

Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: - (1959)

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: 10.02.2026

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



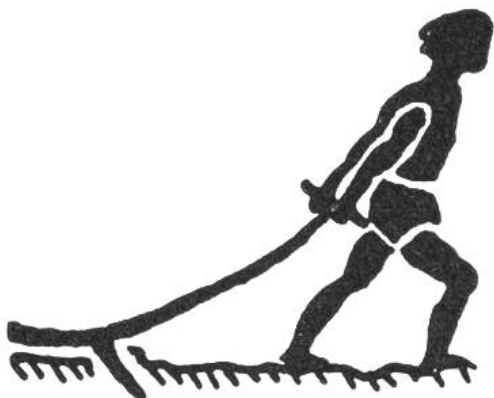
AUS DER GESCHICHTE DER ERFINDUNGEN UND FORTSCHRITTE DER MENSCHHEIT

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

v. Chr.

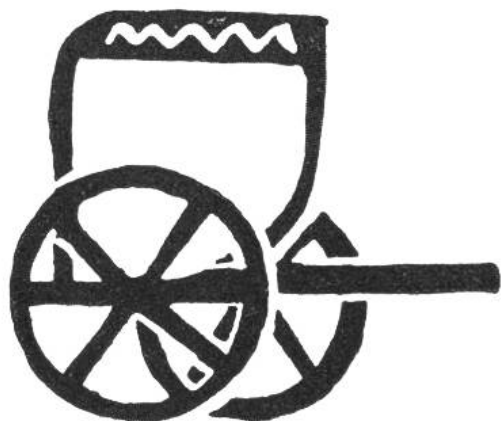
- 5000** Töpferscheibe in Ägypten.
- 3500** brachten die Ägypter Glasuren an Ziegeln und Tonperlen an; Webstuhl in Europa bekannt.
- 3000** Die Völker Asiens pflanzen Reis an; in China schrieb man in Zeichenschrift.
- 2630** Tusche in China erfunden.
- 2600** Bau der Cheops-Pyramide.
- 2200** Be- und Entwässerungskanäle in Babylonien; Stahl in China.
- 1900** Beginn der 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 Konfuzius 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 erfunden.
- 330** Seidenraupenzucht in Europa.
- 320** begründet der Grieche Theophrastos die Lehre von den Pflanzen und legt den 1. botanischen 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.
- 46** Kalenderreform durch Julius Caesar (Julianischer Kalender).
- 24** Taschen-Sonnenuhr bei den Römern bekannt.



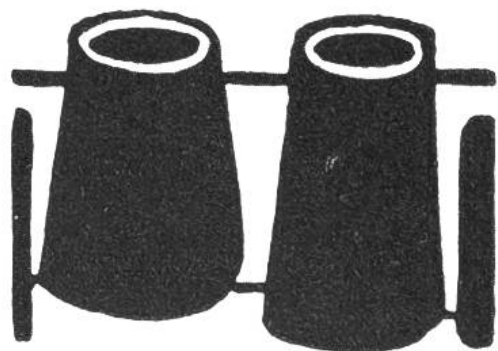
Pflug

Um 3000 v. Chr. kam der Pflug in Vorderasien und Ägypten in Gebrauch. Die älteste Form dieses wichtigen Ackergeräts war ein hakenförmig gekrümmtes Stück Holz, das man auf eine längere Strecke an einem als Griff verwendeten Ast durchs Erdreich zog. Später wurden Pflugscharen aus Bronze oder Eisen angebracht. Die Anwendung des Pfluges bei der Landbebauung bedeutete einen grossen kulturellen Fortschritt gegenüber dem zuerst üblichen «Hackbau».



Fuhrwerke

Um 2000 v. Chr. benutzten die Assyrer und Ägypter Fuhrwerke, deren bronzene Räder mit vier, sechs oder acht Speichen versehen waren. Zur gleichen Zeit und noch lange nachher waren in Mitteleuropa Wagen im Gebrauch, die plumpe, hölzerne Vollräder besaßen. – Mit der Herstellung des Wagens hatte eine wichtige technische Erfindung, das um eine feste Achse sich drehende Rad, erstmals praktische Anwendung gefunden.



