Plakate, Schmuck und Skulpturen zeugen von ihrer inspirierenden Wirkung. Die Loïe-Fuller -Lampe wurde eine allgemein gebräuchliche Typenbezeichnung.¹⁶⁸ Oft wurde Loïe Fuller mit der Art-Nouveau assoziiert. Ihre fließenden Bewegungen entsprachen offenbar ebenso dem Geist des Jugendstils wie das berühmte Eingangsportal der Pariser Metro.¹⁶⁹ Auf der Pariser Weltausstellung 1900, die ganz im Zeichen der Elektrizität stand, wurde für 'La Fuller' ein eigenes Theater auf dem Ausstellungsgelände gebaut.

166 Goodall, Jane. Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle. In: Future Bodies. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002, S. 317.

167 Vgl. Bahr, Petra. (1999) Loie Fuller. Grenzgängerin des Tanzästhetischen. Online im Internet: <http://www.theomag.de/02/pb1.htm> (Zugriff am 11.3.2014)

168 Vgl. Schivelbusch, Wolfgang. Licht, Schein und Wahn. Auftritte der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert. Berlin: Ernst und Sohn, 1992, S. 18.

169 Kuchenbuch, Thomas. Die Welt um 1900: Unterhaltungs- und Technikkultur. Stuttgart: Metzler, 1992, S. 193.



Abb.16 Plakat für eine Show von Loïe Fuller, 1893

Loïe Fuller starb am 2. Januar 1928 in Paris. Ihr Serpentinanz gehörte zu den ersten verfilmten Motiven der Kinogeschichte. Zu sehen war dieser allerdings meist getanzt von Nachahmerinnen, von denen sie zahlreiche hatte, wie z.B. Mademoiselle Ançion in einer kinematographischen Aufnahme der Gebrüder Skladanowsky von 1896.¹⁷⁰

Die Innovation Loïe Fullers liegt in der Technisierung ihrer Performances.

„Die Demarkationslinie zwischen Technik und Ästhetik verwandelt sich unter ihrer Choreographie in einen Schwellenraum. 'Fee de l'Electricité' nennt man sie in den neunziger Jahren in Paris. Eine Zauberin im beginnenden Medienzeitalter ist sie, die in die Geheimnisse physikalischer Maßeinheiten eingeweiht ist. Ihre Leidenschaft ist das 'kalte Licht' der Elektrizität.“¹⁷¹

Durch ihre avantgardistischen Inszenierungskonzepte von Raum, Licht und Bewegung gelang ihr die Überwindung der naturalistischen Illusionsbühne und ist neben den großen Innovatoren Adolphe Appia und Edward Gordon Craig einzureihen.

170 Vgl. Brandstetter, Gabriele und Ochaim, Brygida Maria. Loie Fuller. Tanz, Licht-Spiel, Art Nouveau. Freiburg im Breisgau: Rombach, 1989, S. 129.

171 Bahr, Petra. (1999) Loie Fuller. Grenzgängerin des Tanzästhetischen. Online im Internet: <http://www.theomag.de/02/pb1.htm> (Zugriff am 11.3.2014)

6. ELECTRIC WONDER SHOWS

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts boomte das öffentliche Interesse am wissenschaftlichen und technischen Fortschritt. Weltausstellungen und Printmedien, aber auch Vorträge in Hochschulen, Theatern und auf der Straße brachten der breiten Masse die neuesten Errungenschaften aus Technik und Wissenschaft näher. Bereits um 1735 bot Jean-Antoine Nollet, Professor für experimentelle Physik, öffentliche Kurse über Elektrizität für die wissbegierige Pariser Elite an:

„Entertaining his audience by transmitting an electric shock through groups holding hands, he had rendered science a fashionable amusement in the capital.“¹⁷²

Während sich die vornehme Gesellschaft im akademischen Ambiente bildete, informierte sich die Arbeiterklasse über *popular science shows* von fahrenden Wanderschaustellern, die vor allem deshalb so erfolgreich waren, weil sie neben dem Bildungsaspekt auch kommerzielle Ziele verfolgten und z.B. mit 'elektrischen' Präparaten, die im Anschluss der Vorführung zu erwerben waren und alle erdenklichen Krankheiten und Wehwehchen zu heilen versprachen.¹⁷³ Auch für die klassische Bühne wurde der Starkstrom entdeckt; vor allem in amerikanischen und britischen Theatern und Music-Halls begeisterten Schausteller mit elektrischen Apparaturen ein großes Publikum mit ihren Shows aus „science and magic“.¹⁷⁴

Diese Form der Unterhaltung wurzelte im Straßen- und vor allem im Zaubertheater, welches sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts großer Popularität erfreute. Wachskabinette, Auditorien und Magietheater säumten damals die Boulevards und unterhielten das Publikum mit Zaubershow, Panoramen, Phantasmagorien und anderen Formen des Illusionsspektakels. Ein Konglomerat aus Übersinnlichem, Magie und Wissenschaft lockte zahlreiche Besucher in die Theater der Großstadt.

Auf dem Pariser Boulevard du Temple befand sich ab 1862 das Theater des Illusionisten Henri Robin. Jeden Abend, pünktlich um acht Uhr, ließ er Geister auf der Bühne erscheinen die mithilfe von Spiegeln und optischen Täuschungen mit dem Publikum interagierten. Anschließend folgten Lehrstücke zu Phänomenen der Natur, die mit mechanischen und

¹⁷² Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 301.

¹⁷³ Vgl. Nadis, Fred. Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 23.

¹⁷⁴ Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010, S. 53.

elektrischen Effekten demonstriert wurden. Robin, der sich gern selbst als Physiker bezeichnete, nannte diese Art der Unterhaltung 'wissenschaftliches Theater'.¹⁷⁵

Das bekannteste Haus für 'wissenschaftliches Entertainment' war das *Théâtre Robert-Houdin*, in welchem die berühmtesten Magier und selbsternannten Professoren, Physiker und Wissenschaftler auf der Bühne standen. Hier konnte man an einem Abend Auserwählte aus dem Publikum schweben sehen, mit Geistern kommunizieren und neues über die Wunder der Technik, Physik und Chemie erfahren.¹⁷⁶ In den 1850er Jahren schwappte der Spiritismus von Amerika auf den europäischen Kontinent über. Die Phänomene, die in den Geister-Séancen zutrugen, wurden von den Magiern für die Bühne adaptiert und reproduziert.

„By the second half of the nineteenth century, France and the rest of Europe were in the mist of an occultist revival encompassing a number of spiritual and mystical traditions including divination, sorcery, and necromancy. [...] Magicians used the incredible claims of the occultists and other movements to their advantage and presented acts reminiscent of some of the supernatural phenomena discussed in the press at the time, and there were a lot. In fact, the second half of the century was filled with extraordinary manifestations and mystical characters: while more extreme manifestations of religious faith seemed to thrive in the countryside where cases of stigmata, possession, and Marian apparitions were reported, in the cities, somnambulists and mediums were fascinating public and scientists alike.“¹⁷⁷

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde das Zaubern auf der Bühne als respektable Kunst anerkannt. Die 'Technomagier' performten mitunter für ein bourgeoises Publikum und passten sich standesgemäß und im Sinne der Garderobe stilistisch an: Die extravaganten und mittelalterlich anmutenden Kostüme wurden durch elegante schwarze Anzüge ausgetauscht und repräsentierten den neuen Zauberer in einer Ära der Wissenschaft.¹⁷⁸

Thomas A. Edison, Charles Steinmetz und Nikola Tesla galten als Kulturhelden und wurden von der Presse oft als Zauberer, Titanen und Genies bezeichnet. Der Erfinder als Zauberer war ein beliebtes mediales Motiv im Zeitraum zwischen 1880 und 1930 und zeigt von einer beinahe priesterlichen Wertschätzung der Erfinder seitens der Gesellschaft. Im Blick der Öffentlichkeit vereinte der Erfinder Wissenschaft Kunst und Mystik, er bändigte die dämonischen Kräfte der Natur und eröffnete mit neuen Technologien völlig neue

¹⁷⁵ Vgl. Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 298.

¹⁷⁶ Vgl. ebd.

¹⁷⁷ Vgl. ebd., S. 300.

¹⁷⁸ Vgl. ebd., S. 304.

Perspektiven.¹⁷⁹ Dieses Image wurde von den Erfindern, die letzten Endes auch Geschäftsmänner waren, mitgetragen und mitkonstruiert.¹⁸⁰

6.1. Nikola Tesla

Das theatralische Potential des Starkstroms entdeckte der aus Serbien stammende Elektroingenieur und Erfinder Nikola Tesla (1856-1943), der am Ende des 19. Jahrhunderts seine Experimente zum hochfrequenten Wechselstrom auf Konferenzen in den Vereinigten Staaten, England und Frankreich präsentierte. Nach abgebrochenen Studien für Maschinenbau in Graz und Prag arbeitete er einige Zeit in Budapest als Telegrafentechniker. 1884 zog er nach New York und arbeitete für kurze Zeit für die Edison Company. Er forschte in seinen eigenen Labors, gründete Firmen und meldete über 700 Patente an. Tesla gilt als Pionier der Wechselstromtechnik und als Entdecker der Radiowellen. Berühmt sind seine spektakulären Versuche mit artifiziell hergestellten Blitzen in seinem Labor in Colorado Springs um 1899.

Nikola Teslas Ziel war es zeitlebens, eine drahtlose Energieübertragung mittels hochfrequenter Wechselströme herzustellen. Im Mai 1891 demonstrierte er seine Experimente hierzu am Columbia College in New York. Seine viel beachtete Vorlesung, die Fachvortrag und Bühnenshow zugleich war, versetzte das Publikum in Furcht und großes Staunen. Tesla ließ mit einem phosphoreszierenden Mittel beschichtete Vakuumröhren ohne Kabelanschluss zwischen im Raum angebrachten Elektroden zum Leuchten bringen. Er beschrieb die von ihm erzeugten optischen Effekte wie ein Poet, da die wissenschaftliche Terminologie zu seiner Zeit völlig unzulänglich war. Allerdings geriet er wegen seines zum Teil okkultistischen, durchaus dem Zeitgeist entsprechenden Stils des öfteren in Kritik.

