

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Band:** 35 (1942)  
**Heft:** [1]: Schülerinnen  
  
**Rubrik:** Kulturgeschichte

### **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:** 06.10.2024

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



### **FIBEL, DIE GEWANDNADEL DES ALTERTUMS.**

Die im Altertum und bis ins 8. Jahrhundert getragene lose, weite Gewandung war nicht nach Mass zugeschnitten und genäht; sie bestand aus einem um den Körper geschlungenen Tuch, das eine Art Sicherheitsnadel, die Fibel, an der Brust oder auf der Achsel zusammenhielt. Die einfachsten Fibeln waren aus Bronze- oder Eisendraht hergestellt; doch schon früh trachtete man darnach, den sichtbaren Teil der Spange schöner und eigenartiger zu gestalten. Unendlich ist der Formenreichtum, der sich im Verlauf der Zeiten entwickelte; die unentbehrliche Fibel wurde auch zum begehrten und allgemein getragenen Schmuckstück. Elfenbein, Korallen, Bernstein, Perlen, getriebenes Goldblech dienten als Zier. Bei Ausgrabungen einstiger Kulturstätten werden oft die jahrtausendlang verwendeten Fibeln gefunden. Dem Geschichtsforscher geben sie Aufschluss über das Alter der Siedelung und die Stammeszugehörigkeit ihrer damaligen Bewohner.



## **DIE SÄMASCHINE, EINE ERFINDUNG DES ALTERTUMS.**

Die Chinesen und Babylonier besaßen schon vor 4000 Jahren Sämaschinen. Unser Bild zeigt einen babylonischen Söpflug um 500 v. Chr. Ein Mann füllt gerade in den Trichter Saat ein; diese fällt in die Furche, die der Pflug zieht und mit einem Streichbrett wieder zudeckt. Ganz ähnlich arbeitet die moderne Drillmaschine für Reihensaat. In Europa besorgten die Bauern die wichtige Arbeit des Aussäens während Jahrtausenden von Hand. Erst um 1500 baute Cavalina in Bologna eine Sämaschine; 1665 führte der Landwirt Locatelli dem Kaiser in Wien eine selbstkonstruierte Sämaschine vor. Im 18. Jahrhundert wurden in Frankreich, England und Spanien Sämaschinen erfunden. Der Mecklenburger Mediziner Alban schuf 1830 die erste Breitsämaschine. Eine allgemeine Verbreitung fanden die Arbeit und Saatgut sparenden Sämaschinen aber erst in den letzten Jahrzehnten, nachdem sie durch die Amerikaner wesentlich verbessert worden waren.



## **GETREIDEDRESCHEN IN ALTER UND NEUER ZEIT.**

Der Bibelspruch „Du sollst dem Ochsen, der da drischt, das Maul nicht verbinden“ erinnert an die älteste, primitivste Art des Dreschens, nämlich: Das Austretenlassen der Körner durch Rinder oder Pferde, die über das kreisförmig ausgelegte Getreide getrieben wurden (Bild: Dreschen in Ägypten). Im Altertum verwendete man auch schon Dresch-Walzen, -Schlitten und -Flegel, wie dies vielerorts noch heute geschieht. Maschinen mit mechanisch bewegten Flegeln gab es seit dem 17. Jahrh., doch erst die Maschine des Schotten Meikle (1788) wirkte wegweisend für rationelles, sauberes Maschinendreschen. Zum Antrieb wurde, wo dies leicht möglich war, Wasserkraft benutzt. Der Engländer Trevithick, der 1804 eine der ersten Lokomotiven baute und die Eisenbahnschienen erfand, konstruierte 1811 die erste Dampfdreschmaschine. Unsere heutige Dreschmaschine, welche die Frucht auch reinigt und sortiert, wurde 1860 in England erfunden.



