Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: - (1951)

Rubrik: Aus der Geschichte der Erfindungen und Fortschritte der Menschheit

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: 12.07.2025

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

AUS DER GESCHICHTE DER ERFINDUNGEN UND FORTSCHRITTE DER MENSCHHEIT

Nicht Schlachten sind die ruhmreichsten Taten
der Menschen, die Werke des Friedens sind es.

v. Chr.

5000 Töpferscheibe in Ägypten.

3500 brachten die Ägypter Glasuren an Ziegeln und Tonperlen an; Webstuhl in Europa bekannt.

3000 Pflug in Ägypten; die Völker Asiens pflanzten Reis an; in China schrieb man in Zeichenschrift.

2630 Tusche in China erfunden.

2600 Bau der Cheops-Pyramide.

2200 Be- und Entwässerungskanäle in Babylonien; Stahl in China.

1900 beginnt Bronzezeit in Europa.

1800 Eisen in Ägypten verarbeitet.

1100 Magnetnadel in China bekannt.

594 Gesetzgebung Solons in Athen.

510 Buddhismus in Indien.

496 Die Lehre des Confucius wird in China Staatsreligion.

470 Blütezeit der griechischen Bildhauerkunst.

451 Erste Gesetze des Römischen Rechts.

450 Fackeltelegraph in Griechenland erfunden.

390 Schraube und Rolle zum Lastenheben vom Griechen Archytas.

330 Seidenraupenzucht in Europa.

320 begründete der Grieche Theophrastos die Lehre von d. Pflanzen u. legte ersten botan. Garten an.

305 Erste Wasserleitung nach Rom.

300 Scheren in Rom gebraucht.

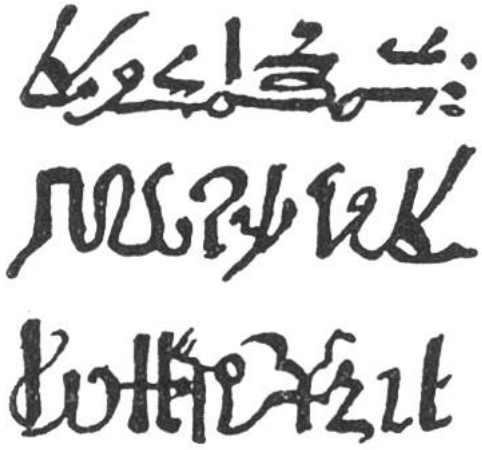
212 Die 2450 km lange „Grosse Mauer" in China fertig.

146 beginnt Blütezeit römischer Bildhauerkunst.

100 Warmluftheizung in Rom erfunden.

46 Kalenderreform durch Julius Caesar (Julianischer Kalender).

24 Taschen-Sonnenuhren b. den Römern bekannt.

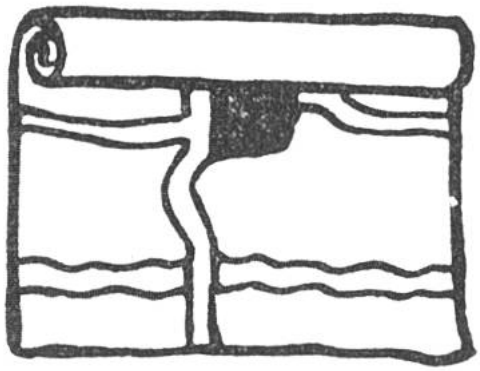


Papyrus

Um **3300** v. Chr. verfertigten die Ägypter ein Schreibpapier aus dem Mark einer früher im Nildelta in grossen Mengen wachsenden Pflanze, der Papyrusstaude (daher der Name Papier). Man malte und schrieb mit feinen Pinseln darauf. Von Alexandria aus wurde das Schreibpapier der Ägypter nach Syrien, Griechenland und Italien verschickt. In der römischen Kaiserzeit verlor sich allmählich die Verwendung des Papyrus, und das Pergament kam immer mehr in Gebrauch.