Nikola Tesla genoss von nun an den Ruf des Magiers der Elektrizität. Er veranstaltete in seinem Labor in der Fifth Avenue regelmäßig Vorführungen für die New Yorker High Society und tourte mit einer überarbeiteten Version der sogenannten *Columbia Lecture* ein Jahr später nach London und Paris. Auch hier begeisterte er wieder Fachpublikum und Presse.

Teslas Auftreten wurde zunehmend theatralischer. Beinahe poetisch wird in einem Leitartikel der französischen Zeitschrift *La lumière électrique* Tesla als Lichtschwert führender

¹⁷⁹ Vgl. Nadis, Fred. *Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 49.

¹⁸⁰ Vgl. ebd., S. 51.

Racheengel beschrieben:

“Les tubes raréfiés, de plus d'un mètre de longueur, tenus à la main par Tesla dans le champ, s'illuminent dans toute leur longueur d'une lueur intense [...]. On dirait un glaive lumineux tenu dans la main d'un archange justicier.”¹⁸¹

Mit seiner *Columbia Lecture* avancierte Tesla zum Publikumsmagneten. Der Andrang zu seinen Vorführungen war enorm. In der Grand Music Entertainment Hall in St. Louis verfolgten tausende Zuschauer seinen Vortrag Tesla Biographen fanden reißenden Absatz.¹⁸²

Medial beachtete Vorführungen folgten auf der Weltausstellung in Chicago 1893. Hier stellte er sich sozusagen selbst aus und stilisierte sich im wahrsten Sinne des Wortes zur Lichtgestalt. Elegant gekleidet, mit Frack und Fliege, stieg der fast zwei Meter große Mann auf eine für alle Anwesenden gut sichtbare Plattform. Dann leitete er Millionen Volt in die Plattform, bis Feuer und Blitze aus seinen Händen schossen und die elektrischen Ladungen seinen Körper zum Knistern brachten. Als er den Strom abschaltete, umgab ihn noch ein bläulichen Leuchten. Durch den sogenannten 'Skin-Effekt' war es möglich, diese hochfrequenten Wechselströme über seinen Körper wandern zu lassen ohne dabei Schaden zu nehmen. Die entstandenen Koronaentladungen ließen optische Lichterscheinungen auf der Oberfläche seiner Kleidung und seines Haars entstehen.¹⁸³

Jane Goodall hierzu:

„Während der Markt für galvanische Kettengürtel und elektrische Haarbürsten die Furcht davor widerspiegelte, dass der Körper seine Energien verloren hatte und dringend Transfusionen brauchte, boten Teslas Vorführungen das gegenteilige Bild des Körpers als einer Art Batterie an sich, ein Lager- und Übertragungssystem für Starkstrom.“¹⁸⁴

Technomagier wie Nikola Tesla verstanden sich als Teil einer großen Aufklärungsbewegung, die Wissenschaft und Technik unter das Volk bringen wollte. Anders als bei nüchternen Produktpräsentationen der Elektrizitätsausstellungen, die oft rein didaktisch konzipiert waren,

181 Raverot, E. Les expériences de M. Tesla. In: La lumière électrique, Vol. 43, 27 April 1892, S. 402-409. Zit. n. Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010, S. 56.

182 Nadis, Fred. Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005, S. 63.

183 Vgl. Krause, Michael. Wie Nikola Tesla das 20. Jahrhundert erfand. Weinheim: Wiley, 2010, S. 187.

184 Goodall, Jane. Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle. In: Future Bodies. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002, S. 309.

war für sie der Unterhaltungsfaktor entscheidend.

„In the eyes of the magicians, however, popularizing science did not necessarily mean explaining or demonstrating it. They clearly shared in a very flexible and broad definition of popular science, one that included using the various possibilities offered by inventions and research to produce amusing and mysterious performances filled with the vocabulary and imagery of science.“¹⁸⁵

Anders als auf dem europäischen Kontinent (mit der Ausnahme von Paris) avancierten in Großbritannien und besonders in den USA Electric Wonder Shows zu regelrechten Spektakeln. Paolo Brenni führt dafür zwei Gründe auf: Zum einen war die Medizinische Gesellschaft in Amerika viel heterogener und durchlässiger als in Europa, zum anderen war der Geschmack des amerikanischen Publikums geprägt von einer reichen Jahrmarkt- und Schaubudenkultur, in welcher diverse unkonventionellen Therapeuten, sogenannte *Quacks* (dt. Quacksalber), ein fixer Bestandteil waren.

„Aux États-Unis, de nombreux thérapeutes marginaux, les *quacks*, exercent à côté des médecins officiels, particulièrement dans les territoires de l'Ouest récemment conquis. La communauté médicale américaine, probablement plus hétérogène et moins encadrée académiquement que les communautés médicales européennes, se montre plus perméable aux dérives professionnelles. Enfin le goût prononcé du public américain pour les attractions foraines [...] comme pour les performances bizarres, contribua au succès de ces shows électriques.“¹⁸⁶

Zu den bekanntesten amerikanischen Wizards gehörte der Arzt Frederick F. Strong. Er war ein Pionier der Elektrotherapie und veranstaltete zusammen mit seiner Frau eine Show zur Veranschaulichung und Popularisierung seiner Methode, mit der er durch die USA tingelte. Kein Arzt, sondern vorwiegend Erfinder und Showman war Henry Leroy Transtrom. Bei seinen 'Lightning Man' Shows ließ er Starkstrom durch seinen Körper fließen und Funken aus seinen Fingern sprühen. Seine Arbeit bezeichnete er als „lucid explanation of some apparently inexplicable effects of high pressure and high frequency currents.“¹⁸⁷

185 Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 303.

186 Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010, S. 66.

187 Transtrom, Henry Leroy. Electricity at high pressure and high frequencies. Chicago: Joseph G. Branch, 1921. Zit. n. Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010, S. 68.

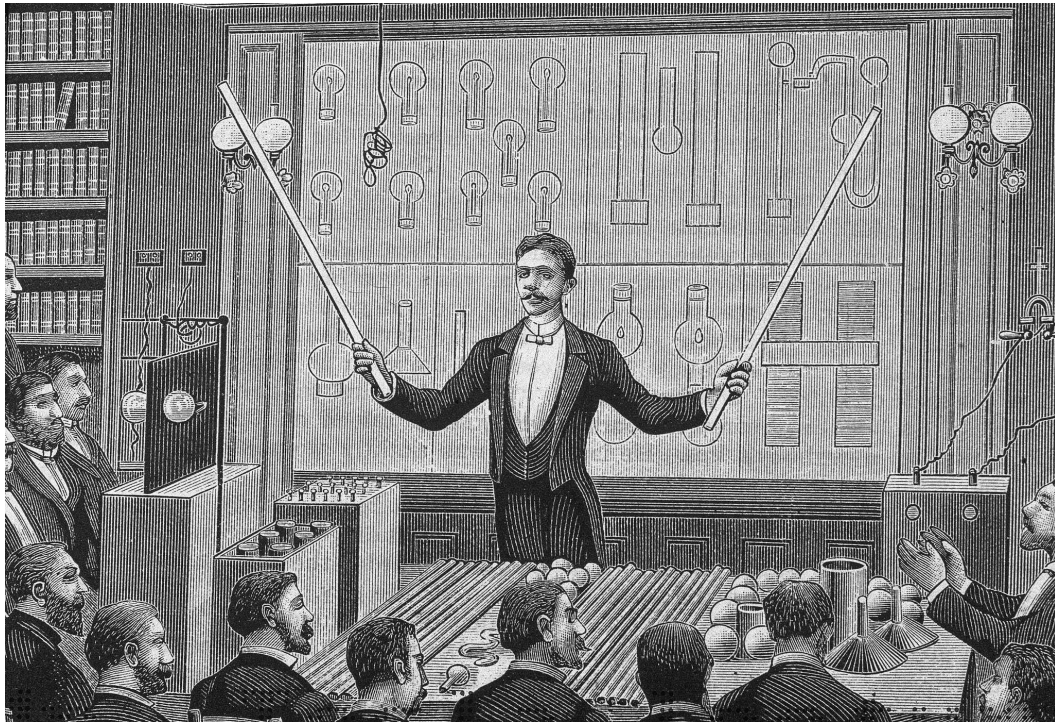


Abb.17 Nikola Tesla bei einer seiner Vorlesungen



Abb.18 Walford Bodie und der elektrische Stuhl



Abb.19 Miss Alice Marconi, 1910

6.2. Walford Bodie

Eine besonders komplexe Persönlichkeit unter den Elektromagiern war der Schotte Samuel Murphy Bodie, geboren am 11. Juni 1869 in der Nähe von Aberdeen, Schottland. Fasziniert von der Elektrizität, arbeitete er in seiner Jugend bei einer Telefongesellschaft und bildete sich nebenbei als Magier und Bauchredner aus. Seine Bühnenkarriere begann gegen Ende des 19. Jahrhunderts als 'Doctor Walford Bodie M.D.'. Sein extravaganter Anzug und der steil nach oben gewirbelten Schnauzbart verstärkten seinen Wiedererkennungswert..

Walford Bodie, der sich gern selbst als britischen Edison bezeichnete, vermischte in seinen Performances Elemente aus Wissenschaft, Zauberei und Hypnose. Dabei fuhr er ein ganzes Arsenal an Hochspannung-erzeugenden Gerätschaften auf, mit denen er optische Effekte erzeugte, die er sowohl an seinem eigenen Körpers als auch an Freiwilligen aus dem Publikum zur Schau stellte. Er ließ Ampullen zum Leuchten bringen indem er Strom durch seinen Körper fließen ließ, stellte den 'elektrischen Kuss' des 18. Jahrhunderts nach und veranschaulichte sogar eine Elektroktion (eine Hinrichtung auf dem elektrischen Stuhl). Obwohl Bodie gegen diese Art der Hinrichtung war, avancierte dieser Trick zu einem seiner Klassiker.

