

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** 22 (1929)  
**Heft:** [1]: Schülerinnen  
  
**Rubrik:** Kalendarium

### **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:** 26.12.2025

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

## Der Sternhimmel.

Man beachte die Karten im Kalendarium, 1. Jan., 1. April, 1. Juli, 1. Okt.

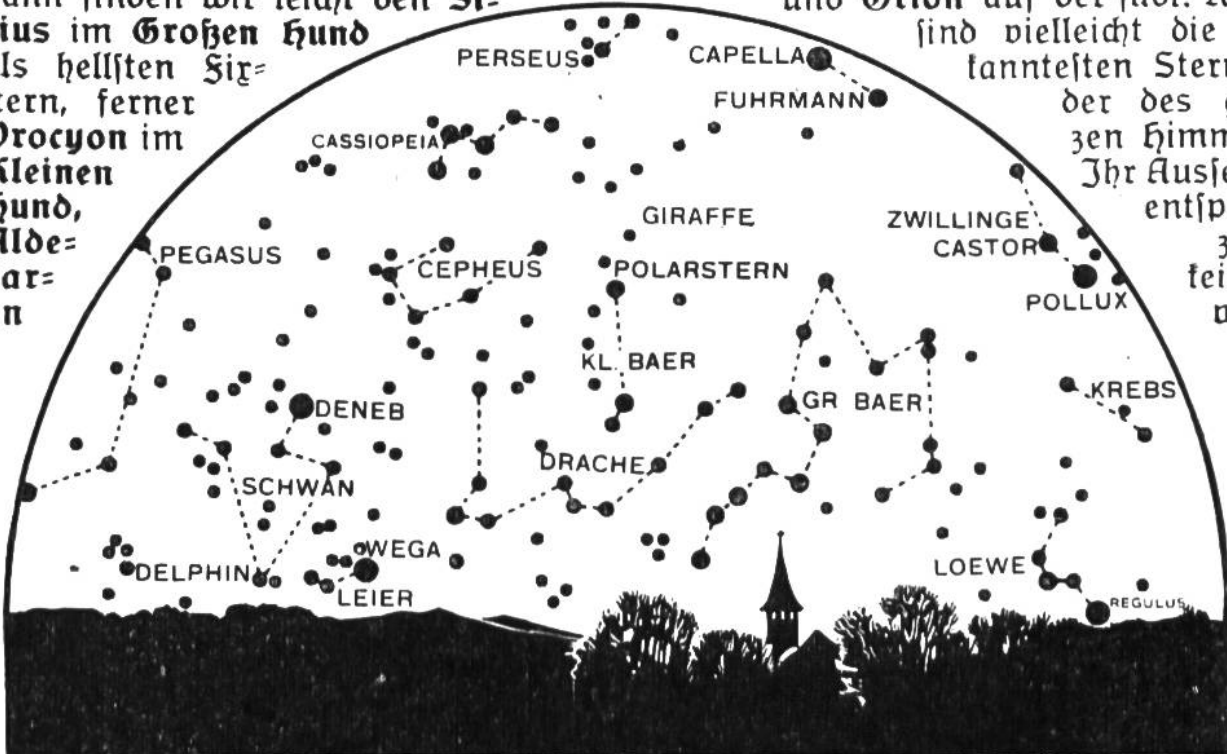
Wenn die Sonne unter den Horizont gesunken ist, beginnen auf dem Firmament zuerst die hellern und mit der Zeit auch die schwächern Sterne zu funkeln. Wir wollen versuchen, uns in dieser Welt von Lichtern zurecht zu finden. Zu diesem Zwecke fassen wir markante Sterne in Gruppen zusammen und geben jeder Gruppe einen Namen. Schon die Astronomen der frühesten Zeiten, Chinesen, Chaldäer, Ägypter und Araber erleichterten sich die Orientierung am Himmel in dieser Weise. In der nachfolgenden Beschreibung sollen bloß die auffälligsten Sterngruppen besprochen werden.