Steinzeit

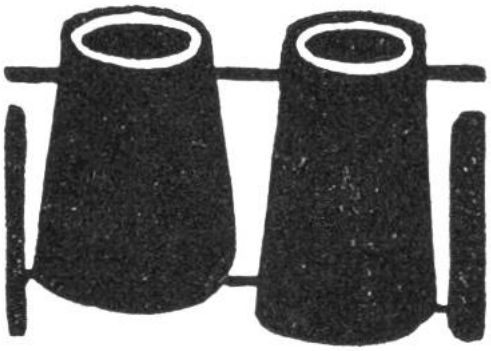
Noch heute gibt es Völker, die in der Steinzeit leben, das heisst, der Gebrauch von Metallen ist ihnen unbekannt. Sie verfertigen Geräte und Werkzeuge aus Stein, meist aus Feuerstein, der sehr hart ist und sich scharfkantig spaltet. Daneben verwenden sie Knochen, Horn, Holz. – Die Steinzeit dauerte in Europa bis etwa **2000** Jahre v. Chr. Ägypter und Völker des Ostens, wie z. B. die Chinesen, kannten schon bedeutend früher die Gewinnung und Bearbeitung von Metallen.



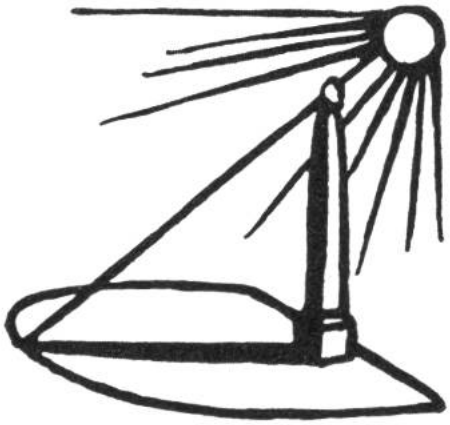
Landkarte

Aus der Zeit um **1370** v. Chr. stammt die älteste bekannte Landkarte. Sie stellt das Gebiet eines ägyptischen Goldbergwerkes in Nubien dar (Nub heisst Goldland) und ist auf Papyrus gezeichnet worden. Die Ägypter besassen damals schon nicht nur von ihrem Land sehr gute Karten, sondern auch von Äthiopien (Abessinien) und von Kleinasien bis nach Persien (Iran). Die genaue Landvermessung war in erster Linie zwecks Erhebung der Grundsteuern erfolgt.

Heilquellen-Fassung



Um **1200** v. Chr. fassten schweizerische Ureinwohner die Heilquelle (Mauritius-Stahlwasserquelle) zu St. Moritz. Die 1907 bei der Neufassung freigelegte, wohldurchdachte Anlage enthielt Röhren aus Lärchenholz von 1,4 Meter Durchmesser und 4–6 cm Wandstärke. Ihre Herstellungstechnik und dabeigelegene Bronze-Schwerter liessen das Alter bestimmen. Die Röhren befinden sich jetzt im Engadiner Museum; es sind die ältesten bisher bekannten Holzrohre.



Sonnenweiser — Sonnenuhr

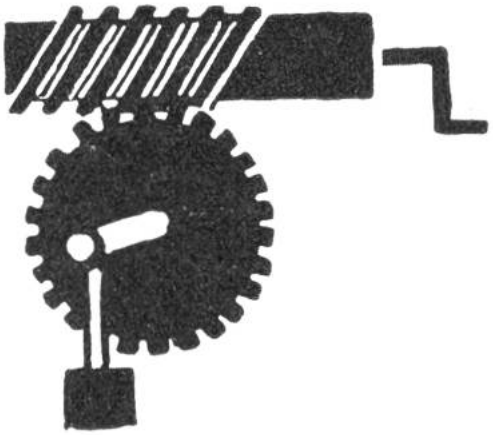
1100 v. Chr. besassen die Chinesen einfache „Sonnenweiser", womit sie die Jahres- und Tageszeiten errechneten. Sie bestanden aus einem aufrecht stehenden Stab oder Stein (später Obelisk). Nach der Länge des Schattens, den der Stein warf, liess sich die Zeit bestimmen. Um 547 v. Chr. wurde die erste solche Sonnenuhr in Sparta (Griechenland) aufgestellt und 263 v. Chr. in Rom. Auch eine Steinsäule vom Stonehenge in England von etwa 1500 v. Chr. soll ein Sonnenweiser sein.

Umfahrung Afrikas

610 v. Chr. unternahmen phönikische Schiffer im Auftrage des Königs Nechos von Ägypten die erste geschichtlich beglaubigte Umschiffung Afrikas. Sie segelten vom Arabischen Meerbusen in südlicher Richtung ab und kehrten im dritten Jahre der Reise durch die „Säulen des Herakles" (Gibraltar) zurück. Erst 2000 Jahre später, im Jahre 1487, umsegelte der portugiesische Seefahrer Bartolomëu Diaz wieder die Südspitze Afrikas, das „Kap der Guten Hoffnung".