„Ein Freiwilliger aus dem Publikum wurde auf die Bühne geholt und dort hypnotisiert, damit er keine Schmerzen verspürte. Dann setzte man ihn auf eine Nachbildung des elektrischen Stuhls, wie er in Sing-Sing¹⁸⁸ verwendet wurde. [...] Der Freiwillige wurde auf dem Stuhl festgebunden und an diverse Drähte angeschlossen. Wenn nun der Strom eingeschaltet wurde, teilte sich [...] die ganze Grausamkeit einer solchen Hinrichtung dem Publikum mit..., das wie gebannt dieses Geschehen verfolgte. Mr. Bodie paßte sehr genau auf, und als das Gesicht [des Freiwilligen] schwarz wurde, schaltete er den Strom aus. Nachdem man ihm ein paar kräftige Ohrfeigen gegeben hatte, erlangte er das Bewußtsein wieder.“¹⁸⁹

Bodie arbeitete für diesen Trick mit einer bestimmten Methodik und präparierte die Bühne entsprechend:

„Der Mann wurde nämlich auf einen Stuhl gesetzt, der an den Stellen, wo er auf dem Boden auflag, isoliert war. Die Kappe aus Kupfer wurde mit einem Draht an einen

188 Die erste Vollstreckung des Urteils 'Tod durch den elektrischen Stuhl' fand 1890 in der Strafvollzugsanstalt Sing-Sing (New York) statt und löste eine Welle der Empörung aus, denn man hielt diese Art der Hinrichtung für inhuman. Walford Bodie bekam 1920 den bei dieser Hinrichtung verwendeten elektrischen Stuhl als Geschenk von seinem Freund, dem berühmten amerikanischen Illusionisten Harry Houdini.

189 Journal von Aberdeen, zit. n. Jay, Ricky. Sauschlau und Feuerfest. Menschen, Tiere, Sensationen des Showbusiness. Steinfresser, Feuerkönige, Gedankenleser, Entfesselungskünstler und andere Teufelskerle. Bern: Huber, 1988, S. 144.

Kondensator angeschlossen. Der Strom floß also durch den Kondensator, den Draht und die Kappe in den Körper des Freiwilligen. Auch bestimmte Stellen der Bühne wurden isoliert. Wenn nun Bodie auf einer der Isolierungen stand und den Körper des Freiwilligen berührte, passierte gar nichts; wenn er aber einen Fuß von der isolierten Stelle nahm, floß Elektrizität durch den Körper des Freiwilligen, ohne ihm Schaden zuzufügen. Diese Elektrizität war kein »Strom« beziehungsweise »dynamische« Elektrizität wie bei einer echten Hinrichtung, sondern »statische« Elektrizität, die nicht weh tut. Das war der Clou von vielen seiner Tricks. Er konnte beispielsweise eine Zigarette, einen Gasbrenner oder eine Glühbirne einfach dadurch anzünden, daß er sie dicht an einen ungeschützten Körperteil der Versuchsperson hielt.¹⁹⁰

Walford Bodie genügte es nicht, das Publikum zu hypnotisieren und zu elektrisieren. Er wollte es von Krankheiten heilen und machte seine 'unblutige Chirurgie' Teil seiner Bühnenshows. Bei einem Vorgespräch am Nachmittag selektierte er Patienten aus, bei denen er eine Aussicht auf Heilung bestand. Diese lud er ein, in die Abendvorstellung zu kommen. Die anderen schickte er nach Hause mit dem Ratschlag, sich das 'elektrische Einreibemittel' und die 'elektrischen Lebenspillen' zu besorgen, die natürlich von der *Bodie Electric Drug Company* hergestellt wurden.

Schon das Theaterfoyer verwies auf die psychologische und suggestive Arbeitsweise Bodies: Das Publikum und die auserwählten Patienten gingen vorbei an ausrangierten Krücken, Beinschienen und Stützbändern sowie an Vorher-Nachher Fotografien und ausgehängten Dankeschreiben geheilter Patienten um schließlich im Theatersaal Platz zu nehmen.

„Im Verlauf der Vorstellung wurde ein Freiwilliger (am wirkungsvollsten war ein verkrüppeltes Kind) in die Mitte der Bühne getragen. Die Lichter wurden gedämpft und der Kranke hypnotisiert. Während das Orchester spielte, untersuchte Bodie das erkrankte Glied und fummelte mit einer überschwenglichen Bekundung von Interesse und Anteilnahme an dem Kind herum. Mit seinen kräftigen Händen brach er die Verwachsungen, die sich möglicherweise unter der Haut gebildet hatten. Dann schloß Bodie sich an einen elektrischen Kondensator an und leitete den Strom zu dem Kranken weiter, indem er ihn mit seiner Hand oder seinem Fuß berührte. Funken stoben nach allen Seiten, was das Geheimnisvolle der ganzen Prozedur noch verstärkte. Danach sagte er dem Kind, es solle das entsprechende Glied bewegen und über die Bühne gehen. Applaus brandete auf.“¹⁹¹

In einem Artikel erklärte Bodie das Wesen seines Wunderheilens. Er gab an, mithilfe der Elektrizität die vitalen Kräfte seiner Patienten zu wecken. Die Hypnose lindere die Schmerzen. Wesentlich für die Heilung seiner Patienten sei aber die mentale Suggestion.¹⁹²

190 Jay, Ricky. Sauschlau und Feuerfest. Menschen, Tiere, Sensationen des Showbusiness. Steinfresser, Feuerkönige, Gedankenleser, Entfesselungskünstler und andere Teufelskerle. Bern: Huber, 1988, S. 146.

191 Ebd., S. 150.

192 Vgl. ebd., S. 152.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gehört Samuel M. Bodie zu den größten Namen im Londoner Showgeschäft. Er zog sowohl positive als auch negative Aufmerksamkeit auf sich und geriet ständig in die Schlagzeilen. So war er des öfteren in gerichtliche Auseinandersetzungen verwickelt und zog u.a. die Wut der Londoner Medizinstudenten auf sich weil er sich mit einem Dokortitel schmückte, den er sich im Gegensatz zu ihnen nicht mühsam erarbeitet hatte. Für Bodie jedoch war jede Form der Reklame und Aufregung um seine Person recht.

In den späten 1910er und 20er Jahren verblasste seine Popularität zunehmend, was sowohl an den Skandalen und den daraus resultierenden fehlenden Engagements an den renommierten Bühnen, als auch an der schwindenden Faszination der aufgeklärten Gesellschaft für die Phänomene der Elektrizität, die mittlerweile im Alltag integriert waren, lag. In der 30er Jahren pries er sich selbst als einzigen Rivalen der *Talkies* an, scheiterte aber am mangelnden Interesse des Publikums. Auch privat hatte er Schicksalsschläge hinzunehmen. So starben seine Frau und sein Sohn ebenso frühzeitig wie seine Bühnenassistentinnen, 'Mystic Marie' und 'La Bella Electra'. Er selbst starb 1939 im Alter von 70 Jahren.

Der auf Plakaten als respekt einflößenden Doktor, aus dessen Fingerspitzen Blitze zuckten abgebildete Bodie inspirierte viele seiner Zeitgenossen. So z.B. den berühmten Entfesselungs- und Zauberkünstler Harry Houdini sowie den um 1906 noch unbekannten Charlie Chaplin, der im Alter von 17 Jahren mit einer Imitation von Bodie namens *Casey's Court Circus* seiner Karriere zum Durchbruch verhalf.¹⁹³

Bodies Performances wurden von vielen Nachahmern kopiert und die Liste der Electro-Showmen und -Women ist lang. Zu den erfolgreichsten gehörten Doctor Resisto, the Human Battery oder Dr. Sparks, sowie deren weibliche Pendants Miss Alice Marconi oder Inavelma. Ihre Shows trugen Namen wie *Tricks with High Frequency Electric Currents*, *Many New Devices at Electrical Show*, oder *Electric current of 500,000 volts fails to kill*.¹⁹⁴

Der Zeitgeist der Gesellschaft im Fin de Siècle erklärt den mystischen, spirituellen und fantastischen Zugang zur Elektrizität. Noch 1913 hatte Elektrizität einen quasi-mystischen Status. Elbert Hubbard, ein Sprecher einer Handelsgesellschaft für Elektrizität hierzu:

„Electricity occupies the twilight zone between the world of spirit and the world of matter. [...] Electricians are all proud of their business. He should be. God is the Great Electrician.“¹⁹⁵

193 Vgl. Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010, S. 68.

194 Vgl. ebd., S. 69.

195 Nye, David. Electrifying America. Cambridge: MIT Press, 1990, S.161.

6.3 Von der Bühne zum Film

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Magier von den großen Theatern angeheuert, sich um die Spezialeffekte zu kümmern. Neben Optik und Chemie wurde auch Elektrizität zu einer wichtigen Komponente für das Bühnenbild. Das Publikum verlangte danach und die Magier aus den Zaubertheatern hatten Erfahrung in diesen Disziplinen. Sie wussten die verschiedensten Effekte zu kreieren: „From the colouration of a liquid to the creation of the impression of dawn and thunder to more spectacular and marvellous effects such as disappearing acts or visions of ghosts.“¹⁹⁶

Nicht selten kam es vor, dass diese Technomagier später, als das Kino aufkam, für die Spezialeffekte im Film verantwortlich waren. So auch der berühmte französische Trickfilmpionier George Méliès. Aufgrund seiner technischen Fähigkeiten arbeitete er zunächst als Automatenkonstrukteur bei einem der größten Zauberkünstler, Jean Eugène Robert-Houdin. Später stand Méliès selbst als Magier auf der Bühne. Ende der 1880er Jahre erwarb er das bühnentechnisch hervorragend ausgestattete *Théâtre Robert-Houdin* in Paris. Zu diesem Zeitpunkt litt es an einem angestaubten Image, was auf das nicht mehr zeitgemäße Programmrepertoire zurückzuführen war. Das Theater entpuppte sich zunächst als große ökonomische Herausforderung aber Méliès schaffte es letzten Endes doch, es wieder populär zu machen. Méliès verstand sofort, welche Möglichkeiten der Cinématograph der Gebrüder Lumière für sein Haus bedeuten könnte. Da sie ihm keinen verkaufen wollten, baute er sich selbst eine Kamera und eröffnete das *Théâtre Robert-Houdin* 1896 als Kino neu, wo er neben Zaubertricks auch Kurzfilme vorführte.¹⁹⁷

Viele Bühnenmagier taten es Méliès gleich und begannen ihre Tricks und Effekte für die Leinwand zu adaptieren. Sie standen zwar für Konzept und Realisierung der Spezialeffekte, waren kaum mehr als Darsteller an der Produktion beteiligt. Jene, die ihrer Berufung treu blieben, wurden nun Teil des Varietés oder des Zirkus.