Heilquellen-Fassung

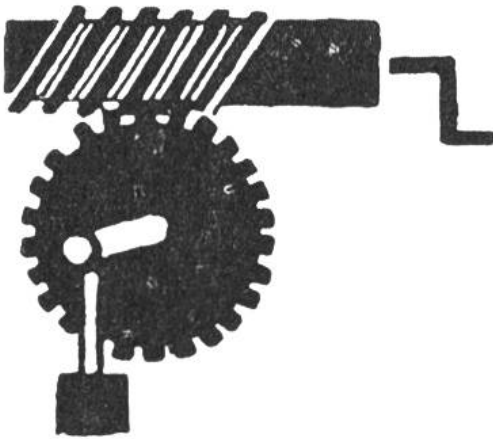
Um 1200 v. Chr. fassten schweizerische Ureinwohner die Heilquelle (Mauritius-Stahlwasserquelle) zu St. Moritz. Die 1907 bei der Neufassung freigelegte, wohldurchdachte Anlage enthielt Röhren aus Lärchenholz von 1,4 Meter Durchmesser und 4–6 cm Wandstärke. Ihre Herstellungstechnik und dabeigelegene Bronze-Schwerter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



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

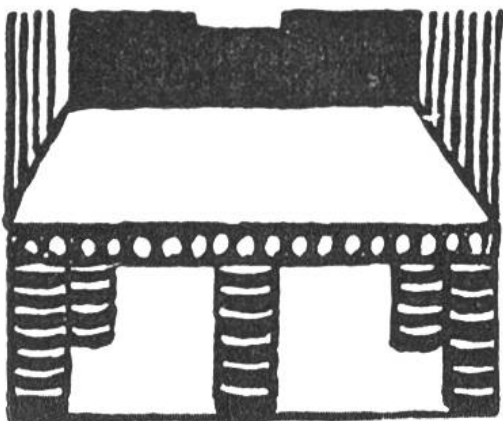
kreisförmigen Schatten werfe und bei Mondfinsternissen der Schatten der Erde immer kreisförmig sei. – Pythagoras erkannte auch Morgen- und Abendstern als denselben Stern.



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,

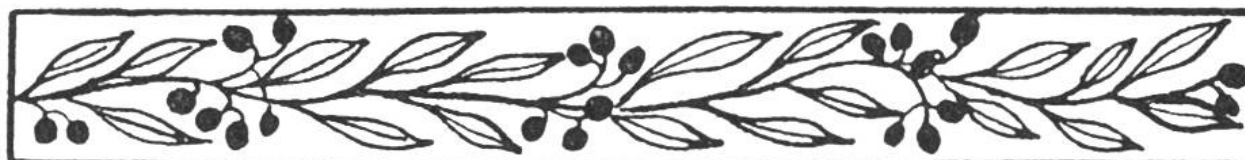
den Schwerpunkt der Körper, berechnete ihren scheinbaren Gewichtsverlust im Wasser (Auftrieb) und darnach das spezifische Gewicht, stellte Flaschenzüge und Brennspiegel her.



Warmfluftheizung

Um **100 v. Chr.** erfand Sergius Orata die in römischen Bauten viel angewandte Luftheizung. In einer unterirdischen Feuerstelle wurde Holz verbrannt. Die Heizgase samt Rauch durchzogen von dort aus einen niedrigen Raum unter dem Fussboden, der auf vielen, kleinen Säulen stand;

sie stiegen dann durch tönernen Rohre in die Höhe und entwichen durch das Dach. Diese Heizungsart wurde ursprünglich wohl in Bädern angelegt.



n. Chr.