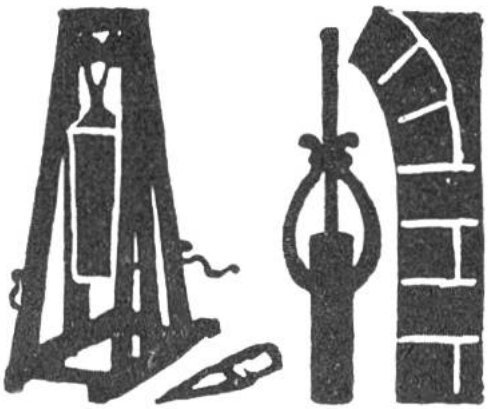
Kugelgestalt der Erde

535 v. Chr. lehrte der griechische Philosoph und Mathematiker Pythagoras, dass die Erde kugelförmig sei. Vorher hatten die Griechen die Erde für eine platte, kreisförmige Scheibe gehalten. 330 v. Chr. bewies Aristoteles die Kugelgestalt durch den Umstand, dass nur eine Kugel stets einen kreisförmigen Schatten werfe und bei Mondfinsternissen der Schatten der Erde immer kreisförmig sei. – Pythagoras erkannte auch Morgen- und Abendstern als denselben Stern.



Archimedische Schraube

Um **250** v. Chr. beschrieb Archimedes die „Schraube ohne Ende". Sie wurde besonders bei Pumpen zum Wasserschöpfen bis spät ins Mittelalter verwendet. Archimedes von Syrakus, der genialste Mathematiker und Physiker des Altertums, schrieb wertvolle Werke. Er fand das Hebelgesetz, den Schwerpunkt der Körper, berechnete ihren scheinbaren Gewichtsverlust im Wasser (Auftrieb) und darnach das spezifische Gewicht, stellte Flaschenzüge und Brennspiegel her.



Buch über die Technik

Um **24** v. Chr. verfasste der römische Baumeister und Kriegsingenieur Marcus Vitruvius mit Hilfe griech. Werke und auf Grund eigener Erfahrung 10 Bücher über die Technik. Sie behandeln gemeinverständlich die Gebiete: Bautechnik von öffentlichen und privaten Bauten, die Malerei, Brunnen, Wasserleitungen, Uhren, Krane, Pumpen, Mühlen, Orgeln, Wegmesser und Kriegsmaschinen. Das Werk besass noch im Mittelalter und in der Renaissance hohe Geltung.

n. Chr.

150 schrieb Ptolemäus sein astronom. Lehrbuch, bekannt als „Almagest".

200 Ausbreitung d. Christentums im Röm. Reich.

617 Porzellan in China.

805 Seife in Europa als Körperreinigungsmittel.

880 ältester Bericht über Glasmalerei (Fenster der Fraumünsterkirche in Zürich).

900 Beginn des Romanischen oder Rundbogen-Stils.

1025 Notenschrift von Guido von Arezzo.

1113 1. Steinkohlenbergwerkbau, deutsche Mönche.

1280 Die Brille erfunden.

1440 Kupferstich-Kunst erfd.

1444 Erster Hochofen.

1450 Blütezeit des Renaissance-Kunststiles in Italien.

1500 Feuchtigkeitsmesser von Leonardo da Vinci; Esslöffel kommen auf.

1505 1. „Zeitung" in Europa.

1510 Taschenuhr erfunden.

1519 Erdumsegelung von Magalhães.

1544 Landkarten von Sebastian Münster, Basel.

1546 Wissenschaftl. Bergbau von Agricola begründet.

1559 Erste gestrickte, seidene Strümpfe.

1576 Sternmessungen Brahes.

1584 Kartoffel von Raleigh nach Europa gebracht.

1590 Mikroskop von Janssen erfunden.

1602 Stenographie erfunden.

1608 Fernrohr von Lippershey erfunden.

1610 Erster Tee in Europa.

1624 Erster Kaffee in Europa; 1. Patentgesetz z. Schutz der Erfinder, England.

1628 Menschl. Blutkreislauf von Harvey entdeckt.

1643 Barometer v. Torricelli.

1654 Luftpumpe v. Guericke.

1656 Pendeluhr von Huygens.

1663 1. Reibungselektrisiermaschine von Guericke.

1677 Erstes Adressbuch.

1680 Differential- und Integralrechnung v. Leibniz und Newton.

1682 Gravitationsgesetz (Anziehungskraft) v. Newton.

1686 Erste Wetterkarte.

1714 Quecksilberthermometer

1727 1. elektr. Drahtleitung.