¹⁹⁶ Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 307.
¹⁹⁷ Ebd., S. 309.

„Most magicians were now performing in travelling shows and vaudevilles among acrobats, athletes, dancers, comedians, and animal trainers. By the beginning of the Great War, the public who for decades had attended the performances with delight had now lost interest in the conjurers and had turned to the magic of the cinema.“¹⁹⁸

Die Kamera, die ursprünglich dazu eingesetzt wurde, die Shows der Magier um einen weiteren Apparaten zu bereichern, löste sich von diesen ab und verdrängte sie alsbald sogar. Um 1914 gab es in Paris über hundertsechzig Kinos, während immer mehr Zaubertheater schließen mussten. Im selben Jahr wurde das *Théâtre Robert-Houdin* abgerissen um Platz für einen neuen Boulevard zu schaffen.

¹⁹⁸ Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009, S. 310.

7. ELEKTRIZITÄT UND DAS FRÜHE KINO

Das Aufkommen und die frühe Geschichte des Films ist eng an den Wandel und den Innovationen der Moderne (im Sinne der zweiten industriellen Revolution) geknüpft. Neben neuen Erkenntnissen im Bereich der Chemie, die für die Entwicklung der Photographie maßgeblich waren, war die Elektrizität ein wichtiger Faktor für die Produktion und Präsentation des Films. Im filmtechnischen Sinne kann die Elektrizität als Geburtshelferin des Kinos verstanden werden.

„The most important period of electricity's development, application and diffusion throughout the spheres of industry, domesticity, and commercialized leisure took place between 1880 and 1930, and thereby roughly coincided with that of silent cinema. The hallmarks of modernity – the annihilation of space and time, the disembodiment of communication, the acceleration of production, the mechanization of leisure and consumption, the rapid circulation of bodies and commodities, and the rise of mass spectacle – are unthinkable without electricity.“¹⁹⁹

Die offensichtlichste Verbindung zwischen Elektrizität und Film gegen Ende des 19. Jahrhunderts zeigt sich in der Filmproduktion per se. Nach und nach wurden die ersten handbetriebenen Kameras mit elektrischem Antrieb ausgestattet, was sich oft im Namen der jeweiligen Filmapparaturen manifestierte. Darunter war z.B. das Electrical Tachyscope, ein Ausstellungsapparat des Fotografen Ottomar Anschütz, mit dessen Hilfe die Londoner *Electrical Wonder Company* ihre Filme präsentierte.²⁰⁰

Die elektrisch funktionierenden Kameras waren zeitgleich auch Projektoren und mit einer Glühlampe ausgestattet wie z.B. Edisons Kinematograph und sein Kinetoscope sowie die britischen Geräte Electrograph oder das Royal Electric Bioscope. Die Kameras mit Handkurbelbetrieb waren allerdings bis in die 1920er Jahre beliebter, da sie leichter zu bedienen und unabhängig von einer Stromquelle waren.²⁰¹

Elektrizität, das Lebensfluidum, ließ die Bilder sich bewegen. Ob elektrisch betrieben oder per Hand – das Kino galt als modernes Wunder der *Fée Électricité*.²⁰²

199 Abel, Richard. *Encyclopedia of Early Cinema*. London, New York: Routledge, 2005, S. 217.

200 Vgl. ebd., S. 30.

201 Vgl. Fischer, Lucy. *The Shock of the New. Electrification, Illumination, Urbanization, and the Cinema*. In: *Cinema and Modernity*. Murray Pomerance (Hg.). New Brunswick: Rutgers University Press, 2006, S. 24.

202 Vgl. Sirois-Trahan, Jean-Pierre. „L'idéal électrique“. *Cinéma, électricité et automate dans L'Eve future de Villiers de l'Isle-Adam*. In: *L'ère électrique - The Electric Age*. Olivier Asselin, Silvestra Mariniello, Andrea Oberhuber (Hg.). Ottawa: Les presses de l'Université, 2011, S. 139.

In ländlichen Gegenden stellte das Kino sogar den ersten Kontakt zwischen der Bevölkerung und Elektrizität her, wenn Wanderschausteller dem ruralen Publikum, fernab der urbanisierten Metropolen, Filme mit elektrisch betriebenen Projektoren präsentierten. Gegensätzlich dazu verhinderte mancherorts Elektrizität bzw. die Angst vor ihr die Verbreitung des Kinos. So war sie beispielsweise Sultan Abdulhamed von Konstantinopel dermaßen suspekt, dass er sämtlichen Gebrauch von elektrischen Geräten verbieten ließ und Filmvorführungen nahezu unmöglich machte. Somit ist es kaum verwunderlich, dass sich das Kino in der Türkei erst nach seinem Sturz, in der Revolution von 1909, langsam etablierte.²⁰³

Manche ängstigten sich vor einer kinodominierten Zukunft. Der Chefredakteur der Berliner Lichtbild-Bühne Arthur Mellini warnte vor der Sehkrankheit, welche das Kino auslösen würde. Ebenso kritisierte er die optische Berichterstattung, welche das Zeitung lesen völlig verdrängen könnte. Entsprechend der allgemeinen Nervosität der Zeit, die man vor allem dem elektrischen Lebensstil zuschrieb, bezeichnete Mellini den Film als nervöses Geflimmer, als impressionistische, pointillistische Bilderwelt.²⁰⁴ Mit der Verbesserung der Projektoren und der Einführung der Filmperforation gelang es allerdings, das Flimmern zu reduzieren.

Im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts verbesserte sich der Ruf des bis dahin verpönten Kinos. Von der einstigen Schaubuden- und Jahrmarkt-Attraktion avancierte der Film zur Konkurrenz für das Theater. In eigens gebauten Lichtspielhäusern wurden bereits 10-15 minütige Filme mit durchgehender Spielhandlung gezeigt. Kinos wurden zu Palästen der Unterhaltung und erhielten wohlklingende Namen wie *Grand Theatre électrique* oder *Odeon*. Das *Electric Palace*, wie Gaumont eines ihrer um 1911 in Paris eröffneten Kinos taufte, war ein architektonisches Zitat des Elektrizitätspalasts von der Weltausstellung 1900.²⁰⁵

Elektrizität spielte sowohl als dekoratives als auch narratives Element eine große Rolle in der Kinoarchitektur:

„Unverhüllt und in massenhafter Anzahl zierten Glühbirnen die Fassaden und Innenräume der Kinopaläste, als sichtbarer Ausdruck der Begeisterung für die neue Technik der Elektrizität. Von den demonstrativen Lichteffekten der Fassaden trat man in die Dunkelheit des Saals. [...] Das Wechselspiel von Licht und Dunkel konstituierte das Kino. Die Dunkelheit schuf eine spezifische Konstellation von Erotik und Traumillusion, von sozialen Freiräumen und irrealen Fluchtpunkten.“²⁰⁶

203 Vgl. Abel, Richard. *Encyclopedia of Early Cinema*. London, New York: Routledge, 2005, S. 646.

204 Vgl. Sandgruber, Roman. *Strom der Zeit: das Jahrhundert der Elektrizität*. Linz: Veritas, 1992, S. 64.

205 Vgl. Abel, Richard. *Encyclopedia of Early Cinema*. London, New York: Routledge, 2005, S. 218.

206 Sandgruber, Roman. *Strom der Zeit: das Jahrhundert der Elektrizität*. Linz: Veritas, 1992, S. 76 f.

Reizte zu Beginn noch die scheinbar objektive Wiedergabe der Wirklichkeit und die Reproduzierbarkeit von bewegten Vorgängen²⁰⁷, so entstanden alsbald narrative und fantastische Filme. Elektrizität war auch als inhaltliches Element für das junge Kino von Interesse. In frühen Dramen, Komödien und Trickfilmen vor allem aus England, Frankreich, Spanien und den USA wurde sie zum zentralen Gegenstand der Handlung.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts, als sich die kommerzielle Elektrifizierung des Haushalts vollzog, fanden elektrische Haushaltsgeräte nicht nur ihren Weg in die Häuser der Bevölkerung, sondern wurden auch als narratives Element im Kino eingesetzt. So fungierte z.b. das Telefon in *A Narrow Escape* (1908) von den Gebrüdern Pathé als Verbindung zweier Handlungsstränge die räumlich getrennt aber zur gleichen Zeit statt fanden.

„Communication technologies are inextricably bound up or imbricated with early moving pictures in a multitude of ways: as embedded models filmic narration, as a horizon of expectations for the medium's engagement with absent yet visible realities and displaced realms, and as allegorical versions of spectatorship. [...] If transportation technologies were grafted onto the new medium of moving pictures from the very outset for purposes of introducing dynamism in the non-edited, but progressively shifting frame or view, telephones later offered motivational links for editing by inscribing an entire communication scenario – or allegory of communication – within the frame by way of splitscreen or superimposition. [...] Overall, communication devices – contemporary as well as futuristic ones – introduced and represented a sense of televisual liveness that compressed the time frame of a 'slow' medium, with its several phases between recording and exhibition. This desire for liveness embellished cinema with the *modus operandi* of electrical, real-time media.“²⁰⁸

207 Vgl. Sandgruber, Roman. *Strom der Zeit: das Jahrhundert der Elektrizität*. Linz: Veritas, 1992, S. 64.

208 Abel, Richard. *Encyclopedia of Early Cinema*. London, New York: Routledge, 2005, S. 150 ff.

7.1 Dokumentarische Filme

Um die Jahrhundertwende entstanden mehrere dokumentarische Filme im Rahmen des Attraktionskinos²⁰⁹ die sich direkt oder indirekt mit Elektrizität beschäftigten. Die Elektrifizierung des Transportwesens in den Ballungsräumen inspirierte Filmemacher die neuen Transportmittel in ihre Aufnahmen zu implementieren. Sie richteten ihre Kameras auf Straßenbahnen, Züge und dergleichen oder positionierten sie darauf um dynamische Sequenzen auf Zelluloid zu bannen. Der Film *Panoramic View of Boston Subway from an Electric Car* (1901) kombinierte beides und maximierte die Bilddynamik.

