

Thomas Alva Edison : 1847-1931

Autor(en): **Wüger, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **63 (1972)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-915705>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

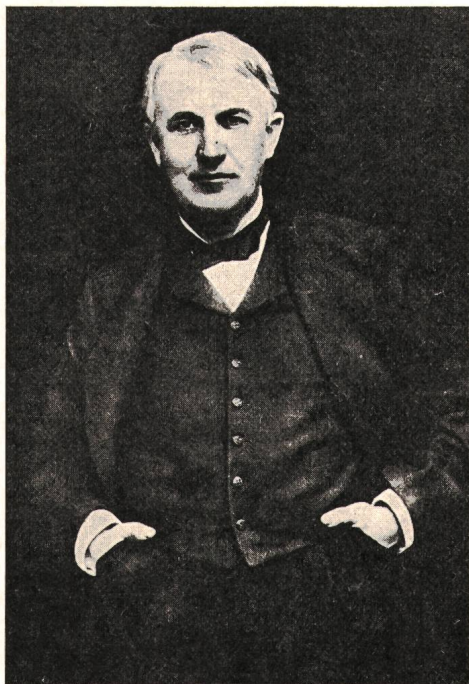
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

THOMAS ALVA EDISON

1847–1931



Bibliothek ETH Zürich

Mehr als 900 Patente hatte Edison inne, deren Wert auf 15 Milliarden Dollar geschätzt wurde. Über Edison existiert eine umfangreiche Literatur; diese Kurzbiographie soll nur das Hauptsächliche in Erinnerung rufen.

Edison wurde am 2. Februar 1847 in Milan (Michigan) als Sohn des aus politischen Gründen aus Kanada geflüchteten Samuel Edison und der ebenfalls kanadischen Lehrerin Nancy Elliot geboren. Thomas besuchte nur 3 Tage eine öffentliche Schule. Sein Lehrer bezeichnete den aufgeweckten, aber schwächlichen Jungen als zerstreut, weshalb seine Mutter, die er zeitlebens innig liebte, die Erziehung selber an die Hand nahm. Mit 9 Jahren las Edison Bücher!

Nicht weil es die kleine Familie nötig gehabt hätte, sondern um sich mehr leisten zu können, bewarb sich der Elfjährige bei der Bahn um die Bewilligung, in den Zügen zwischen Port Huron (dem neuen Wohnort) und Detroit Zeitungen verkaufen zu dürfen. Später druckte er seinen «Weekly Herald» im Gepäckwagen, wo er auch ein chemisches Laboratorium einrichtete. Als dort einmal ein Brand ausbrach, verlor er die Stelle.

Ein Stationsbeamter lehrte ihn telegraphieren, dann wurde er «Nachttelegraphist», welcher Posten ihm erlaubte, in den Arbeitspausen zu experimentieren und zu lesen (u. a. Faraday's Werke).

Seine erste Erfindung, ein Apparat, mit dem im Parlament blitzschnell Abstimmungsergebnisse zu ermitteln waren, fand kein Interesse und er nahm sich vor, fortan nur noch Probleme anzupacken, für die ein Bedürfnis bestand.

Mit der Wartung und Verbesserung von Apparaten sowie durch Ortung von Fehlern auf langen Telegraphenleitungen der «Western Union» erwarb er etwas Kapital und das Vertrauen der Direktion der erwähnten Telegraphen-Gesellschaft. Ihr konnte er einige Erfindungen zur Mehrfachausnutzung der Leitungen verkaufen.

Seine Fabrik in Newark wurde zu klein und er verlegte sie nach Menlo-Park, wo er seine Erfindertätigkeit entfaltetete. Er verbesserte das Telephon durch das Kohle-

mikrofon, das nach zähen Verhandlungen mit *Bell* eingeführt werden konnte.

Bei Telegraphieversuchen entstehende Töne brachten ihn 1877 auf den Gedanken des Telephonierens und einer Sprechmaschine, bei der die Töne selber entsprechende Markierungen bewirkten. Als Tonträger versuchte er paraffiniertes Papier, Stanniol, Wachs. *Krüsi* baute den ersten Apparat, für den Edison vielseitigste Verwendungsmöglichkeiten sah (Diktaphon, Zeugenaussagen, Vorleser für Blinde, Übertragung von Musik und Reden, Festhalten von Erinnerungen und sogar den Einsatz als automatischen Telephonisten; alles Dinge, die inzwischen praktisch verwirklicht wurden). Edison sammelte selber Phonogramme berühmter Männer.