1738 Ermittlung der Schallgeschwindigkeit in der Luft.

1745 1. Ansammler v. Elektrizität: Leidener Flasche.

1747 Erster Rübenzucker.

1752 Blitzableiter v. Franklin.

1769 Dampfmaschine v. Watt.

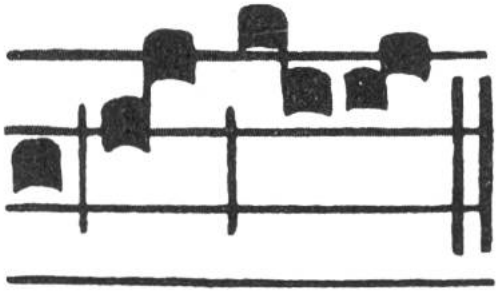
1770 Pferdestärke als Mass für Arbeitskraft eingeführt; Radiergummi erfunden.

Holzschnitt

Um **350** war das Bedrucken von Stoffen (Zeugdruck) mit bunten Bildern durch ausgeschnittene Holzformen bekannt. 593 druckten die Chinesen Bilder und Schrift mit Holzplatten. Diese Kunst gelangte von ihnen durch die Araber nach Europa. Erst gegen 1400 wurde der Holzschnitt für Tapetendruck und zur Herstellung auf Papier gedruckter Bilder angewandt. Er kam durch grosse Maler (Dürer, Holbein) als künstlerischer Buchschmuck im 16. Jahrh. zu besonderer Blüte.

Papier

751 erlernten die Perser und Araber von chinesischen Gefangenen in Samarkand die alte chinesische Kunst der Papierbereitung. Durch Araber und Mauren gelangte im 12. Jahrh. die bis dahin streng geheimgehaltene Kunst des Papiermachens aus verfilzten Fasern von Leinengeweben nach Europa, wo sie sich rasch verbreitete. Das älteste erhaltene Schriftstück auf italienischem Papier stammt von 1267, das älteste deutsche ist ein Fehdebrief an die Stadt Aachen von 1302.



Notenschrift

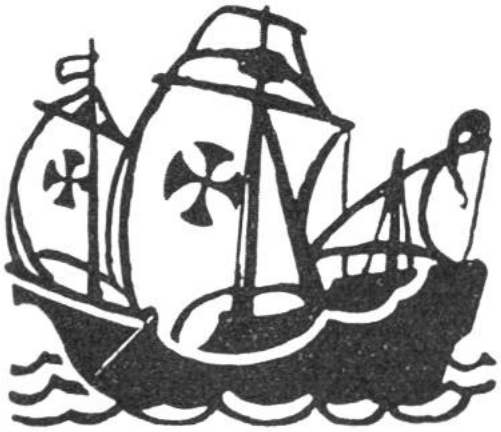
1025 erfand der Benediktinermönch Guido von Arezzo im Kloster zu Ravenna eine Notenschrift, welche die Grundlage zu der heute gebräuchlichen bildete. Er setzte die Noten auf und zwischen 4 bunte Linien und machte die Tonhöhe durch vorgesetzte Schlüsselbuchstaben leicht erkennbar. Er benannte die Noten ut, re, mi, fa, sol, la, si, nach den Wortanfängen eines Chorals auf Johannes. Im Jahre 1473 wurden die ersten Noten gedruckt.

Renaissance-Kunststil

Um **1450** begann in Baukunst, Bildhauerkunst und Malerei eine neue Kunstrichtung, Renaissance (= Wiedergeburt) genannt. Sie nahm klassisch antike, hauptsächlich römische Formen wieder auf und gelangte zunächst in Florenz und Rom zu besonderer Blüte, wo riesige Paläste, reich mit Säulen oder weiten Kuppeln geschmückt, entstanden (Peterskirche). Bedeutende Grabmäler, grosse Reitermonumente und plastische Werke in Bronze wurden geschaffen.

Sternwarte

1471 begründeten der Mathematiker und Astronom Regiomontanus und der Patrizier Walther in Nürnberg die erste europäische Sternwarte mit eigener mechanischer Werkstätte und Druckerei. Dies gab den Anstoss zum Aufleben der astronomischen Wissenschaften im Abendlande. Regiomontanus (er hiess eigentlich Johann Müller) veröffentlichte auch astronomische Karten und Schriften, welche grossen Anteil an den Erfolgen der ersten Entdeckungsreisen hatten.