Auf den großen Weltausstellungen filmten Kameralleute typische Exponate für ihre Aktualitäten. Siegmund Lubin z.B. filmte einen Lichterturm in *Electric Tower* (1902) oder die bunt illuminierten Wasserspiele in *Electric Fountain* (1903). Die *Edison Manufacturing Company* beauftragte einen Regisseur, die *City of Living Light* auf der Pan-American Exposition in Buffalo kinematographisch festzuhalten. Dort sollen die ersten erfolgreich mit elektrischen Glühlampen ausgeleuchteten Filme entstanden sein: *Panorama of Esplanade by Night* (1901) und *Pan-American Exposition by Night* (1901). Bei diesem Regisseur handelte es sich um keinen Geringeren als Edwin S. Porter, dem zwei Jahre später mit *The Great Train Robbery* ein Meilenstein der Filmgeschichte gelingen sollte.²¹⁰

Die Elektrifizierung von industriellen Produktionsstätten wurde ebenfalls auf Zelluloid gebannt. So z.B. stellte die *American Mutoscope and Biograph* um 1904 mehrere Filme her, die 'elektrische Landschaften'²¹¹ einer Westinghouse Fabrik zeigten: „Films such as 'Coil Winding Machines' and 'Assembling and Testing Turbines' rather self-reflexively display the manufacture of electric machinery by electric machinery.“²¹²

In der ersten Dekade des 20. Jahrhunderts entstanden auch die ersten Werbefilme über Elektrizität. So fungierte der Film *General Electric Flash Light* (1902) als Dokumentation und Werbung für neue elektrische Beleuchtungstechniken. Einer der ersten in Deutschland produzierten Industrie- und Werbefilme dürfte von der Geschäftsstelle für Elektrizitätsverwertung (Gefelek) um 1913 in Auftrag gegeben worden sein.²¹³

209 Nach Tom Gunning.

210 Vgl. Abel, Richard. *Encyclopedia of Early Cinema*. London, New York: Routledge, 2005, S. 218.

211 Ebd., S. 218.

212 Ebd.

213 Vgl. Horstmann, Theo. *Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben.*

Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: *Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010*. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010, S.39

Auch die destruktive Kraft der Elektrizität wurde auf Zelluloid gebannt: Wo Edwin S. Porter um 1901 noch eine Hinrichtung für den Film *Execution of Czolgosz with Panorama of Auburn Prison* auf dem elektrischen Stuhl noch nachstellen ließ, filmte die Edison Manufacturing Company in *Electrocuting an Elephant* (1903) die reale Tötung des Zirkuselefanten Topsy mittels einer Hochspannung von 6600 Volt. Dem morbiden Spektakel im Luna Park von Coney Island wohnten über 1500 Menschen bei. Es stellte den Gipfel einer Reihe von öffentlich zur Schau gestellten Elektrokutionen an herrenlosen Katzen und Hunden dar, die Edison zum Zweck dienten, den von Nikola Tesla propagierten Wechselstrom einerseits zu diffamieren und andererseits die Hinrichtungsmethode per elektrischem Stuhl zu propagieren. *Electrocuting an Elephant* wurde bis in die 1930er Jahre regelmäßig als Pausenfüller vorgeführt.

7.2.Narrative Filme

Da Elektrizität zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch immer eine mysteriöse Angelegenheit zu sein schien ist es wenig verwunderlich, dass sie viel Stoff für das frühe Science-Fiction und Kino lieferte. Jenes junge Erzählkino, welches Elektrizität thematisierte, befasste sich entsprechend dem elektro-euphorischen Zeitgeist mit utopischen Anwendungsmöglichkeiten der elektrischen Kraft in Medizin und Technik und parodierte die verschiedensten, teils der Fantasie entsprungenen Erfindungen und kuriosen Auswüchse der Produktindustrie.

„Mit der Anwendung von Strom in größerem Ausmaß, verschoben sich die elektrischen Phantasien zur fortschrittsgläubigen Utopie, zu Entwürfen vollelektrischer Welten, deren Probleme technisch lösbar schienen – bevor sie in der Science-Fiction verschwanden.“²¹⁴

Beliebte Sujets waren z.B. Erfinder und Mad Scientists, die in ihren Laboren mithilfe der Elektrizität bizarre Experimente durchführten, voll elektrifizierte Häuser, die ein Eigenleben entwickelten oder der Gebrauch fiktionaler elektrischer Geräte, die am Ende außer Kontrolle gerieten. Auffällig an diesen Filmen ist der humorvolle aber kulturpessimistische Charakter, denn am Ende des Films gerät das Vorhaben meistens aus den Fugen.

214 Murauer, Lydia. Das elektrisierte Universum. In: Lichtjahre. 100 Jahre Strom in Österreich. Gerhard Langthaler u.a.. Wien: Kremayr & Scheriau, 1986, S.70.

Absurditäten wie in der Edison-Produktion *The Wonderful Electro-Magnet* (1909), in welcher ein Kinobetreiber mit einem menschenanziehenden Elektromagneten neue Kundschaft in sein Etablissement lockt, waren ebenso vertreten wie Filme mit, aus heutiger Sicht, visionären Ansätzen. Der als erster Science-Fiction Film überhaupt geltende *La Charcuterie Mechanique* (1895) der Gebrüder Lumière zeigt in einer statischen Aufnahme wie eine, vermutliche elektrisch angetriebene, Schlachtmaschine ein lebendiges Schwein in fertige Würstchen verwandelt. Eine Vorahnung des Fernsehens lässt sich in der George Méliès Komödie *La Photographie Électrique à Distance* von 1908 erkennen, wo die Vision der direkten Bildübertragung thematisiert wird.

Die Figur des Mad Scientists, „des verrückten, diabolisch oder ignorant die Menschheit gefährdenden Naturwissenschaftlers und Erfinders“²¹⁵ war ein für das Science-Fiction- und Horrorgenre entscheidendes Element. In *Liquid Electricity* (1907, auch bekannt als *The Inventor's Galvanic Fluid*) tüftelt Professor Watt in seinem Chemielaboratorium an einer elektrischen Tinktur die beschleunigende Eigenschaften hat. Nach einem erfolgreichen Selbstversuch geht er auf die Straße und besprüht jeden der ihm in die Quere kommt: In Rekordtempo werden Zäune gestrichen, Straßen gefegt und einem im Fluss zu ertrinken drohenden Mädchen wird, von blitzschnellen Schwimmern, sogar das Leben gerettet. Der Film war ein Kassenschlager und die *Kinematograph Weekly* erklärte den Film zu einem der besten der letzten Jahre.²¹⁶ Somit folgte bereits ein Jahr darauf das Sequel *More Fun with Liquid Electricity* welches an den Vorgänger anknüpfte. Der Professor entdeckt in der Fortsetzung eine weitere Eigenschaft seiner 'galvanischen Flüssigkeit'. Diesmal lässt er Personen schweben und sorgt damit für große Aufregung. Um vor den alarmierten Ordnungshütern zu fliehen, sprüht sich Watt selbst ein und fliegt nach Hause, wohin er allerdings verfolgt wird. Als er die aufgebrachten Polizisten davonfliegen lässt, entgleitet ihm die Spritze mit der Tinktur und sie explodiert, was das Ende für seine Experimente bedeutet.

In Großbritannien entstand um 1909 unter der Regie des Experten für Spezialeffekte Walter R. Booth die komödiantische Science-Fiction Serie *Professor Puddenhead's Patents*. Wie üblich ging es um groteske Erfindungen die im Laufe der Handlung Kapriolen schlagen. In der Folge *The Electric Enlarger* erfindet der verrückte Wissenschaftler Puddenhead einen

215 Roloff, Bernhard und Seeßen, Georg. Kino des Utopischen. Geschichte und Mythologie des Science-fiction Films. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1980, S. 87.

216 Hardy, Phil. Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction. Königswinter: Heel, 1998, S. 29.

blitzesuckenden Zauberstab, der alles was er berührt vergrößert. Beim ersten Testversuch verwandelt sich eine Motte in ein gigantisches Monstrum, welches von Puddenheads Assistent getötet wird. Dieser stiehlt sich dann samt Zauberstab davon und treibt seinen Schabernack in der Nachbarschaft. Um sich vor den erbosten Opfern zu retten vergrößert er sich selbst. Puddenhead erobert schließlich seinen Zauberstab zurück indem er eine Pistolenkugel auf den Riesen abfeuert.

Die 1899 gegründete Vitagraph Film Company - größte Filmproduktionsfirma im Amerika der Pre-Hollywood Ära - drehte mehrere Trickfilme, die auf der zeitgenössischen Vorstellung basierten, Elektrizität wäre eine Vitalität spendende Kraft die Körper(teile) wieder zum Leben erwecken könnte. In Booths *The Electric Vitalizer* (1910) erweckt ein exzentrischer Wissenschaftler einen elektrischen Apparat mit welchem er tote Tiere und leblose Gegenstände zum Leben erweckt. Am Höhepunkt der Handlung führen Napoleon, Guy Fawkes, Königin Elisabeth und andere historische Persönlichkeiten aus dem Wachsfigurenkabinett einen wilden Tanz auf bis sie schmelzen. In *Electric Transformations* (1909) von Percy Stow geht es etwas gruseliger zu, wo ein sogenannter Professor Bode (eine Anspielung auf elektrischen Zauberer Walford Bodie) mit einer elektrischen Apparatur Gesichter schmelzt und transplantiert.