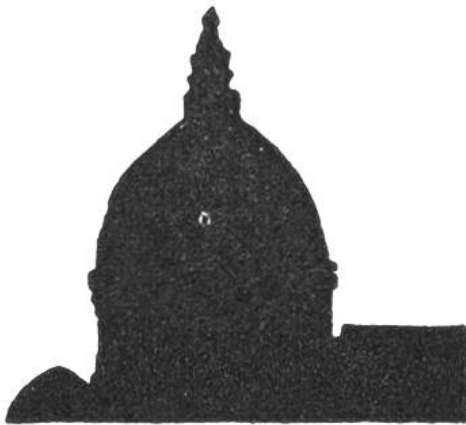
- | | |
|--|--|
| <p>150 schreibt Ptolemäus sein astronom. Lehrbuch, bekannt als «Almagest».</p> <p>200 Ausbreitung d. Christentums im Röm. Reich.</p> <p>751 erlernen Perser und Araber die Kunst des Papiermachens von chinesischen Gefangenen.</p> <p>805 Seife in Europa als Körperreinigungsmittel.</p> <p>880 ältester Bericht über Glasmalerei (Fenster der Fraumünsterkirche in Zürich).</p> <p>900 Beginn des romanischen oder Rundbogenstils.</p> <p>1025 Notenschrift von Guido von Arezzo.</p> <p>1113 1. Steinkohlenbergwerkbau deutscher Mönche.</p> <p>1250–1350 Blütezeit des gotischen Stils.</p> <p>1280 Die Brille erfunden.</p> <p>1436 erfindet Gutenberg den Buchdruck.</p> <p>1440 Kupferstichkunst erfd.</p> <p>1444 Erster Hochofen.</p> <p>1492 Entdeckung Amerikas durch Kolumbus.</p> <p>1500 Feuchtigkeitsmesser des Leonardo da Vinci.</p> <p>1510 Taschenuhr erfunden.</p> <p>1519 Erdumsegelung durch Magalhães.</p> <p>1543 Neues «Weltsystem» des Astronomen Kopernikus.</p> | <p>1544 Landkarten von Sebastian Münster, Basel.</p> <p>1546 Wissenschaftl. Bergbau von Agricola begründet.</p> <p>1559 Erste gestrickte seidene Strümpfe.</p> <p>1576 Sternmessungen Brahes.</p> <p>1584 Kartoffel von Raleigh nach Europa gebracht.</p> <p>1590 Mikroskop von Janssen.</p> <p>1602 Stenographie erfunden.</p> <p>1608 Fernrohr v. Lippershey.</p> <p>1610 Erster Tee in Europa.</p> <p>1624 Erster Kaffee in Europa.</p> <p>1628 Menschlicher Blutkreislauf v. Harvey entdeckt.</p> <p>1643 Barometer v. Torricelli.</p> <p>1654 Luftpumpe v. Guericke.</p> <p>1656 Pendeluhr von Huygens.</p> <p>1663 Reibungselektrisiermaschine von Guericke.</p> <p>1677 Erstes Adressbuch.</p> <p>1680 Differential- und Integralrechnung von Leibniz und Newton.</p> <p>1682 Gravitationsgesetz (Anziehungskraft) v. Newton.</p> <p>1686 Erste Wetterkarte.</p> <p>1714 Quecksilberthermometer</p> <p>1727 1. elektr. Drahtleitung.</p> <p>1738 Ermittlung der Schallgeschwindigkeit in der Luft.</p> <p>1745 Erster Ansammler von Elektrizität: Leidener Flasche.</p> <p>1747 Erster Rübenzucker.</p> <p>1764 Erste Spinnmaschine.</p> <p>1769 Dampfmaschine v. Watt.</p> |
|--|--|



Porzellan

617 wurde das Porzellan in China erfunden. Seine Herstellung erreichte dort im 15. und 16. Jahrhundert die höchste Blüte. Der Venezianer Marco Polo hatte schon 1298 ungenaue Nachrichten über Porzellan nach Europa gebracht; aber erst nach der Entdeckung des Seeweges nach Ostindien

durch Vasco da Gama im Jahre 1497 kamen einzelne kostbare Prunkstücke zu uns. In Europa gelang es zuerst im Jahre 1709 Friedrich Böttger in Meissen, Porzellan herzustellen.