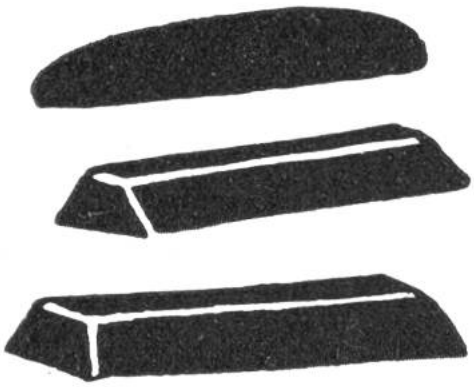


Entdeckung Amerikas

1492–1506 machte der Genuese Christoph Kolumbus vier Entdekkungsreisen mit Segelschiffen, die von König Ferdinand von Spanien ausgerüstet wurden. Kolumbus wollte Indien, Japan und China, die fabelhaften Länder, von denen Marco Polo berichtet hatte, durch eine, wie er vermeinte, kürzere Fahrt nach Westen erreichen. Er entdeckte dabei Amerika, glaubte jedoch, es sei Indien. Die Reisen des Kolumbus leiteten das grosse Zeitalter der Entdeckungen ein.

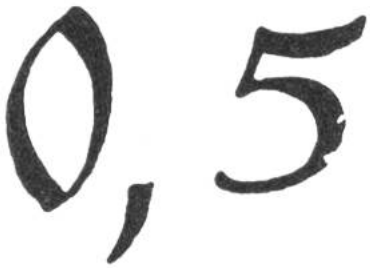
Zeitung

1505 erschien in Augsburg die erste „Zeitung" in Europa. Sie bestand aus einem Blatt und trug den Titel „Copia der neuen Zeytung". Vorläufer der Zeitungen waren die täglichen öffentlichen Anschläge, die Julius Caesar 59 v. Chr. einführte. Zu Beginn des 17. Jahrhunderts gab es dann regelmässig erscheinende Wochenblätter. In China dagegen erschien schon im Jahre 912 eine Zeitung, „Tsching-Pao", die bis vor wenigen Jahren bestand.



Silber- und Goldgewinnung

1557 begann man Quecksilber zum Ausscheiden von Gold und Silber aus ihren Roherzen zu verwenden (Amalgamations-Verfahren). Selbst die Schutthügel des früheren Schmelzverfahrens gaben noch guten Ertrag. Im Quecksilber lösen sich Gold und Silber auf. Das leicht verdunstende Quecksilber wird durch Destillation zurückgewonnen und neu verwendet. Noch heute gelangt bei der Goldgewinnung fast durchwegs das Amalgamieren zur Anwendung.

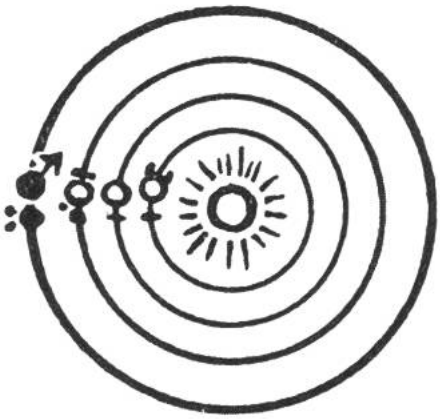


Dezimal-Bruchrechnung

1596 erklärte der Holländer Simon Stevin in seinem Rechenbuch erstmals leicht verständlich das Rechnen mit Dezimalbrüchen. An Stelle des Rechnens mit gemeinen Brüchen kam diese neue, bequeme Methode nun bald allgemein zur Anwendung. (Sie war bereits um 600 von den Indern erfunden worden, doch erst spät durch Araber nach Europa gelangt.) Die folgenden mathematischen Zeichen sind gebräuchlich seit: (1460 gleich =), (1489 plus +, minus —), (1686 mal ·, geteilt :).

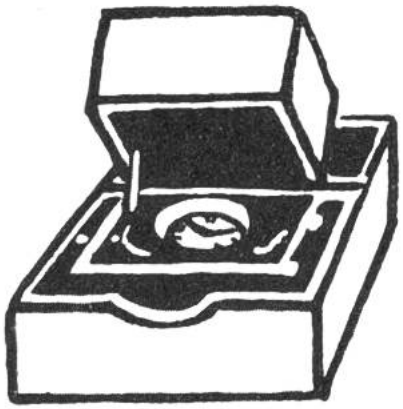
Barometer

1643 entdeckte der italienische Mathematiker und Physiker Torricelli die Wirkung des Luftdrucks auf eine eingeschlossene Quecksilbersäule. Er baute das erste Barometer und erforschte damit die Veränderungen des Luftdrucks und ihren Zusammenhang mit der Witterung. 1648 benutzten Pascal und Périer bei einer Bergbesteigung das Barometer als Höhenmesser und bewiesen die Richtigkeit der Angaben Torricellis, dass der Luftdruck in der Höhe abnimmt.