An die *Electric Diablerie* erinnert der Film *El Hotel Electrico* (1908), der als Ableger der Spukhaus-Filme, die im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts äußerst populär waren, gilt. Hier bewegen allerdings keine Poltergeister, sondern der elektrische Strom das Interieur:

„Im Hotel der Zukunft braucht der Gast nur einen Knopf zu drücken, und er bekommt sofort, was er verlangt. Zunächst möchte er seine Kleider aufbürsten. Ein Knopfdruck und die Bürste kommt ganz von alleine herbei und beginnt die Arbeit. Dann möchte er eine Rasur. Ein weiterer Knopf wird gedrückt, und sein Gesicht wird mit hoher Geschwindigkeit eingeseift und rasiert. Alles ist automatisiert und funktioniert wunderbar, bis die Schalttafeln, die alle Funktionen kontrollieren, außer Kontrolle geraten, was zu einem allgemeinen, komischen Chaos im gesamten Hotel führt.“²¹⁷

217 Hardy, Phil. Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction. Königswinter: Heel, 1998, S. 26.

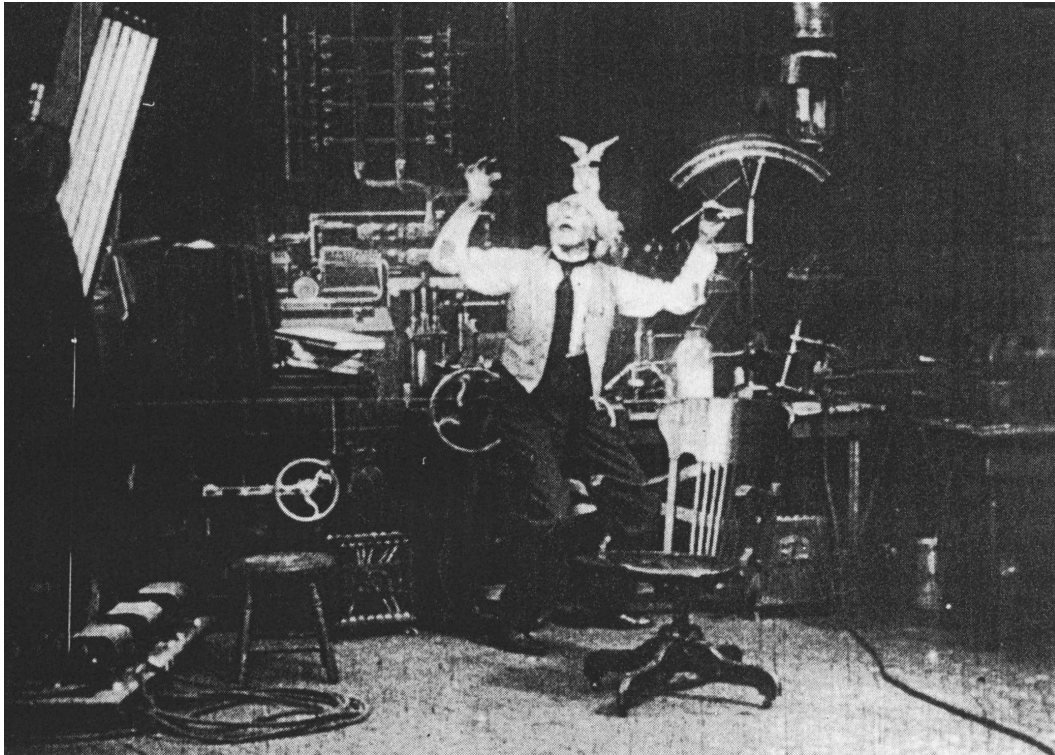


Abb.20 Professor Watt in 'Liquid Electricity'

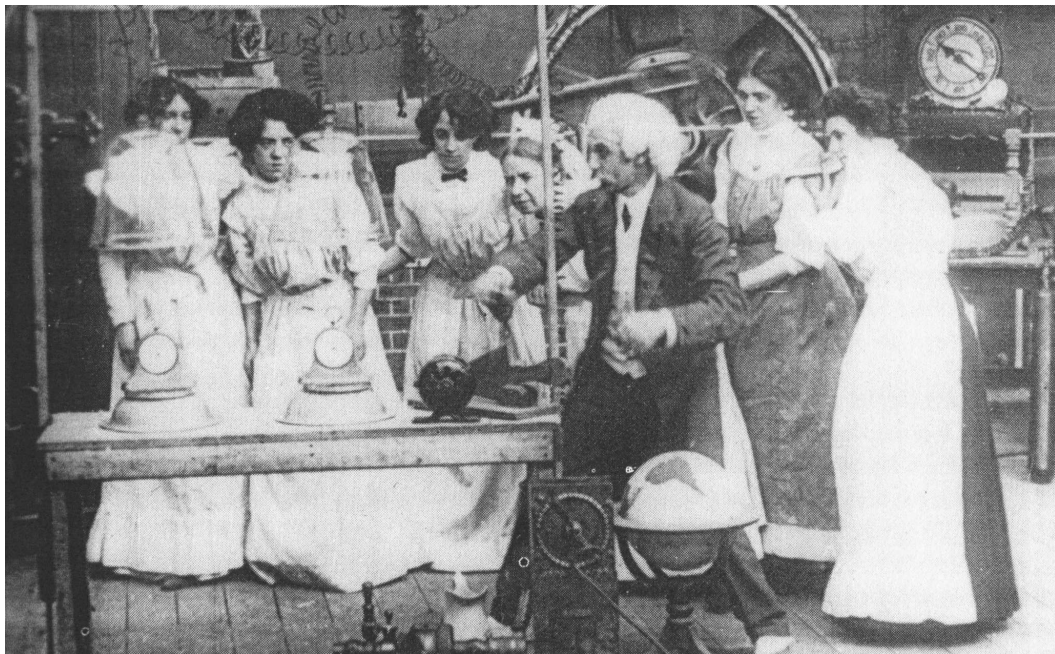


Abb.21 Szene aus 'Electric Transformations'

Gedreht hatte den Film in Stop-Motion-Technik der katalanische Trickfilmpionier Segundo de Chomón (1871-1929), der gegen Ende der 1890er Jahre über seine Frau George Méliès und die Gebrüder Pathé kennenlernte. Für Letztere produzierte er ab 1906 Filme, die sich unter anderem auch den wunderbaren, visionär-fantastischen Anwendungsgebieten der Elektrizität widmeten. Ähnliche Szenen wie in *El Hotel Electrico* finden sich in der Pathé-Produktion *The Electric Villa* (1911) wo die Elektrik eines vollautomatisierten Hauses außer Rand und Band gerät.

Ein frühes cineastisches Beispiel der Verdrängung menschlicher Arbeitskraft durch Technologie ist der Film *Le Démenagement* (1908). Hier übernimmt ein elektrischer Apparat den Umzug eines Paares, indem er Möbelstücke zum Leben erweckt und sie von einem Haus ins andere manövriert.²¹⁸

Als eine Parodie auf die „Welle an Allheilmitteln und Patentgeräten, die eine der unangenehmsten Begleiterscheinungen des modernen Lebens sind“ bezeichnete ein Kritiker den Film *La Ceinture Électrique* (1907), für den Louis Feuillade das Drehbuch schrieb.²¹⁹ Um seine Lethargie loszuwerden erstet ein Mann einen elektrischen Gürtel, der dem Träger Vitalität verheißt, ihm de facto aber hektische Raserei beschert. Im gleichnamigen Film von 1912 entdeckt eine Hausherrin die Anzeige eines solchen Gürtels in der Zeitung und beschließt ein Exemplar für ihr faules Dienstmädchen zu kaufen, welches ihn jedoch seinem Geliebten, einem Soldaten, zum Anprobieren überlässt. Als der Gürtel mit dessen metallenen Schwert in Kontakt gerät, sprühen Funken und der Soldat wird zum unkontrollierten, Elektroschocks verteilenden Berserker, bis ihn mutige Pfadfinder einfangen können. Elektrizität wirkte sich oft beschleunigend auf das jeweilige Gerät aus, was durch das Unterdrehen der Kamera tricktechnisch visualisiert wurde. In ähnlichen Filmen sorgen elektrische Stiefel (*The Electric Policeman*, 1909), beschleunigende Einlegesohlen (*The Electric Insoles*, 1910) und eigenwillige Beinprothesen (*The Electric Leg*, 1912) für Chaos und Furore. Auch hier erweisen sich die elektrischen Produkte als unkontrollierbar und wenig nützlich. Im von Gaumont produzierten Kurzfilm *Electricity for Nervousness* (1909) entscheidet ein vom Veitstanz geplagter Patient, seine krankheitsbedingten Zuckungen der Elektrotherapie vorzuziehen, da ihm und seiner Umwelt das Tragen eines elektrischen Gürtels nichts als Scherereien eingebracht hatte.

218 Vgl. Abel, Richard. *The Ciné goes to Town. French Cinema 1896-1914*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1994, S. 280.

219 Hardy, Phil. *Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction*. Königswinter: Heel, 1998, S. 28.

Weitere Filme über Elektrizität:

Electric Treatment (Siegmond Lubin/Lubin Manufacturing Company, 1903)

The Electric Shock (Alf Collins, 1904)

The Electric Mule (Edison Manufacturing Company, 1905)

Le Théâtre de Petit Bob (Segundo de Chomon, 1906)

The Electric Fire Girl (Walturdaw, 1907)

The Electric Torch (Lewin Fitzhamon, 1908)

A Lesson on Electricity (Percy Stow)

The Electric Servant (Walter R. Booth, 1910)

Invigorating Electricity (Lewin Fitzhamon, 1910)

The Electrified Pig (1911)

The electric laundry (Frères Pathé, 1912)

The Electric Spark (Pathé Frères, 1912)

The Electric Snuff (Charles Calvert, 1913)

The Electric Girl (Étienne Arnaud, 1914)

Love and Electricity (Allen Curtis, 1914)

The Electric Doll (Edwin J. Collins, 1914)

The Electric Alarm (Tod Browning, 1915)

Bobby Bumps Electric Launch (1919)²²⁰

220 Vgl. Fischer, Lucy. The Shock of the New. Electrification, Illumination, Urbanization, and the Cinema. In: Cinema and Modernity. Murray Pomerance (Hg.). New Brunswick: Rutgers University Press, 2006, S. 25.