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. Regio-

montanus (er hiess eigentlich Johann Müller) veröffentlichte auch astronomische Karten und Schriften, welche grossen Anteil an den Erfolgen der ersten Entdeckungreisen hatten.



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.

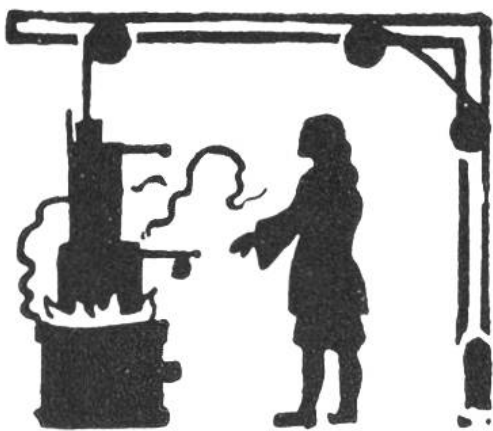
PATENT

Nr
52

Patent

1624 schuf England das erste Patentgesetz zum Schutze der Erfinder. Alle erteilten Patente wurden, meist mit Zeichnungen, gedruckt und veröffentlicht. Es vergingen noch Jahrzehnte, bis die Notwendigkeit eines solchen Gesetzes in den übrigen Ländern Europas erkannt wurde. So bekam

Frankreich erst 1791, Österreich 1810, die Schweiz 1888 ein Patentgesetz. Bis dahin konnte jede Erfindung nachgeahmt und verwertet werden, ohne dass der Erfinder Nutzen davon hatte.



Dampfmaschine

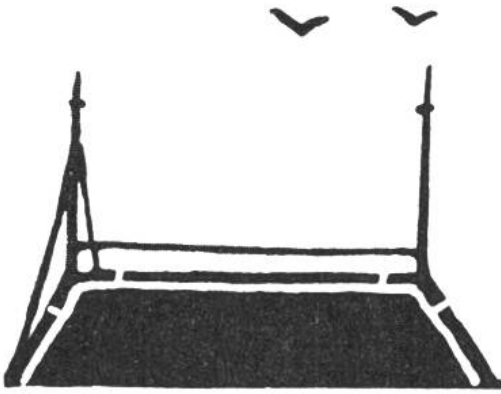
1698 benutzte der Franzose Denis Papin in Kassel die Spannkraft des Dampfes, um den Kolben in einem Zylinder auf und ab zu bewegen. Doch diese erste Dampfmaschine, in einem Boot eingebaut, wurde durch Eisgang auf der Fulda vernichtet. Der Engländer Newcomen schuf 1711 eine

Dampfmaschine zum Wasserschöpfen. Die von James Watt 1769 erstellten Dampfmaschinen fanden dann, stets weiterentwickelt, rascheste Verbreitung. Das Zeitalter der Maschine begann.