Gravitationsgesetz

1682 stellte der englische Physiker und Astronom Newton das Gravitationsgesetz (Gesetz der Schwere) auf, wonach sich alle Körper gegenseitig anziehen und die Anziehung auch berechnet werden kann. Nach dieser Grunderkenntnis liess sich eine Reihe wichtiger Vorgänge erklären, so die Planetenbewegung, das Fallen von Körpern, Ebbe und Flut. Die Planeten werden durch die Anziehungskraft der Sonne in ihren Bahnen erhalten.



Schiffs-Chronometer

1761 vollendete der englische Uhrmacher Harrison den ersten brauchbaren Chronometer, nachdem er während 26 Jahren Versuche gemacht hatte. Der Chronometer ermöglicht den Seeleuten, die jeweilige geographische Lage des Schiffes genau zu bestimmen. Das englische Parlament hatte im Jahre 1714 für den Erfinder dieser für die Schiffahrt besonders wichtigen Seeuhr einen hohen Geldpreis ausgesetzt. Harrison gewann den Preis.

Volkserziehung

1771. Pestalozzi lehrte, dass Volksarmut und Verkommenheit am besten durch Volkserziehung bekämpft werden. Neben seiner praktischen Betätigung hatten seine zahlreichen pädagogischen Schriften nachhaltigen Einfluss auf die Ausgestaltung der heutigen Volksschulen. Während seiner 20-jährigen segensreichen Tätigkeit in der Erziehungsanstalt in Yverdon hatte Pestalozzi Hunderte von ausländischen Lehrern ausgebildet, die seine Lehren verbreiteten.

Sklavenhandel

Seit **1789** setzte sich der edle Menschenfreund Wilberforce im englischen Parlament für die Abschaffung des Sklavenhandels ein. Er erreichte 1807 dessen Aufhebung in den englischen Kolonien. Doch in Amerika, hauptsächlich in den Südstaaten, blühte der Negerhandel weiter. Erst 1864, nach blutigem Bürgerkrieg, verbot Lincoln durch ein Gesetz den Sklavenhandel in Nordamerika, und nach 1865 schafften ihn die Südstaaten ab (1880 Cuba und 1888 Brasilien).

Pocken-Schutzimpfung

1796 führte der engl. Landarzt Jenner die Pocken-Schutzimpfung in Europa ein. Eine Bauersfrau hatte ihn darauf aufmerksam gemacht, dass Melker, welche ungefährliche Kuhpocken hatten, gegen Menschenpocken (Blattern) geschützt seien. – Im Orient war Impfung schon lange üblich. – Durch Einführung der Schutzimpfung sind die Pocken, an denen früher jährlich viele tausend Menschen starben, in Europa fast ganz verschwunden. (1. Impfgesetz 1806 im Kt. Aargau.)

1780 entdeckte Galvani die Berührungselektrizität.
1784 Mechanischer Webstuhl von Cartwright.
1787 1.Montblanc-Besteigung.
1788 Erste Dreschmaschine.
1790 Bleistift v. Conté erfund.
1798 Lithographie d. h. Steindruck.
1804 Sterilisieren von Appert.
1807 Gasmotorwagen (Auto) von Rivaz, Sitten; Dampfschiff von Fulton.
1810 Buchdruck-Schnellpresse
1816 Bergwerk-Sicherheitslampe von Davy.
1817 Fahrrad von Drais.
1822 Dezimalwaage erfunden.
1825 1.Eisenbahnlinie eröffnet.
1826 Schiffsschraube v. Ressel.
1828 Plattstich-Stickmaschine
1832 Schwefelzündhölzchen.
1834 Eismaschine v. Perkins.
1837 Galvanoplastik.
1839 erfand Goodyear Kautschuk-Vulkanisieren.
1840 Morse-Telegraph.
1843 Papier aus Holz gemacht.
1844 Elektrisches Bogenlicht in Paris; Linoleum.
1846 Nähmaschine von Howe.
1850 Untersee-Telegraphenkabel Dover-Calais.
1855 Petrollampe erfunden.
1856 1. Anilinfarbe aus Teer von Perkin hergestellt.
1860 Gasmotor von Renoir.
1861 Telephon erfunden.
1863 Rotationsdruckmaschine.
1867 Erste brauchb. Schreibmaschine in Amerika; antisept. Wundverband.
1869 Suezkanal eröffnet; erste Postkarte; Zelluloid erfd.
1871 Erste Zahnradbahn, Rigi; 1.Verbandwattefabrik d. Welt in Schaffhausen.
1874 Weltpostverein gegr.
1878 Mikrophon von Hughes.
1879 Elektr. Glühlampe von Edison; elektr. Bahn von Siemens.
1882 Gotthardbahn eröffnet; Koch entdeckt den Tuberkelbazillus.
1884 Erstes lenkbares Luftschiff von Renard.
1885 Gasglühlicht.
1888 Gründung des „Institut Pasteur", Paris (Serum-Institut).
1889 Gleitflüge Lilienthals.
1890 Rollfilme.
1895 Röntgenstrahlen; Kinematograph.
1897 Drahtlose Telegraphie von Marconi.
1898 Radium.
1904 Flüge der Brüder Wright.
1906 Radio-Röhre v. De Forest.
1912 Tiefdruck erfunden.
1913 Echo-Lot erfunden.
1922 Rundspruch in Europa.
1923 Erfindung des Tonfilms.
1931 Stratosphärenflug von Piccard.