8. KONKLUSION

Die Elektrifizierung, die sich Ende des 19. Jahrhunderts - ausgehend von den Großstädten - vollzog, hat ihre Spuren in der medialen Landschaft ihrer Zeit hinterlassen, sie weiterentwickelt, herausgefordert und inspiriert. Aus dem Kulturpessimismus, den die erste Welle der Industrialisierung hinterlassen hatte, entstand ein neuer Glaube an den technischen Fortschritt der Hand in Hand ging mit dem Modernitätsbewusstsein der Jahrhundertwende. Die Elektrizität 'technisierte' das gesamte Leben und löste eine Elektromanie aus, die sich in allen Bereichen bemerkbar machte. Elektrizität stand, ebenso wie die Belle Époque selbst, für eine Vielzahl an Dualismen. Sie war nicht nur Lösung *und* Ursache für Nervenkrankheiten, sondern stand für wirtschaftliches Wachstum und hohe Arbeitslosigkeit, für den Fortschritt in ein strahlendes Utopia und für den Untergang der Gesellschaft, für die Verlängerung des Lebens und für die 'perfekionierte' Verkürzung durch Tod auf dem elektrischen Stuhl. Elektrizität war gerade wegen ihrer konfliktreichen Attribute ein universelles Zeichen dieser Zeit.²²¹

Die Entstehung der Werbung, wie wir sie heute kennen, ist eng an die Vermarktung der Elektrizität geknüpft. Elektrizität war zentrale Metapher für Modernität und Fortschritt, die wiederum aufgrund ihrer nicht sinnlich fassbaren Eigenschaften metaphorisch umschrieben werden musste um sie gegen die konkurrierende Gaswirtschaft durchzusetzen. In einer Zeit der körperfeindlichen, viktorianischen Prüderie wurde schließlich die Allegorie als werbewirksames Ventil wiederentdeckt. So entstanden im Rahmen groß angelegter Werbekampagnen zahlreiche Bilder, die Elektrizität als mystische, halbnackte Frauengestalt darstellten und ihr somit eine erotische Komponente verliehen. Sex sells! Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde Elektrizität von der breiten Masse akzeptiert und die Allegorien wichen einer neuen Bildästhetik, die sich in der Glühbirnen- und Produktwerbung manifestierte. Die massiven Reklameaktivitäten der Elektrizitätsbranche führten schließlich zu einer Emanzipation und Loslösung der Werbung von der Kunst. In dieser Zeit avanciert die Glühbirne zum Ikon für technische Brillanz. Zur Popularisierung und Vermarktung, aber auch zur allgemeinen Zelebrierung von Fortschritt und Modernität wurde die Elektrizität zur Protagonistin der großen Ausstellungen der vorigen Jahrhundertwende. Das technikeuphorische Publikum ließ sich von ihr auf diesen Spielstätten der Elektroindustrie regelrecht verzaubern. Auf den Bühnen der elektrisch beleuchteten Theater wurde Elektrizität

221Nye, David E. *Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880-1940*. Cambridge: MIT Press, 1990, S. 157.

auf vielfältige Weise inszeniert. In aufwändig ausgestatteten Balletten wurde sie als göttliche Siegerin der Kultur stilisiert, in elektrischen Zaubershow's fungierte sie zum Star der Populärwissenschaften und bei Loïe Fuller wurde sie puristisch - in Form von Licht - zum Medium künstlerischen Ausdrucks. Schließlich war sie auch ein entscheidendes Element bei der Geburt des Kinos: Sie ermöglichte die Filmproduktion und die Präsentation in den 'Elektrischen Theatern' und spendet den Stoff für die ersten Science-Fiction Filme.

Die Menschen träumten in der Belle Époque von einer voll elektrifizierten Zukunft, die heute, hundert Jahre später, zu einem Großteil Realität geworden ist. Die Einführung der Elektrizität ist vergleichbar mit der digitalen Revolution, die in den 1980ern begann und seit den 90ern die Welt und die Medien verändert.

Die ungebrochene Faszination für den kulturhistorische Aspekt der Elektrizität wurde mir auf meinem Forschungsaufenthalt in Paris bewusst. Im *Espace Électra*, dem Ausstellungsraum der *Fondation Électricité de France* finden regelmäßig Ausstellungen über die *Fée électricité* statt und im November 2012 wurde auf der Universität Paris Diderot ein Symposium zum Thema 'Electricity and Imagination' abgehalten. Obwohl es zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen zur Geschichte der Elektrifizierung und zur Ikonographie der Elektrizität um 1900 gibt, ist das spannende Feld ihrer Inszenierung, vor allem im frühen Film, noch wenig erforscht.

9. BIBLIOGRAPHIE

Abel, Richard. Encyclopedia of Early Cinema. London, New York: Routledge, 2005

Abruzzese, Alberto. Lumi di progresso. Comunicazione e persuasione alle origini della cartellonistica italiana. Treviso: Canova, 1996

Asendorf, Christoph. Ströme und Strahlen: das langsame Verschwinden der Materie um 1900. Gießen: Anabas Verlag, 1989

Beltran, Alain und Carré, Patrice A. La Fée et la servante. La société française face à l'électricité. Paris: Éditions Belin, 1991

Benjamin, Walter. Das Passagen-Werk. Aufzeichnungen und Materialien. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1991

Binder, Beate. Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 1999

Blühm, Andreas und Lippincott, Louise. Light! The Industrial Age 1750-1900. Art & Science, Technology & Society. London: Thames & Hudson, 2000

Bohn, Ralf. Technikträume und Traumtechniken. Die Kultur der Übertragung und die Konjunktur des elektrischen Mediums. Würzburg: Königshausen & Neumann, 2004

Brandstetter, Gabriele und Ochaim, Brygida Maria. Loie Fuller. Tanz, Licht-Spiel, Art Nouveau. Freiburg im Breisgau: Rombach, 1989

Brenni, Paolo. Les courants à haute -fréquence apprivoisés: à travers la darsonvalisation et les spectacles publics (1890-1930). In: Annales historiques de l'électricité N° 8: Le corps humain et l'électricité. Christine Blondel, Anne Rasmussen (Hg.). Paris: Victoires Editions, 2010

- Dittmann, Frank. Die Elektrotechnik und ihre frühen Ausstellungen 1880-1910. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Felber, Ulrike. La Fée Électricité: Visionen einer Technik. In: Elektrizität in der Geistesgeschichte. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT Verlag, 1998
- Feldmann, Susanne. Allegorisierung, Heldengestalten und heroische Landschaften. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Feldmann, Susanne. Die Phase des Lichts und der Kraft. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Feldmann, Susanne. Die Werbegrafik im Dienst der Elektrizität. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Feldmann, Susanne. Elektrische Helfer im Haushalt. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Fischer, Lucy. The Shock of the New. Electrification, Illumination, Urbanization, and the Cinema. In: Cinema and Modernity. Murray Pomerance (Hg.). New Brunswick: Rutgers University Press, 2006
- Foucart, Bruno. Les représentations de la femme électricité au temps des expositions universelles ou les métamorphoses d'une fée 1889-1937. In: Bulletin d'histoire de l'électricité – N°19-20. Paris: Association pour l'histoire de l'électricité en France, 1992
- Goodall, Jane. Unter Strom. Zukünftige Körper und das Fin de Siècle. In: Future Bodies. Marie-Luise Angerer (Hg.). Wien; New York: Springer, 2002
- Gooday, Graeme. Domesticating Electricity. Technology, Uncertainty and Gender. 1880-1914. London: Pickering & Chatto, 2008

- Gugerli, David. Modernität-Elektrotechnik-Fortschritt. Zur soziotechnischen Semantik moderner Erwartungshorizonte in der Schweiz. In: Elektrizität in der Geistesgeschichte. Klaus Plitzner (Hg.). Bassum: GNT-Verlag, 1998
- Hardy, Phil. Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction. Königswinter: Heel, 1998
- Horstmann, Theo. Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Jay, Ricky. Sauschlau und Feuerfest. Menschen, Tiere, Sensationen des Showbusiness. Steinfresser, Feuerkönige, Gedankenleser, Entfesselungskünstler und andere Teufelskerle. Bern: Huber, 1988
- Krause, Michael. Wie Nikola Tesla das 20. Jahrhundert erfand. Weinheim: Wiley, 2010
- Kuchenbuch, Thomas. Die Welt um 1900: Unterhaltungs- und Technikkultur. Stuttgart: Metzler, 1992
- Kühnel, Anita. „Le confort par l'électricité“. Phänomene der Werbesprache im Dienst des Fortschritts 1900 bis 1950. In: Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890-2010. Theo Horstmann, Regina Weber (Hg.). Essen: Klartext Verlag, 2010
- Lachapelle, Sofie. Science on stage: Amusing physics and scientific wonder at the Nineteenth-Century French Theatre. In: History of Science Vol. 47, Part 3, Number 157. Cambridge: Science History Publications Ltd, 2009
- Luxbacher, Günther. Das kommerzielle Licht. Lichtwerbung zwischen Elektroindustrie und Konsumgesellschaft vor dem Zweiten Weltkrieg. In: Technikgeschichte Bd. 66, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1999
- Mallarmé, Stéphane. Oeuvres complètes. Paris: Gallimard, 1974

- Marshall, Nancy Rose und Warner, Malcolm. James Tissot. Victorian Life, Modern Love. London: Yale University Press, 1999
- Mayer, Arno J. Adelsmacht und Bürgertum. Die Krise der europäischen Gesellschaft 1848–1914, München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1984
- Meinzenbach, Sandra. Neue alte Weiblichkeit. Frauenbilder und Kunstkonzepte im Freien Tanz: Loïe Fuller, Isadora Duncan und Ruth St. Denis zwischen 1891 und 1934. Marburg: Tectum-Verlag, 2010
- Monnier-Raball, Jacques, Kaenel, Philippe, und Fonio, Giorgio. Autour de l'électricité. Un siècle d'affiche et de design. Lausanne: Editions de la Tour, 1990
- Murauer, Lydia. Das elektrisierte Universum. In: Lichtjahre. 100 Jahre Strom in Österreich. Gerhard Langthaler u.a.. Wien: Kremayr & Scheriau, 1986
- Nadis, Fred. Wonder Shows. Performing science, magic, and religion in America. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005
- Nye, David. Electrifying America. Cambridge: MIT Press, 1990
- Osietzki, Maria. Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte Band 63, Nr.1. Berlin: Edition Sigma, 1996
- Prokopovych, Markian. Die Produktion von Excelsior in Budapest 1887: Modernität, Erotik und die Bestätigung der politischen Ordnung. In: Bühnen der Politik: Die Oper in europäischen Gesellschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Sven Oliver Müller und Jutta Toelle (Hg.). München: Oldenbourg Verlag, 2008
- Roloff, Bernhard und Seeßlen, Georg. Kino des Utopischen. Geschichte und Mythologie des Science-Fiction Films. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1980
- Sandgruber, Roman. Strom der Zeit: das Jahrhundert der Elektrizität. Linz: Veritas, 1992

