Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1930)

Artikel: Die elektrische Glühlampe
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-988727

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

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

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

Download PDF: 11.07.2025

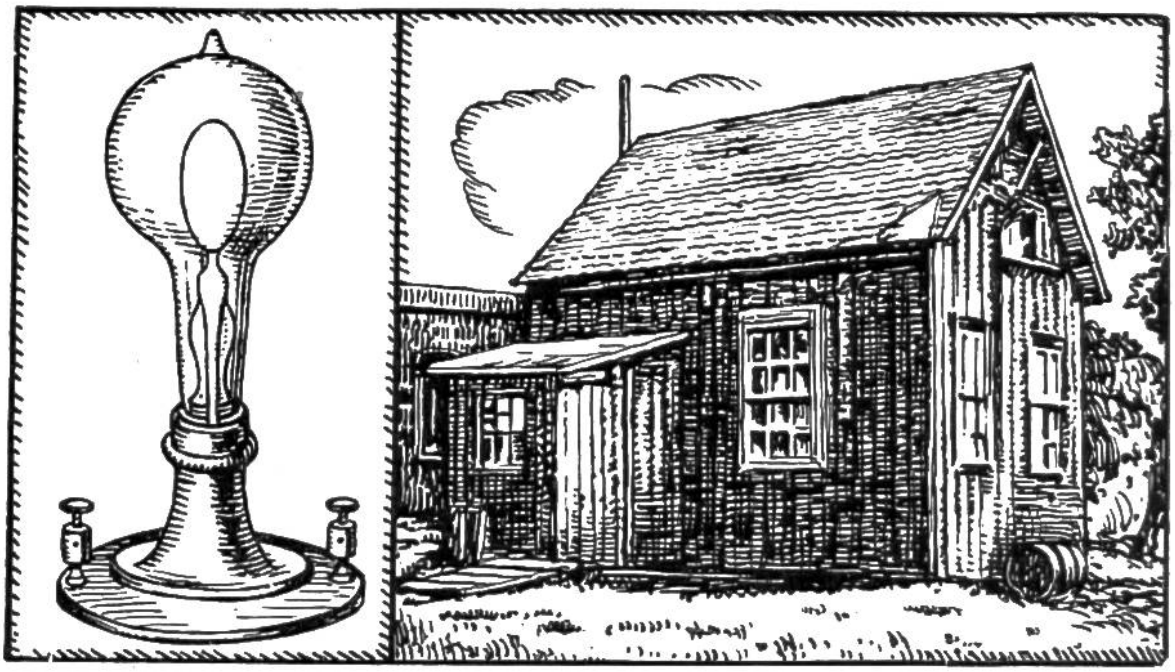
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

lässt. Durch darauffallende Schallwellen gerät die Membran in Schwingung. Eine mit ihr verbundene und daher mitschwingende Nadel macht dann auf einer vorbeigeführten weichen Walze Eindrücke. Unser Bild zeigt den umgekehrten Vorgang. Die Walze wird gedreht; die sich darauf befindlichen Erhöhungen und Vertiefungen setzen die Nadel und diese die Membran in Bewegung und andächtig lauschen die Zuhörer der Stimme, die aus dem Trichter zu sprechen scheint.

Im Jahre 1887 hat dann Emil Berliner in Washington das Grammophon gebaut, bei dem die Nadel in einer Spirallinie die Laute auf eine runde Platte überträgt. Diese Form der Grammophonplatten ist die heute übliche. Das Aufnahmeverfahren von Schallplatten ist in den letzten Jahren durch Verwendung des elektrischen Mikrophons bedeutend verbessert worden. Es wird dadurch absolute Natürlichkeit der klanglichen Wiedergabe erreicht.

DIE ELEKTRISCHE GLÜHLAMPE.

Die wenigsten geben sich Rechenschaft darüber, wie viel Arbeit und Geld aufgewendet werden musste, bis die elektrische Glühlampe ihre heutigen nutzbringenden Eigenschaften besass. Die Erklärung der Glühbirne hört sich so einfach an: In den luftleeren Raum eines kleinen zugeschmolzenen Glasgefässes ragt ein winzig dünner Kohlen- oder Metallfaden hinein. Sendet man einen elektrischen Strom durch diesen Faden, so wird er glühend und leuchtet. Die ersten Versuche zur Herstellung von elektrischen Glühbirnen gehen bis ins Jahr 1838 zurück. Die grosse Schwierigkeit lag darin, einen Faden zu finden, der sehr hohe Temperaturen auszuhalten vermochte, ohne zu schmelzen oder zu verbrennen. Zudem fehlte damals noch eine geeignete Luftpumpe, um die Luft



Links: Erste Glühbirne von Edison (1879). Rechts: Die erste mit einer Edison-Glühlampe erleuchtete Werkstatt in Menlo Park.

genügend aus der Glasbirne entfernen zu können. Die ersten praktisch brauchbaren Glühlampen erzeugte Edison. Nach mehr als 2000 Versuchen, während 13 Monaten, glückte es ihm im Oktober 1879 eine Lampe 40 Stunden zum Glühen zu bringen; sie besass einen verkohlten Nähgarnfaden. Es war ein beglückender Augenblick für Edison und seine Mitarbeiter, als sie endlich das langersehnte Licht erschauten. Sogleich suchte Edison nach einem geeigneteren Material und begann alle möglichen Dinge zu verkohlen, wie zum Beispiel: Packleinen, Zedernspäne, Kokosnusshaar, Kork, Flachs, Graphit, Seidenpapier. Jahre hindurch wurden Edisons Lampenfäden dann aus den Fasern von Bambusgewächsen aus China und Japan hergestellt. Sie ergaben einen wirklich brauchbaren Lichtspender. Mit der Vorführung der neuen Erfindung auf der elektrischen Ausstellung in Paris 1881 begann die allgemeine Einführung des Glühlichts. Neben der Kohlenfadenlampe entwickelte sich auch die Metallfadenlampe, aus Platin-, Iridium-, Tantalum-, Wolfram-Drähten oder ähnlichen Hartmetallen hergestellt.