

Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 23 (1930)
Heft: [2]: Schüler

Rubrik: Magnet und Elektrizität

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

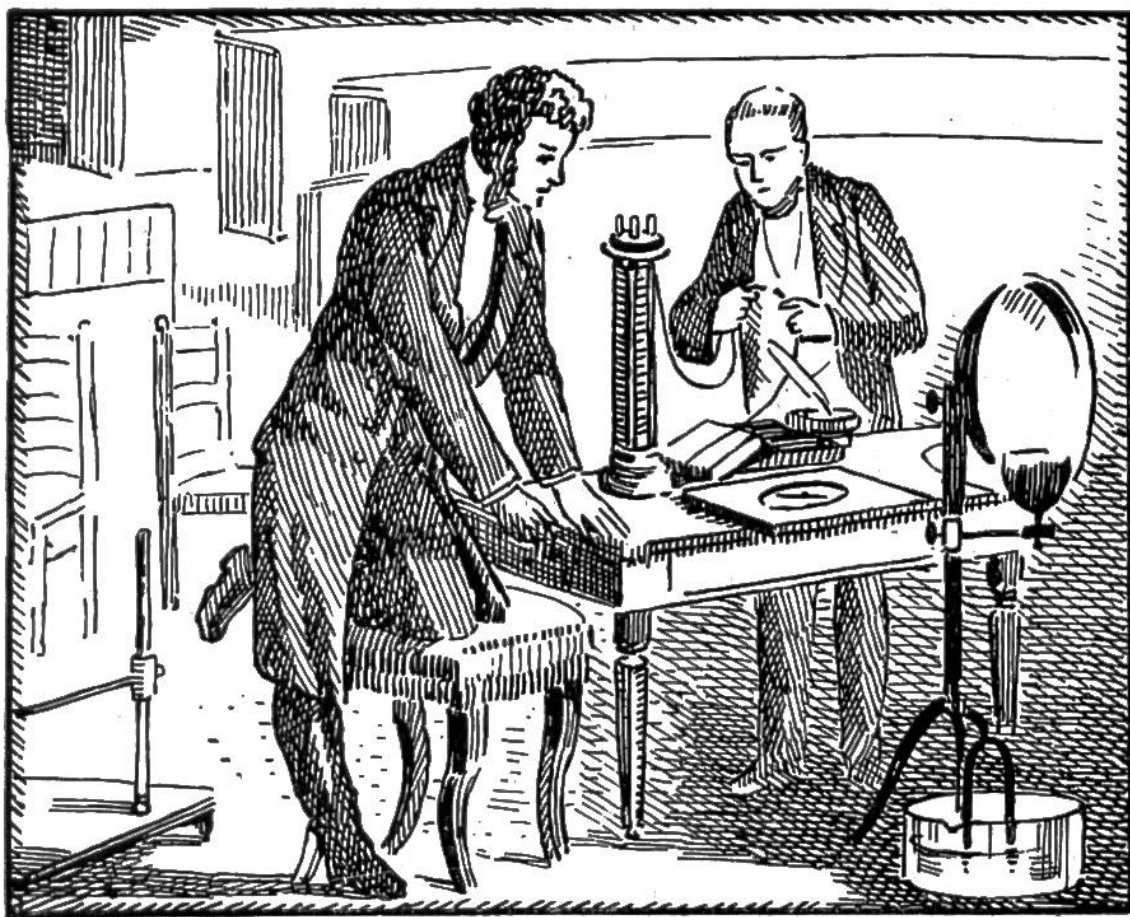
Download PDF: 15.05.2025

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

von Richard Roberts in Manchester weiter ausgebildet. Heute sind die Webstühle so weit zu Automaten entwickelt, dass ein Arbeiter 20 Stühle bedienen kann. Diese erzeugen so viel Ware wie früher 200 Handweber in mühsamer Arbeit herzustellen vermochten.

MAGNET UND ELEKTRIZITÄT.

Im Jahre 1675 segelten zwei Schiffe von London nach den Antillen (Mittelamerika). In der Nähe der Bermuda-Inseln überraschte sie ein Gewitter. Ein Blitzstrahl traf das voransegelnde Schiff. Bald darauf machte es eine vollständige Wendung, als ob es nach England zurückkehren wolle. Der Kapitän des zweiten Schiffes nahm an, es habe grossen Schaden gelitten. Aber nachdem man sich gegenseitig verständigt hatte, ergab sich, dass das vom Blitz getroffene Schiff nur wenig beschädigt war; der Steuermann glaubte, er fahre in gleicher, bisheriger Richtung weiter. Die Ursache des Irrtums bildeten die zur Orientierung benutzten Kompassnadeln; sie zeigten mit dem Nordende nach Süden. Die Pole waren durch den Blitzstrahl umgekehrt worden. Ähnliche Beobachtungen wurden noch öfters von Seefahrern gemacht; doch man konnte sich diese Erscheinung nicht erklären. Erst der dänische Physikprofessor Hans Christian Oersted fand durch Zufall im Jahre 1819 den Zusammenhang. Er arbeitete eines Tages wieder mit einer galvanischen Batterie. In der Nähe lag eine Magnetnadel. Da beobachtete er, wie die Magnetnadel jedesmal ihre Richtung veränderte, wenn der Strom der Batterie geöffnet oder geschlossen wurde. Oersted erfasste die weittragende Bedeutung dieser scheinbar kleinen Entdeckung nicht sogleich und veröffentlichte sie erst nach acht Monaten. Die Wirkung auf die Physiker seiner



Oersted entdeckt durch Zufall die Ablenkung der Magnetnadel durch den galvanischen Strom, im Jahre 1819.

Zeit war ausserordentlich. Sie sprachen und schrieben lange Zeit nur über den Einfluss des elektrischen Stromes auf Magnetnadeln; alle übrigen Fragen traten in den Hintergrund. Und trotzdem ahnte niemand die ungeheuren Auswirkungen, die sich aus jener Erkenntnis ergeben sollten. Fast die gesamte heutige Elektrotechnik beruht auf den gegenseitigen Einwirkungen zwischen Elektrizität und Magnetismus. Denken wir nur an die elektro-magnetischen Kraftmaschinen (Dynamomas), die den Strom liefern für Licht und Heizung, sowie für den Betrieb unserer Bahnen und zahlloser Arbeitsmaschinen in Werkstätten und Fabriken. Auch die grossartige Fortentwicklung der Telegraphie seit dem optischen Telegraphen war erst durch die Anwendung des Elektromagnets möglich.