- Schivelbusch, Wolfgang. Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2004
- Schivelbusch, Wolfgang. Licht, Schein und Wahn. Auftritte der elektrischen Beleuchtung im 20. Jahrhundert. Berlin: Ernst und Sohn, 1992
- Sirois-Trahan, Jean-Pierre. „L'idéal électrique“. Cinéma, électricité et automate dans L'Eve future de Villiers de l'Isle-Adam. In: L'ère électrique - The Electric Age. Olivier Asselin, Silvestra Mariniello, Andrea Oberhuber (Hg.). Ottawa: Les presses de l'Université, 2011
- Steen, Jürgen. „Eine neue Zeit..!“: die Internationale elektrotechnische Ausstellung 1891. Frankfurt am Main: Das Museum, 1991
- Toelle, Jutta. Bühne der Stadt: Mailand und das Teatro dalla Scala zwischen Risorgimento und Fin de Siècle. München: Oldenbourg Verlag, 2009
- Viot, Nicolas. Les Aventuriers de l'énergie: Les 100 plus belles histoires de l'électricité. Boulogne: Timée-Editions, 2004
- Wenk, Silke. Versteinerte Weiblichkeit: Allegorien in der Skulptur der Moderne. Köln: Böhlau Verlag, 1996
- Wood Cordulack, Shelley. Une bataille de rayons franco-américaine. In: Annales historiques de l'électricité – N° 4 – Editions Victoires, Paris 2006
- Wood Cordulack, Shelley. A Franco-American Battle of Beams: Electricity and the Selling of Modernity. In: Journal of Design History Vol. 18 No. 2. Oxford: Oxford University Press, 2005
- Wüest, Conrad. Elektrische Ausstellung in Frankfurt a. M. In: Programm der städtischen Schulen. Aarau: 1886

Internetquellen:

Bahr, Petra. (1999) Loie Fuller. Grenzgängerin des Tanzästhetischen. Online im Internet: <http://www.theomag.de/02/pb1.htm> (Zugriff am 11.3.2014)

Böhm, Monika. Die Frau als Werbeträgerin – Münchener Reklamemarken aus der Sammlung des Bayerischen Wirtschaftsarchivs. 2003. 05. April 2013 <http://epub.ub.uni-muenchen.de/394/1/Boehm_Monika_Text.pdf>

Döhring, Peter und Weltmann, Christoph. „Die Erweckung von Stromhunger“. Elektrizitätswerbung im 20. Jahrhundert. [http://www.vde.com/de/Ausschuesse/Geschichte-Elektrotechnik/documents/das-elektrische-jahrhundert\[1\].pdf](http://www.vde.com/de/Ausschuesse/Geschichte-Elektrotechnik/documents/das-elektrische-jahrhundert[1].pdf) (07.04.2014)

New York Times. 26. April 1884. <http://www.newspapers.com> (03.08.2013)

Patalong, Frank. Anfänge der Elektrotherapie: Leichen wecken mit Stromstößen. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/strom-pioniere-elektrisierten-menschen-und-leichen-a-862103.html> (06.04.2014)

10. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

- Abb.1. S. 10. Henri Gervex. <http://galeriidearta.blogspot.co.at>
- Abb.2. S. 10. Wolfgang Schimmelbusch: Licht, Schein und Wahn. Berlin: Ernst & Sohn, 1992
- Abb.3. S. 14. Alain Beltran: La fée et la servante. Paris: Belin, 1991
- Abb.4. S. 19. Scribner's Magazin, 1898. <http://www.authentichistory.com>
- Abb.5. S. 19. <http://www.museumofquackery.com>
- Abb.6. S. 19. Louis Poyet. La Nature, 1884. <http://www.hervejubert.fr>
- Abb.7. S. 31. Jürgen Steen: Eine neue Zeit..! Frankfurt am Main: Historisches Museum, 1991
- Abb.8. S. 31. RMN-Grand Palais. <http://www.thegeneralist.com>
- Abb.9. S. 34. Fred Nadis: Wonder Shows. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005
- Abb.10. S.34. Scientific American, 1884. <http://edison.rutgers.edu>
- Abb.11. S.41. Louis Schmidt für die AEG, 1888. Theo Horstmann: Hier wirkt Elektrizität. Essen: Klartext, 2010
- Abb.12. S. 45. Reklame von Helios, 1886. Theo Horstmann: Hier wirkt Elektrizität. Essen: Klartext, 2010
- Abb.13. S. 51. Metallum, 1906. Theo Horstmann: Hier wirkt Elektrizität. Essen: Klartext, 2010
Osram-Nitra. Richard Klein, 1915. Theo Horstmann: Hier wirkt Elektrizität. Essen: Klartext, 2010
Monowatt. Adolph Hohenstein. Eugenio Manzato: La luce sul filo. Treviso: Unindustria, 2003
AEG. Eugenio Manzato: La luce sul filo. Treviso: Unindustria, 2003
AEG-Metalldraht Lampe. Peter Behrens, 1910. <http://www.fontecedro.it>
AEG-Metallfaden Lampe. Peter Behrens, 1907. <http://rockpaperink.com>
- Abb.14. S. 57. Beate Binder: Elektrifizierung als Vision. Tübingen: Verein für Volkskunde, 1999
- Abb.15. S. 57. <http://filippocarcano.com>
- Abb.16. S. 65. Jean de Paleologu, 1894. Musée de la Publicité, Paris. <http://learningobjects.wesleyan.edu>
- Abb.17. S.73. <http://www.heresie.fr>
- Abb.18. S.73. <http://www.newtonhypnosis.com>
- Abb.19. S.73. Ricky Jay. Sauschlau und Feuerfest. Offenbach: Volker Huber, 1988
- Abb.20. S.85. Phil Hardy. Die Science Fiction Filmenzyklopädie. Königswinter: Heel, 1998
- Abb.21. S.85. Phil Hardy. Die Science Fiction Filmenzyklopädie. Königswinter: Heel, 1998

11. ANHANG

Abstract

Elektrizität gilt in den Dekaden um 1900 als Inbegriff von technischem Fortschritt und Modernität. Sie löst eine Kulturrevolution aus und ist dicht gekoppelt an entscheidende Entwicklungen im Theater, im Film und den Medien. Die Entstehung der Werbung, wie wir sie heute kennen, ist eng an die Vermarktung der Elektrizität, als Allegorie oder Glühbirne, geknüpft. Die Welt- und Elektrizitätsausstellungen, Spielstätten der Elektroindustrie, sind die ersten großen Medienereignisse und dienen der Popularisierung des Fortschritts. Auf den Bühnen wird der Triumph des elektrischen Lichts über die Dunkelheit allegorisch in Szene gesetzt und in den avantgardistischen Performances der amerikanischen Tänzerin Loïe Fuller wird elektrisches Licht zum zentralen künstlerischen Medium. Schlussendlich ist die Elektrizität auch an der Geburt des Kinos und seiner erfolgreichen Durchsetzung beteiligt und spendet den Stoff für die ersten Science-Fiction Filme. Meine Arbeit behandelt die verschiedenen medialen Repräsentationen der Elektrizität in der Zeit um 1900 und versucht - anhand besonders prägnanter Beispiele - einen aufschlussreichen Überblick darüber zu verschaffen.

In the decades around 1900, electricity stands for technical progress and modernity. It starts a cultural revolution and is linked to significant developments in theater, film and other media. The origin of advertisement, as known nowadays, goes hand in hand with the commercialisation of electricity, depicted as allegory or later as lightbulb. The world's fairs and international expositions of electricity, playgrounds of the electrical industry, are the first big media events for popularising the technical progress. On the stages, electricity gets interpreted in different ways: ballets show literally the triumph of the electric light over darkness, electro-wizards demonstrate the spectacular effects in popular science shows, and the vanguard dancer Loïe Fuller becomes in her performances the electric light itself. Last but not least, electricity took part of the successful story of the cinema and not just from the technical point of view: electricity was featured as a narrative element in early science-fiction movies. My thesis sets its focus on different representations of electricity in media around 1900 and aims to give an overview due to prominent exemplifications.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen Personen bedanken, die mich bei der Entstehung und Fertigstellung meiner Diplomarbeit unterstützt haben. Ich danke meiner Familie, besonders meinen Eltern Marianna Volgger und Johann Engl für Ermöglichung meines Studiums und für ihre Geduld und das mir entgegen gebrachte Verständnis.

Mein besonderer Dank gilt auch meinem Betreuer, Dr. Ulrich Meurer, der mir vor allem in der langwierigen Phase der Themenfindung behilflich war und mir den Forschungsaufenthalt in Paris ermöglichte.

Bedanken möchte ich mich auch bei all meinen Freundinnen und Freunden, die mich immer wieder zur Realisierung dieser Arbeit motiviert haben oder diesen Weg, der nicht immer leicht war, mit mir gemeinsam gegangen sind. Für die Durchsicht und die konstruktive Kritik bedanke ich mich bei Johanna Niederwieser und Kamil Christian Jankowski.

Weiters danke ich folgenden Personen und Institutionen, die mir bei meiner Recherche hilfreich zur Seite gestanden sind:

Paolo Caneppele, Filmmuseum Wien

Graeme Gooday, Universität Leeds

Christian Carletti, Universität Bologna

Ariane Mercatello, Fondation EDF, Paris

Ernst Varga, Wien Energie

Sylvia Gerken, EAV Museum für Energiegeschichte(n), Hannover

Fred Nadis

Andreas Bunte

und dem freundlichen Personal der Pariser Bibliotheken.

Lebenslauf

Name: Friedrich J. Engl
Staatsangehörigkeit: Italien
Email: a0309618@unet.univie.ac.at

Schulbildung:

- Pädagogisches Gymnasium in Bruneck (ITA), Schwerpunkt Kunst, 1998 – 2003
- Matura im Juni 2003
- Diplomstudium Theater-, Film- und Medienwissenschaft an der Uni Wien seit 2003
Forschungsaufenthalt in Paris im Rahmen der Diplomarbeit im Herbst 2012
- Bachelorstudium Japanologie an der Uni Wien von 2004 – 2005
- Bachelorstudium Architektur an der TU Wien 2012 – 2013
- Diplomstudium Landschaftskunst an der Universität für Angewandte Kunst seit 2013

Tätigkeiten neben dem Studium:

- Bühnenbildhospitantz für die Produktion 'Dogville' im Volkstheater Wien
- Theaterbetreuung im brut Koproduktionshaus
- Set-Assistenz für Filmproduktionen
- Ticket-Service bei der Viennale und den Wiener Festwochen
- Medienbeobachtung bei der APA
- Beschäftigung mit Filmtranskription, Produktfotografie, als Filmkomparse, u.v.m.