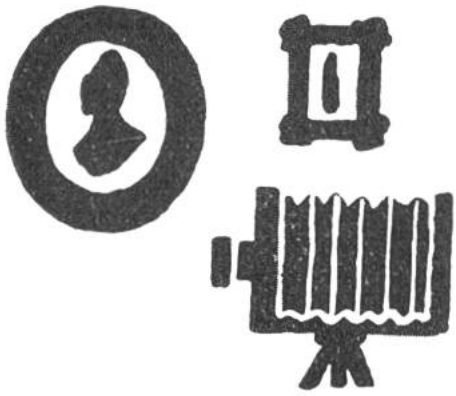
Warmwasser-Heizung

1812 kam in Petersburg die erste Wohnungsheizung mit warmem Wasser zur Ausführung, nachdem schon fast 100 Jahre früher der Schwede Triewald für eine Treibhausanlage in Newcastle (England) eine Heisswasserheizung eingerichtet hatte. Von 1816 an wurde die neue Heizungsart neben der Dampfheizung, die zu gleicher Zeit aufkam, allgemein bekannt. Um das Jahr 1830 führten sich zu den bis dahin gebräuchlichen Rohrleitungen die Rippenheizkörper ein.

Pferdebahn

Um **1820** kamen die ersten Pferdebahnen mit Schienen auf. Sie waren die Vorläufer der elektrischen Strassenbahnen. Beide Arten wurden lange Zeit noch nebeneinander als Personen-Beförderungsmittel in den Städten verwendet. London z. B. hatte bis 1901 Pferdebahnen; die letzte in Deutschland fuhr 1925 nahe bei Potsdam. – Die Wagen der Pferdebahnen glichen zunächst den Postkutschen und waren sehr leicht gebaut. Allmählich entwickelte sich daraus der Strassenbahnwagen.

Photographie



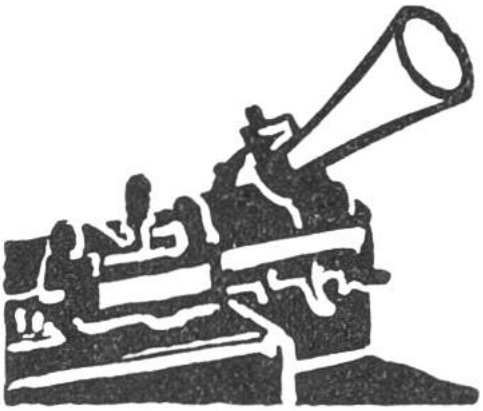
1838 erfand der französische Dekorationsmaler Daguerre die Photographie, damals „Daguerreotypie" genannt. Er benutzte die von Nièpce gemachten Versuche. Die Aufnahme machte er durch Belichtung von Jodsilberplatten in der Camera obscura (Photographen-Apparat). Das Bild verstand er mit Chemikalien zu entwickeln und zu fixieren. 1839 gelang es Talbot in London, photographische Negative auf Papier zu kopieren und somit viele Kopien anzufertigen.