An das Problem der «Teilung des Lichts» machte sich Edison auf Wunsch des New Yorker Juristen *Lawrey*, der an der Pariser Weltausstellung von 1878 die Jablokoff'schen Bogenlampen gesehen hatte. Dieser Jurist gründete mit *J. P. Morgan* eine Gesellschaft, die Edison mit der Aufgabe betraute, eine geeignete Lampe zu entwickeln. Mit nie gesehener Gründlichkeit machte sich Edison ans Werk. In 13monatiger Arbeit gelang es ihm und seinen Mitarbeitern nach Versuchen mit tausenden von Stoffen einen geeigneten Glühfaden aus Bambusfasern und Baumwollfäden herzustellen. Am 21. Oktober 1879 erreichte eine Glühlampe erstmals eine Brenndauer von 45 Stunden. Edison erkannte, dass die elektrische Energie für Beleuchtungsanlagen in «Zentralstationen» erzeugt, und dass die Lampen nicht in Serie, sondern parallel geschaltet werden mussten. Aber es fehlte an allem. Generatoren, Schalter, Kabel, Schutzeinrichtungen und Messgeräte mussten geschaffen werden. Zusammen mit vielen Mitarbeitern, zu denen zeitweise *Bachelor*, *Bergmann*, *Krüsi*, *Schuckert*, *Sprague*, *Thury*, *Tesla*, *Turettini* und *Ward Leonard* zählten, entwickelte er raschlaufende Generatoren zur direkten Kupplung mit Dampfmaschinen, einen chemisch wirkenden Zähler, Sicherungen und Kabel. 1882 kam sein erstes Elektrizitätswerk an der Pearl Street in New York in Betrieb. Es versorgte Geschäftshäuser, ein Hotel (mit Liftbeleuchtung) sowie Privatwohnungen auf einem Gebiet von rund 1,6 km².

Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Glühlampe entdeckte Edison, dass auf Weissglut erhitztes Platin leichter wird, und fand am Glaskolben einen Platin-Niederschlag. Die mit diesem Vorgang verbundene Elektronen-Wanderung wird Edison-Effekt genannt und erlangte für die Elektronenröhren grösste Bedeutung.

Die Arbeiten mit dem Phonographen führten ihn auf das Gebiet des Kinematographen, den er verbesserte. Auch auf ganz anderen Gebieten erfand er; so die Zementfabrikation, den Betonbau und sogar die Vorfabrikation.

Als in den neunziger Jahren der von Pferdefahrzeugen beherrschte New Yorker Verkehr zum Erliegen kam und Pferdegetrappel, eisern beschlagene Räder und Fuhrleute einen Höllenlärm verursachten, sehnte man sich wie heute nach ruhigerem und rascherem Verkehr.

In der Edison-Gesellschaft studierte man Projekte elektrischer Fahrzeuge. Es war zwar Edison gelungen, mit der alkalischen Nickel-Eisen-Batterie eine Verbesserung zu erzielen, doch war das Batteriegewicht immer noch zu hoch.

In einer Verwaltungsratssitzung berichtete man Edison, ein junger Ingenieur der Gesellschaft, *Henry Ford*, stelle Versuche an mit einem von einem Gasmotor getriebenen Fahrzeug. Edison war von dieser Idee begeistert und ermunterte Ford, auf dem eingeschlagenen Weg fortzufahren. Edison und Ford wurden in der Folge gute Freunde. In Dearborn bei Detroit errichtete Ford später das Edison-Museum, in welchem er viele Originalausführungen von Edisons Erfindungen ausstellte und sogar die Gebäude von Menlo-Park nachbildete.

Der Zauberer von Menlo-Park, wie man Edison nannte, war ein fröhlicher, rastlos arbeitender Mensch. Feierabend gab es dann, wenn eine Arbeit fertig war. Oft wurde Tag und Nacht durchgearbeitet. Das verlangte er auch von seinen Mitarbeitern. Dann kam es aber auch vor, dass man sich mitten am Tag auf einen Tisch legte und schlief.

Während des Ersten Weltkrieges bearbeitete er kriegswichtige Probleme (z. B. U-Boot-Bekämpfung, Unterwasser-Horchgeräte).

Edison war zweimal verheiratet und hatte aus diesen beiden Ehen 6 Kinder. Im Alter verbrachte er lange Zeit in Florida, wo er zusammen mit Ford fischte. Am 18. Oktober 1931 starb er in West-Orange, wohin seine Laboratorien 1887 verlegt worden waren.

H. Wüger