## SCHUHWERK — WUNDERWERK.

Schiffbrüchige, die viele Jahre ein Robinsonleben führen mussten, berichten, dass sie nach und nach die wichtigsten Gebrauchsgegenstände selbst herstellen konnten, aber es nicht fertig brachten, sich gute Schuhe zu schaffen. Die fast unlösbare Aufgabe erklärt die zauberhafte Macht, die dem Schuh in Märchen und Sagen vieler Völker zugeschrieben wurde; er galt als Zeichen von Würde und Herrschaft (Aschenbrödel, gestiefelter Kater, Siebenmeilenstiefel, St. Niklaus-Bräuche). Die älteste Fussbekleidung bestand aus umgebundenen Fellen und den Sandalen der Griechen und Römer (Bild: Griechin beim Schuhmacher). Aus der Sandale ist der Schuh entstanden. Schon die schweizer. Pfahlbauer kannten, wie Funde beweisen, Schuhleisten. / 1790 erste Kettenstichmaschine für Schuhe. 1810 Heften der Schuhe mit Metallnägeln. 1839 Heften mit Holznägeln. Fabrikmässige Herstellung der Schuhe ersetzt immer mehr die Handarbeit.



## KUNSTVOLLE SCHLÖSSER WERDEN ERSONNEN.

Wie schon in frühen Zeiten die Menschen durch Palisadenzäune, Wassergraben, Wälle und Burgen sich gemeinsam der Feinde erwehrt, so hat der Einzelne, um Leben, Hab und Gut selbst zu schützen, Sperrbalken, Riegel und Schloss angebracht. Unzählbar sind die scharfsinnigen Lösungen, die schon in alter Zeit erdacht wurden. Starke Querbalken verammelten Tor und Tür. Ein grosser Fortschritt war der vorerst hölzerne, später metallene Riegel; mit dem Hebeschlüssel ermöglichte er dem Besitzer auch ein Öffnen von aussen. Schlösser mit Drehschlüsseln kamen zur römischen Kaiserzeit auf. Handwerker des Mittelalters schmiedeten kunstvolle Kasten- und Truhenschlösser. Der Schlüssel wurde zum Sinnbild des Besitzes. Bei der Übergabe einer belagerten Stadt erheischte der Sieger die feierliche Aushändigung der Torschlüssel (Bild). — Das moderne Sicherheitsschloss geht auf die Erfindung von Bramah (1784), Chubb, Yale u. a. zurück.



## DIE URALTE KUNST DER GERBER.

Aus rohen Tierhäuten geschmeidiges Leder zu bereiten und daraus tausenderlei Dinge wie Schuhwerk, Kleid, Riemen, Gurt und Sattel herzustellen, war den Menschen aller Zeiten überaus wichtig. Da ungegerbte Felle verfaulen, wurden zahlreiche Verfahren erdacht, um sie haltbar zu machen. Die Häute werden gewaschen, gewässert, in Gruben mit Kalkmilch geweicht, mit dem Messer enthaart, geglättet; Ober- und Unterhaut werden abgeschält, da nur die Mittelschicht, die eigentliche Lederhaut, brauchbar ist. Bis 2 Jahre lang wird das Leder mit pflanzlichen Mitteln, die Gerbsäure (Tannin) enthalten, wiederholt in Gruben gegerbt. Zu dieser „Rotgerbung“ werden „Lohbeizen“ aus Eichen- oder Fichtenrinde und Galläpfel verwendet. Heute wird das Gerben durch Gerbstoffauszüge bis auf Wochen verkürzt. Die „Weissgerbung“ der Lamm-, Schaf- und Ziegenhäute erfolgt in 1—2 Stunden vermittelt Alaun- und Kochsalzlösungen.