- | | | | |
|------|--|------|--|
| 1770 | Pferdestärke als Mass für Arbeitskraft eingeführt. | 1869 | Suezkanal eröffnet; erste Postkarte; Zelluloid erfd. |
| 1780 | entdeckte Galvani die Berührungselektrizität. | 1871 | 1. Zahnradbahn auf Rigi; 1. Verbandwattefabrik der Welt, Schaffhausen. |
| 1784 | Mechanischer Webstuhl von Cartwright. | 1874 | Weltpostverein gegr. |
| 1787 | 1. Montblanc-Besteigung | 1877 | Phonograph von Edison. |
| 1788 | Erste Dreschmaschine. | 1878 | Mikrophon von Hughes. |
| 1790 | Bleistift v. Conté erfunden | 1879 | Elektrische Glühlampe von Edison. |
| 1798 | Lithographie, d. h. Stein-druck. | 1882 | Gotthardbahn eröffnet; Koch entdeckt den Tuberkelbazillus. |
| 1804 | Sterilisierungsverfahren von Appert. | 1884 | Erstes lenkbares Luftschiff v. Renard; Nitrokunstseide v. Chardonnet |
| 1807 | Gasmotorwagen (Auto) von Rivaz, Sitten; Dampfschiff von Fulton. | 1885 | Gasglühlicht. |
| 1810 | Buchdruck-Schnellpresse | 1888 | «Institut Pasteur», Paris (Serum-Institut) gegr. |
| 1812 | 1. Warmwasserheizung. | 1890 | Rollfilme. |
| 1817 | Fahrrad von Drais. | 1895 | Röntgenstrahlen; Kinetograph. |
| 1825 | 1. Eisenbahnlinie eröffnet. | 1897 | Drahtlose Telegraphie von Marconi. |
| 1826 | Schiffsschraube v. Ressel. | 1898 | Radium. |
| 1828 | Plattstich-Stickmaschine | 1903 | Bildtelegraphie erfund. Flüge der Brüder Wright. |
| 1832 | Schwefelzündhölzchen. | 1906 | Radoröhre v. De Forest. |
| 1834 | Eismaschine v. J. Perkins. | 1911 | Cellophane von Brandenberger. |
| 1839 | erfand Goodyear Kautschuk-Vulkanisation. | 1912 | Tiefdruck erfunden. |
| 1840 | Morse-Telegraph. | 1922 | Rundspruch in Europa. |
| 1843 | Papier aus Holz gemacht. | 1923 | Erfindung des Tonfilms. |
| 1844 | Elektrisches Bogenlicht, Paris. | 1931 | Elektronenmikroskop; Stratosphärenflug von Piccard. |
| 1846 | Nähmaschine von Howe. | 1940 | Radar. |
| 1856 | 1. Anilinfarbe aus Teer v. W. H. Perkin hergestellt. | 1957 | Erster Weltraumsatellit. |
| 1860 | Gasmotor von Renoir. | | |
| 1867 | Antisept. Wundverband; 1. brauchbare Schreibmaschine in Amerika. | | |

Blitzableiter



1752 baute der Amerikaner Franklin den ersten Blitzableiter. Nach Experimenten über die elektrische Spitzenwirkung und Versuchen mit Papierdrachen während eines Gewitters kam Franklin auf die Idee, «Häuser und Schiffe durch Blitzableiter zu schützen». Er verband eine das Haus

überragende Metallstange mit der Erde. 1760 erhielt der Eddystone-Leuchtturm vor Plymouth den ersten Blitzableiter in Europa.

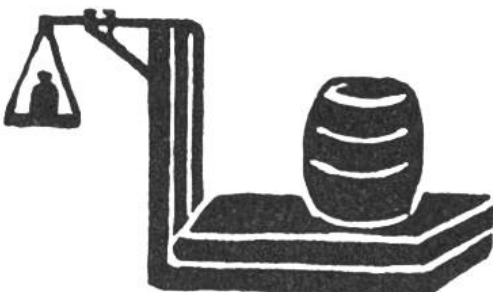


Pocken-Schutzimpfung

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

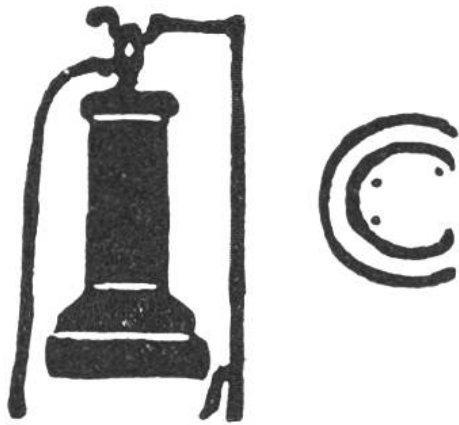
Einführung der Schutzimpfung sind die Pocken, an denen früher jährlich viele tausend Menschen starben, in Europa fast ganz verschwunden. (1. Impfgesetz 1806 im Kt. Aargau.)