Wenden wir uns gegen Norden, dann sind zu jeder Jahreszeit hier zu sehen der Große Bär oder Wagen, der Kleine Bär mit dem Polarstern, der Drache, Cepheus und Cassiopeia. Die genannten Sternbilder finden sich auf den Nordkarten vom 1. Jan., 1. April, 1. Juli und 1. Okt. Ihre Auffindung am Himmel sollte keine Schwierigkeiten bieten, weil die zusammengehörigen, größern Sterne auf den Karten durch Linienzüge verbunden sind. Dem Polarstern kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als derselbe fast gar nicht an der Bewegung der übrigen teilnimmt, sondern innert 24 Std. einen Kreis beschreibt, dessen Durchmesser etwa dem fünffachen des Vollmondes entspricht. Im Zentrum dieses Kreises liegt der nördliche Pol des Himmels, das ist der von keinem Stern besetzte Punkt, um den die tägliche Umdrehung des Firmaments erfolgt. Zur leichtern Auffindung des Polarsterns sind verschiedene Regeln in Vorschlag gebracht worden; es genügt die Angabe, daß er etwa halbwegs zwischen Großem Bär und Cassiopeia leicht durch seine vereinzelte Stellung neben schwächern Nachbarn auffällt. Drei Sterne der Cassiopeia, sechs des Großen Bären und zwei des Kleinen Bären sind von zweiter Größe. Etwas weiter vom Polarstern abliegend heben sich durch ihren starken Glanz hervor die Wega in der Leyer, Deneb im Schwan, Capella im Fuhrmann, Pollux in den Zwillingen und Regulus im Löwen (siehe Karte für 1. Jan. 9 Uhr abends, nördliche Hälfte). Alle diese sind von erster Größe. Nach ihrer Helligkeit unterscheidet man nämlich zwischen Sternen erster, zweiter, dritter, vierter Größe.

## Sternkarte 1. Januar

Drehen wir uns gegen Süden und vergleichen die zweite für den obigen Zeitpunkt gültige Karte mit dem Himmel, dann finden wir leicht den **Sirius** im **Großen Hund** als hellsten Stern, ferner **Procyon** im **Kleinen Hund**, **Aldebaran**

im **Stier** und **Beteigeuze**, **Rigel** und drei schwächere Sterne in der Mitte des **Orion**. Der **Große Bär** auf der nördl. und **Orion** auf der südl. Karte sind vielleicht die bekanntesten Sternbilder des ganzen Himmels. Ihr Aussehen entspricht zwar keineswegs



West Sterngröße

● = 1, ● = 2

Nord, 1. Januar, 9 Uhr abends

Sterngröße

● = 3, ● = 4

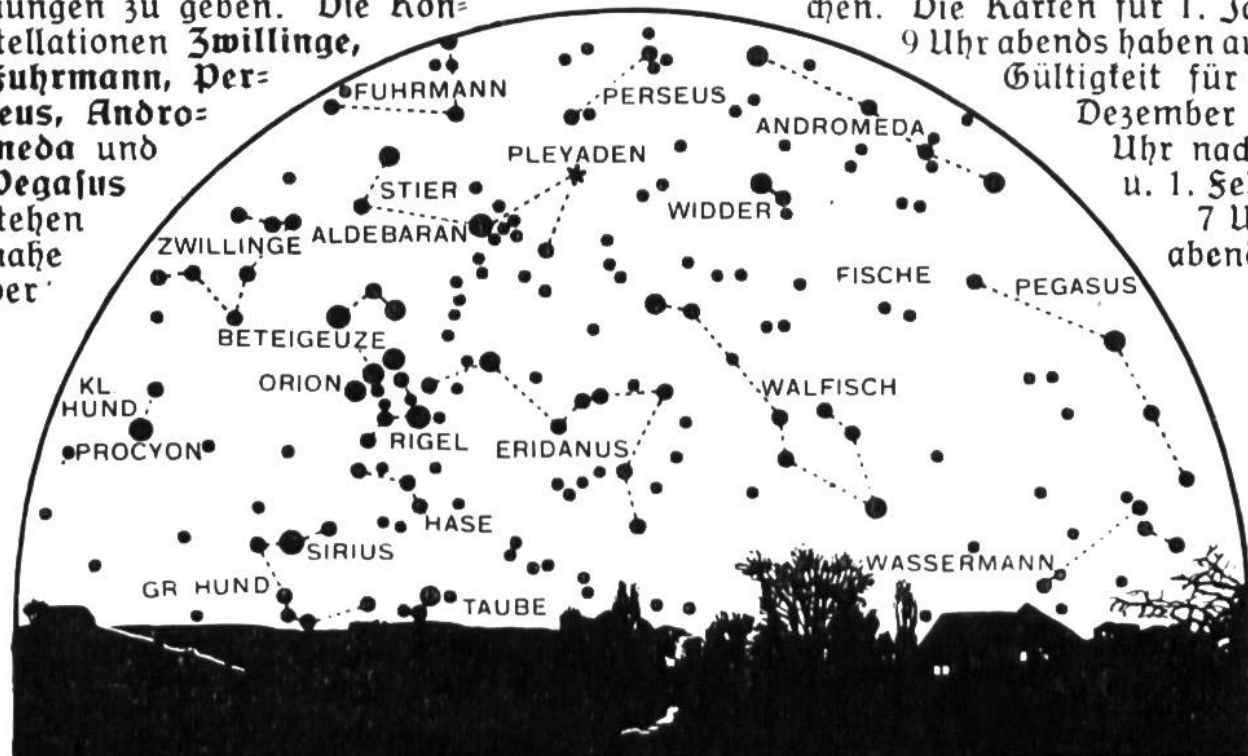
Ost

Jeden vorangehenden Tag 4 Min. später; jeden folgenden Tag 4 Min. früher.