### **CHRONOMETER, DER GENAUE ZEITMESSER.**

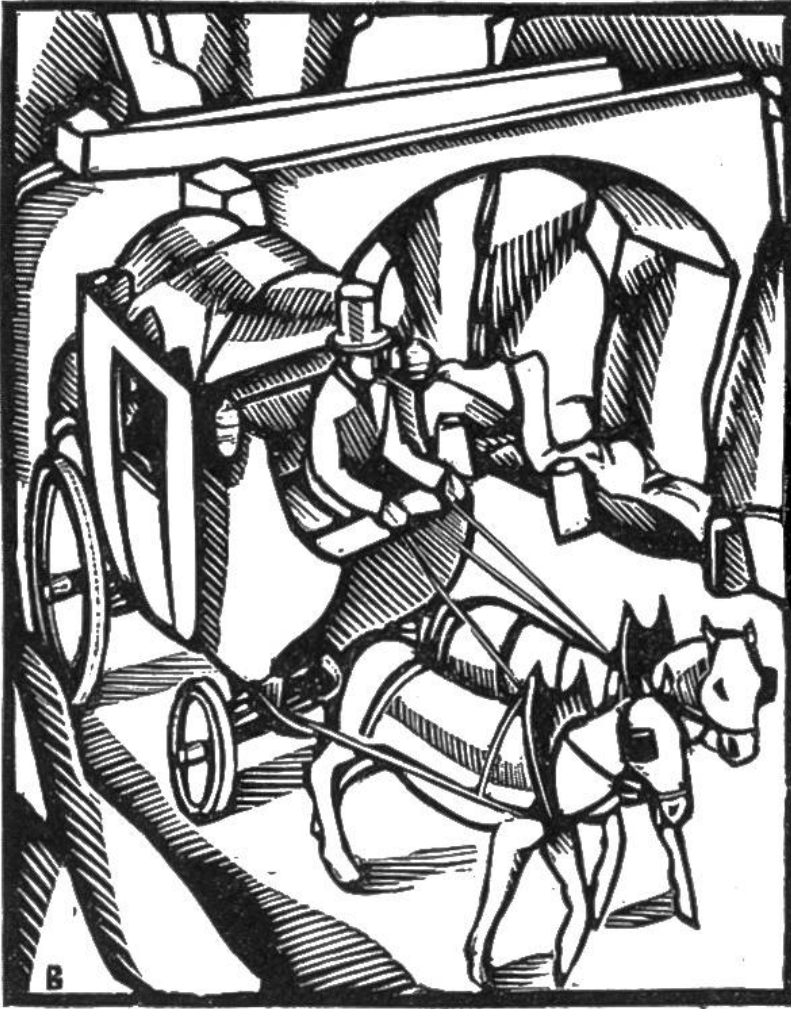
Für die Schifffahrt ist eine genau gehende Uhr besonders wichtig, denn damit lässt sich, wie Huygens 1675 vorgeschlagen hat, die geographische Länge jedes Ortes auf See bestimmen. Die Uhr gibt die Zeit eines bestimmten Längengrades, meist von Greenwich, an; aus dem Vergleich dieser Zeit mit der durch astronom. Berechnungen bestimmten Ortszeit des Schiffes ermittelt jeweils der Seemann die geograph. Länge. / Das engl. Parlament setzte 1714 drei hohe Preise für genaue Seeuhren aus. Nach 26jährigen Versuchen vollendete J. Harrison 1761 den ersten brauchbaren Chronometer (griech. = Zeitmesser). Wichtige Verbesserungen machten le Roy in Paris, 1772, und J. Arnold, 1775. („Unruh“ und Hemmung besitzen eine temperaturbeständige Konstruktion.) Heute werden Chronometer überall dort verwendet, wo grosse Genauigkeit von Bedeutung ist, während zur geograph. Ortsbestimmung auf See auch die drahtlose Telegraphie dient.