Dezimalwaage



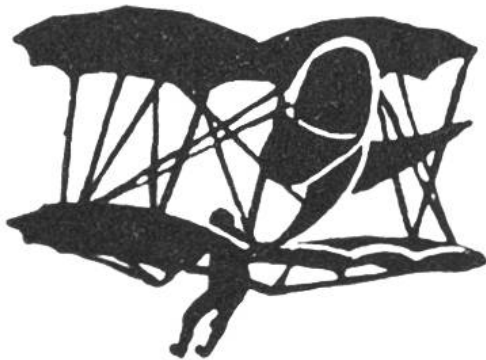
1822 erfand der Strassburger Mechaniker Quintenz die Dezimal- oder Brückenwaage. Infolge eines feindurchdachten Hebelsystems war das Auflegen des Gegengewichtes bedeutend vereinfacht worden. Das Gewicht der Last, die auf eine Plattform (Brücke) gebracht wird, überträgt sich

durch Hebel so auf den Waagbalken, dass das aufgelegte Gewicht nur den zehnten Teil der Last zu betragen hat (daher Dezimalwaage).



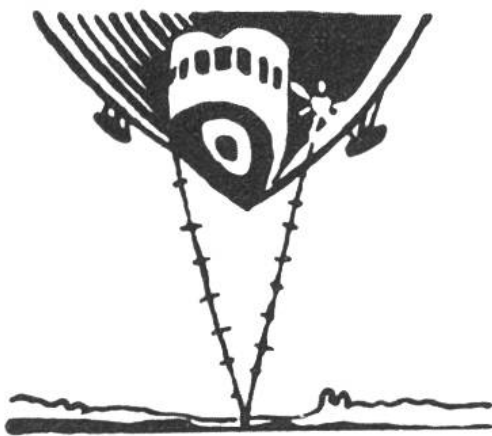
Telephon

1861 führte der Lehrer Reis in Frankfurt sein Telephon vor. Für den Verkehr brauchbar wurde das Telephon erst durch die Verbesserungen des Amerikaners Bell. Er stellte seinen Apparat 1876 auf der Weltausstellung in Philadelphia aus. Im Jahre 1878 wurde das erste städtische Fernsprechnetz der Erde in Amerika eröffnet. Hughes erfand dann 1878 das Mikrophon, das die leisesten Geräusche auf weite Strecken hörbar macht.



Flugzeug

1889 führte der deutsche Ingenieur Otto Lilienthal mit einem drachenartigen Apparat ohne Motor Gleitflüge aus. Seine Schrift «Der Vogelflug» war für die Entwicklung der Fliegekunst höchst bedeutungsvoll. Seit 1903 machten dann die Brüder Wright in Amerika mit Motor-Flugzeugen Probeflüge und begründeten die Luftschiffahrt mit Apparaten, die schwerer als Luft waren. Die letzten Jahre erst brachten auch im Segelfliegen Fortschritte.



Echo-Lot

1913 erfand Alex Behm das Echo-Lot. Aus der Zeit, die der Schall einer vom Schiffsboden abgefeuerten Patrone zum Meeresboden und als Echo zurück zum Schiff braucht, wird die Tiefe des Meeres bis auf $\frac{1}{4}$ m Genauigkeit errechnet. Diese Tiefenmessung ist für die Meeresforschung wichtig. Man benutzt das Echo-Lot auch in der Luftfahrt, weil es die Höhe über dem Erdboden genau anzeigt und nicht wie das Barometer von Luftdruckschwankungen beeinflusst wird.