einem Bären und einem Manne; überhaupt dürfte es schwer fallen, eine Begründung der oft sonderbaren Bezeichnungen zu geben. Die Konstellationen **Zwillinge**, **Fuhrmann**, **Perseus**, **Andromeda** und **Pegasus** stehen nahe der

Grenze zwischen nördl. und südl. Hemisphäre; sie sind also von Osten aus über den Zenith nach Westen aufzusehen. Die Karten für 1. Jan. 9 Uhr abends haben auch

Gültigkeit für 1. Dezember 11 Uhr nachts u. 1. Febr. 7 Uhr abends.



Ost Sterngröße

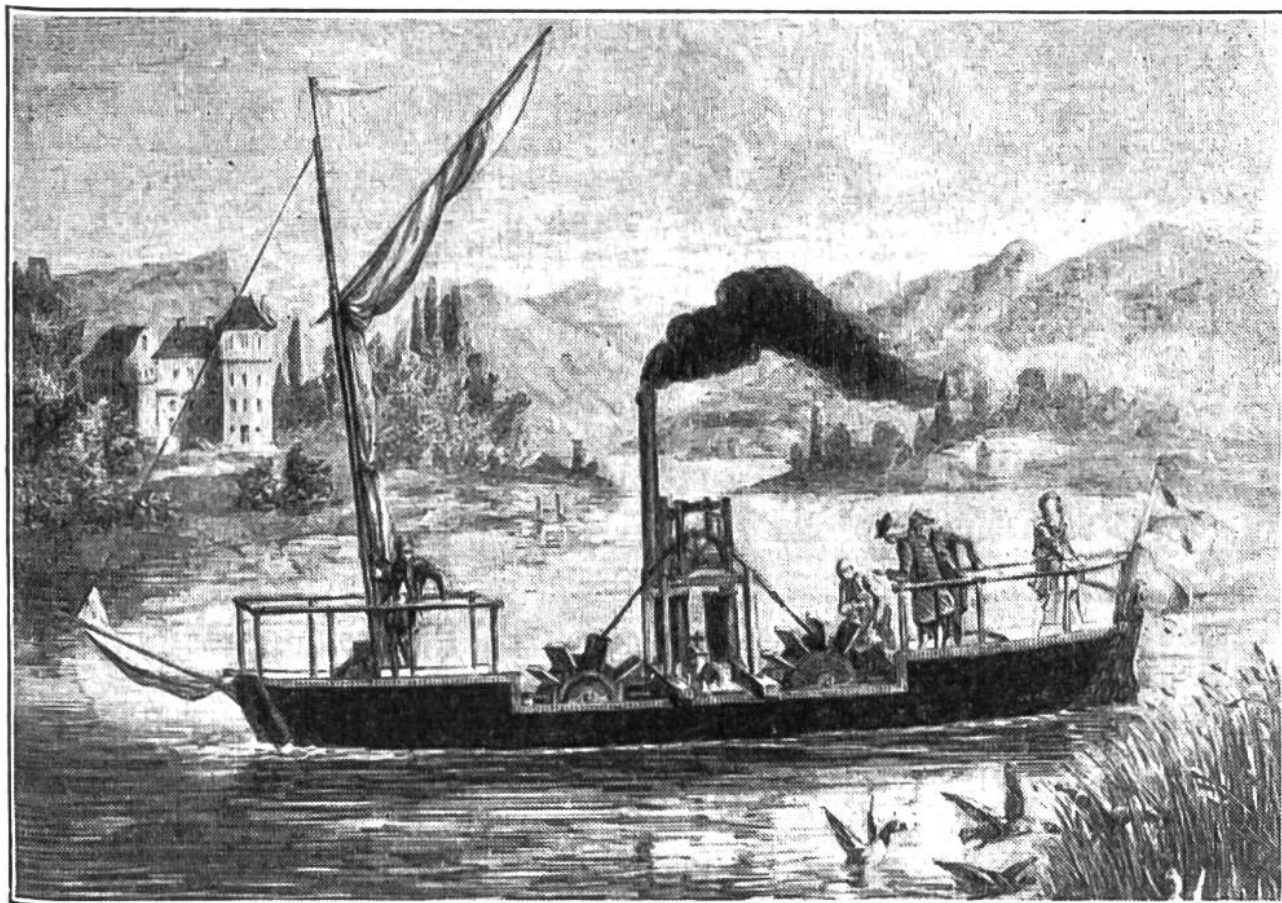
● = 1, ● = 2

Süd, 1. Januar, 9 Uhr abends

Sterngröße

● = 3, ● = 4

West



Miller, Taylor und Symington versuchen ihr Dampfboot, 1789 (siehe 28. Nov.).