## **PIANOFORTE, DAS KLANGSCHÖNE MUSIKINSTRUMENT.**

Das moderne Klavier geht auf eine Erfindung Bartolomeo Cristofori's zurück. Er baute 1709 in Florenz das von ihm Pianoforte genannte Hammerklavier (Bild). Die Neuerung bestand darin, dass beim Niederdrücken einer Taste die entsprechende Saite durch den kurzen Schlag eines hölzernen Hämmerchens zum Klingen gebracht wurde. Das durch größere Klangschönheit und bessere Ausdrucksmöglichkeit ausgezeichnete Pianoforte verdrängte bald die seit dem 16. Jahrhundert gebräuchlichen Tasteninstrumente Clavichord, Spinett und Cembalo (clavis = Taste). Bei diesen gelangten die Saiten durch Anpressen von Metallplättchen oder Zupfen durch Federkiele zum Tönen. Während das Pianoforte (Flügel) vorwiegend in Sälen gespielt wird, hat sich das weniger Raum beanspruchende Piano (Pianino) mit aufrechtstehendem Saitenkasten einen ehrenvollen Platz im bürgerlichen Heim erobert und die Hausmusik sehr gefördert.



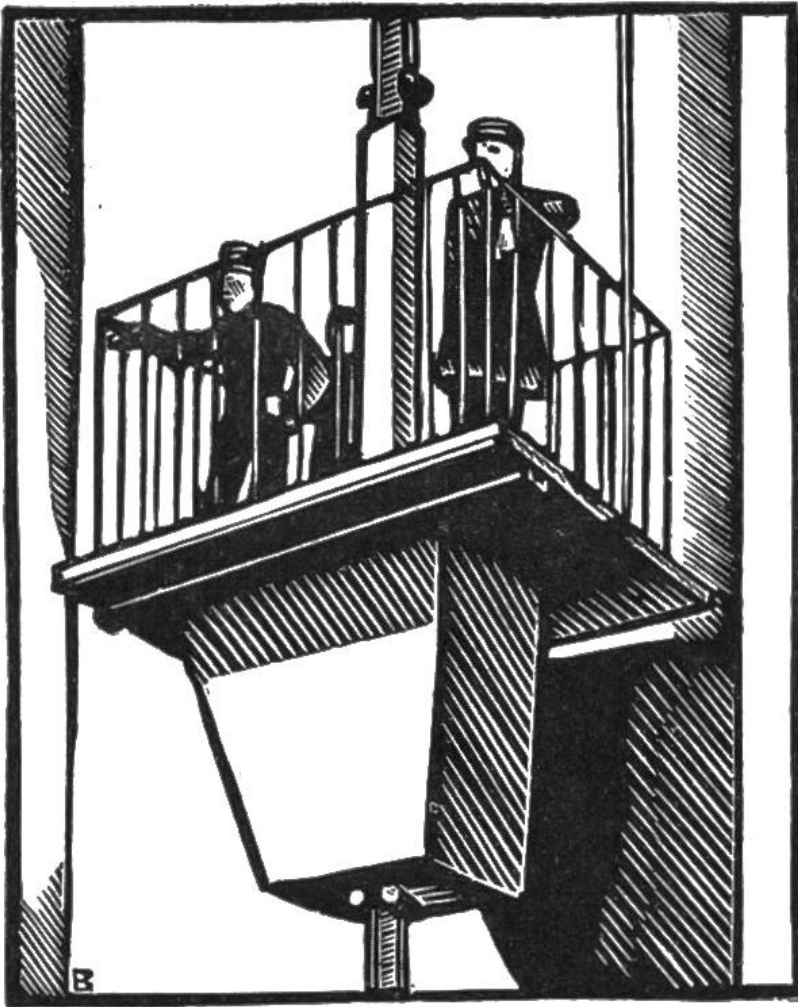
### **ALPEN-SAUMPFADEN WERDEN FAHRSTRASSEN.**

Schon in frühesten Zeiten zogen auf engen Pfaden Säumer mit schwer beladenen Maultieren über die Alpen. Sie brachten Käse, Honig, Wachs, Kienholz, Harz und Pech nach Italien und von dort zurück Öl, Wein und andere Güter, die man nordwärts entbehrte. Als die Römer das Abendland beherrschten, bauten sie kunstvolle Militär- und Handelsstrassen. Die Pässe Julier, Septimer, Splügen und Gr. St. Bernhard, über welche die römischen Legionen zogen, waren nicht befahrbar. Im Mittelalter entwickelte sich auf diesen Alpenübergängen ein reger Verkehr von den italienischen Handelsstädten nach dem Norden und umgekehrt. Napoleon befahl 1800 den Bau der Simplonstrasse; schon 1805 zog das französische Heer darüber. Um durch die fahrbar gemachten Pässe Mont-Cenis und Brenner den Verkehr nicht zu verlieren, wurden bald andere Meisterwerke alpiner Strassenbaukunst geschaffen (1819—1830 Bau der Gotthardstrasse).