Betäubungsmittel

1846 benutzte der Zahnarzt Morton in Boston als erster Äther zum Narkotisieren (Betäuben) beim Zahnziehen. Der Arzt Warren verwendete Äther zuerst mit Erfolg als Einschläferungsmittel bei einer grösseren Operation. Das Chloroform wurde erstmals 1847 vom engl. Arzt Simpson verwendet. Durch Einführung der Betäubungsmittel wurde der Menschheit viel Leid und Schmerz erspart. Auch wurden Operationen möglich, die ohne Narkose nicht durchführbar wären.

Rotes Kreuz

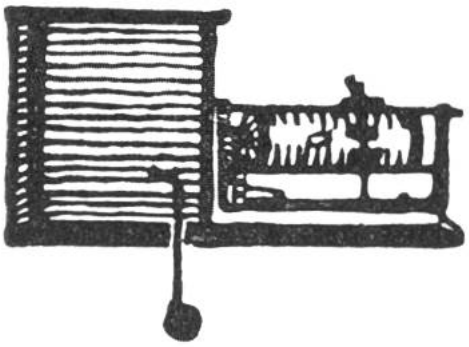
1864 kam durch Bemühungen der Genfer Henri Dunant und General Dufour eine internationale Übereinkunft zur Milderung des Loses von Kriegsverwundeten, Genfer Konvention genannt, zustande. Als Schutz- und Erkennungszeichen für Sanitätspersonal, für Lazarette und Spitäler, die Kriegsverwundete aufnehmen, wurde das rote Kreuz im weissen Feld (Schweizerfahne in ausgewechselten Farben) gewählt. 1906 nahmen 35 Staaten die erweiterte Genfer Konvention an.



Phonograph

1877 erfand Edison einen Apparat zur Aufnahme und Wiedergabe von Tönen aller Art (Schallwellen). Er nannte ihn Phonograph. Die Töne wurden durch eine Nadel in einer feinen Spirallinie auf eine sich drehende Walze aufgezeichnet und durch den umgekehrten Vorgang wieder hörbar gemacht. 1887 baute E. Berliner in Washington das Grammophon, bei dem die Nadel die Laute in einer Spirallinie auf eine runde Platte übertrug. Diese Form der Platte ist die heute übliche.

Bildtelegraphie

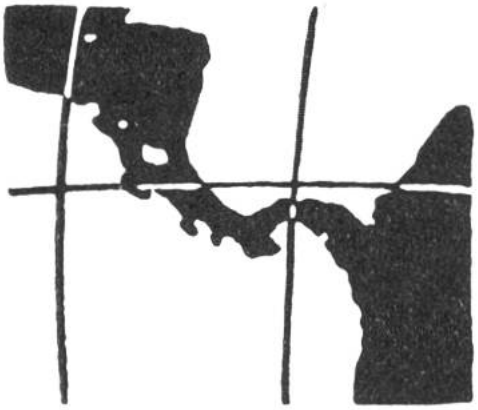


1903 schuf der Deutsche Korn und 1907 der Franzose Belin die 1. verwendbaren Apparate für Bildtelegraphie. 1927 wurde die erste europ. bildtelegraph. Verbindung auf Kabel Berlin–Wien in Betrieb genommen. Heute sendet man Bilder auch drahtlos. Am Sendeort wird das Bild auf einer rotierenden Trommel Punkt für Punkt optisch oder elektr. abgetastet und am Empfangsort auf einer entspr. Trommel punktweise aufgezeichnet; ein Bild 13/18 cm wird in ca. 10 Min. gesendet.

Nordpol-Expedition

1909 gelangte der Amerikaner Peary nahe zum Nordpol. Schon seit 400 Jahren versuchten zahllose Forscher weiter in die nördlichsten Gebiete der Erde vorzudringen. Viele Expeditionen missglückten, andere fanden unbekannte Länder und Meere. In neuester Zeit wurde der Nordpol auch auf dem Luftweg erreicht. Der Amerikaner Byrd gelangte am 9. Mai 1926 im Flugzeug zum Nordpol, und der Norweger Amundsen überflog ihn am 12. Mai 1926 mit dem Luftschiff „Norge".

Panama-Kanal



1914 wurde der Panama-Kanal eröffnet, die 80 km lange Verbindung von Atlantischem und Stillem Ozean. Um von Küste zu Küste zu gelangen, war nicht mehr die Umschiffung Südamerikas nötig. Dem Riesenbau dieses Schleusen-Kanals stellten sich gewaltige Hindernisse in den Weg: endlose Sümpfe, giftige Insekten, tödliche Fieber, Bergkämme aus brüchigem Gestein. Der Franzose Ferdinand de Lesseps begann 1881 den Bau, der Amerikaner Goethals beendete ihn.