Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 63 (1972)

Heft: 12

Artikel: Thomas Alva Edison : 1847-1931

Autor: Wüger, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-915705

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

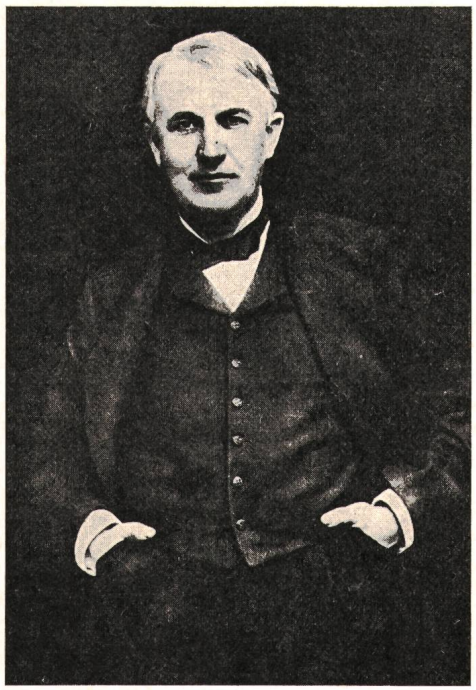
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

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

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 Abstimmungsresultate 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 Mehrfachausnützung der Leitungen verkaufen.

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