## **DESINFEKTION RETTET MILLIONEN MENSCHENLEBEN.**

Im Kampfe gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten ist die Desinfektion, das Abtöten der krankheitserregenden Bakterien, eine wichtige Waffe. Sie half wirksam mit, den früher so furchtbar wütenden Seuchen, Pest und Cholera, ein Ende zu bereiten. Reinlichkeit bietet sehr guten Schutz gegen Krankheit; sie macht aber die Desinfektion nicht überflüssig. W. Henry erkannte bereits 1831, dass Kleider von Scharlachkranken die Ansteckung nicht mehr verbreiten können, wenn sie 2—4 Stunden lang grosser Hitze ( $93^{\circ}$  C) ausgesetzt werden. Heute verhindert man die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Isolierung der Kranken und Desinfektion aller Gegenstände, mit welchen sie in Berührung kamen. Auch die Luft des Krankenzimmers, dessen Boden, Wände und Decke werden von Ansteckungsstoffen gereinigt. Als keimtötende Mittel benutzt man hauptsächlich Wasserdampf, Formaldehyddämpfe und Chlor.



## PERSONEN- UND WARENAUFZÜGE.

Die Kenntnis von den römischen Aufzügen, welche die Gladiatoren und wilden Tiere zur Arena hinaufbrachten, ging verloren. Erst gegen Ende des 17. Jahrh. erfand der Mathematiker E. Weigel in Jena einen „Fahrsessel“, der viel bestaunt wurde. Mit Hilfe von Gegengewichten konnte sich eine Person rasch von einem Stockwerk ins andere befördern. Seit 1830 kamen verschiedene neue Arten des Antriebs auf, wie Maschinenkraft, Luftdruck, Wasser; aber besonders die Elektrizität bewährte sich für die „senkrecht fahrende Bahn“. Unser Bild zeigt den ersten elektr. Aufzug, den W. Siemens 1880 an der Gewerbe-Ausstellung in Mannheim vorführte. Doch es dauerte noch Jahrzehnte, bis die Technik in der Herstellung weit genug gediehen war, um einen gefahrlosen Betrieb zu sichern. Dann aber veränderte der Lift rasch den Verkehr im modernen Hause, in Fabriken usw. Wolkenkratzer wären ohne zahlreiche Aufzüge undenkbar.



## **VEREDLUNG LANDWIRTSCHAFTL. KULTURPFLANZEN.**

Unser Bild zeigt den „Pflanzenzauberer von Kalifornien“, Luther Burbank, der von 1849 bis 1926 lebte. Er, der einfache Bauernsohn, hatte sich das edle Ziel gesetzt, durch unermüdliches Forschen und Züchten, auf seiner Farm Santa Rosa Gemüse, Futterpflanzen (z. B. stachellose Kakteen), Obstsorten zu veredeln, dass sie viel ertragreicher wurden. Die Erfolge seiner nach Hunderttausenden zählenden Experimente waren grossartig; einzig die Burbank-Kartoffel steigerte den Ertrag in den USA um etwa 70 Mill. Fr. jährlich. / In der Veredlung der Nahrungs- und Nutzpflanzen leisteten schon die alten Kulturvölker Grosses. Verschiedene Methoden, wie gute Auswahl des Saatgutes, die Kreuzung zweier Sorten und das Pfropfen, waren schon früh bekannt. Mit der zunehmenden wissenschaftlichen Erforschung des Pflanzenlebens seit dem 19. Jahrh. erfolgte die Züchtung neuer, für einen besondern Zweck besser geeigneter Pflanzensorten.