## Bilder aus der Kulturgeschichte.

Begleitwort zu den Darstellungen im Kalendarium.

**N**icht Schlachten sind die ruhmreichsten Taten der Menschen, die Werke des Friedens sind es. —  
 Wer ein Samenkorn pflanzt, hat für die Menschheit mehr geleistet als die meisten der uns so oft gepriesenen Eroberungsgenerale. Wie viel höher steht der, welcher durch einen wirtschaftlichen oder geistigen Fortschritt die Menschheit fördert! Seid gerecht und feiert die Erbauer, nicht die Zerstörer!  
 Diese Erkenntnis hat uns schon in den früheren Jahrgängen des Pestalozzikalenders veranlaßt, von der menschlichen Entwicklungsgeschichte in Wort und Bild zu berichten. Im diesjährigen Kalender bringen wir 54 von Herrn Kunstmaler Lind meist nach zeitgenössischen Darstellungen gezeichnete Bilder. Die erklärenden Texte wurden von unserer Mitarbeiterin Srl. Autor verfaßt. Wir empfehlen diese anregenden „Bilder aus der Kulturgeschichte“ ganz besonders der Aufmerksamkeit unserer Leser. Es ist in Aussicht genommen, die Sammlung in künftigen Jahren fortzusetzen.





Sternbild

Wassermann

# Januar

## Monatspiegel

### Wetterregeln.

Im Jänner viel Regen, wenig Schnee, Tut Saaten, Wiesen und Bäumen weh.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Januar im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau- er in Stunden
1925	0,8	- 7,2	10,8	44	11	87
1926	-0,6	-12,6	8,0	77	16	74
1927	-0,2	- 8,3	5,4	60	18	49

**Blicke in die Natur.** Beobachte das Jahr hindurch die Lufttemperatur im Schatten und die Niederschlags-Wassermengen. — Die Schneedecke behütet die Saat, da sie die Wärme der Erde nicht entweichen läßt. — Zierliche Schneekristalle von größter Regelmäßigkeit fallen auf deine Kleider; versuche ihre Form zu zeichnen.

**Gartenbau.** Die Samenvorräte werden auf ihre Keimfähigkeit geprüft. Der Bepflanzungs- und Bebauungsplan wird aufgestellt, danach die Samenbestellliste aufgesetzt und einer bewährten Samenhandlung überwiesen. — Gartenwerkzeug von Rost reinigen und ausbessern. — Im Garten bei frostfreiem Wetter umgraben. Komposthaufen umarbeiten und mit Kalk durchsetzen. — Zimmerpflanzen reinhalten, Pflanzenteller nachsehen und bei mil-

dem Wetter lüften. Kübelpflanzen mäßig gießen. — Blühende Topfpflanzen im warmen Zimmer verlangen gleichmäßige Temperatur und genügende Wassergaben. — Hyazinthentöpfe wärmer stellen, aber noch dunkel halten.

**Obstbau.** Bei Schnee und Frost ruht jede Arbeit im Obstgarten. Durch Studium bewährter Fachschriften suchen wir uns auf die kommenden Arbeiten vorzubereiten. — Bei mildem Wetter Boden bearbeiten, graben und rigolen. Im Baumgarten reinigen, auslichten und schneiden. — Edelreiser zur Frühjahrsveredlung müssen jetzt geschnitten werden. Wir stecken sie in schattiger Gartenede in die Erde oder bedecken sie mit Moos oder Laub. — Wir düngen unsere Bäume und Beerensträucher und beginnen mit dem Ausstreuen von Thomasmehl, Kalisalz, oder an dessen Stelle Holzasche. — Im Keller wird das Obst gemustert, faules entfernt und angefaultes sofort verwertet. Bei frostfreier Witterung wird täglich gelüftet.

**Landwirtschaft.** Bei frostfreiem Wetter werden die Wiesen gegüllet, Maschinen und Geräte instandgestellt. In dieser arbeitsarmen Zeit bildet sich der Landwirt theoretisch aus, liest geeignete Fachliteratur. Das Holz wird aus dem Walde geholt und zu Hause zerkleinert. Das Vieh wird mit Sorgfalt gepflegt.

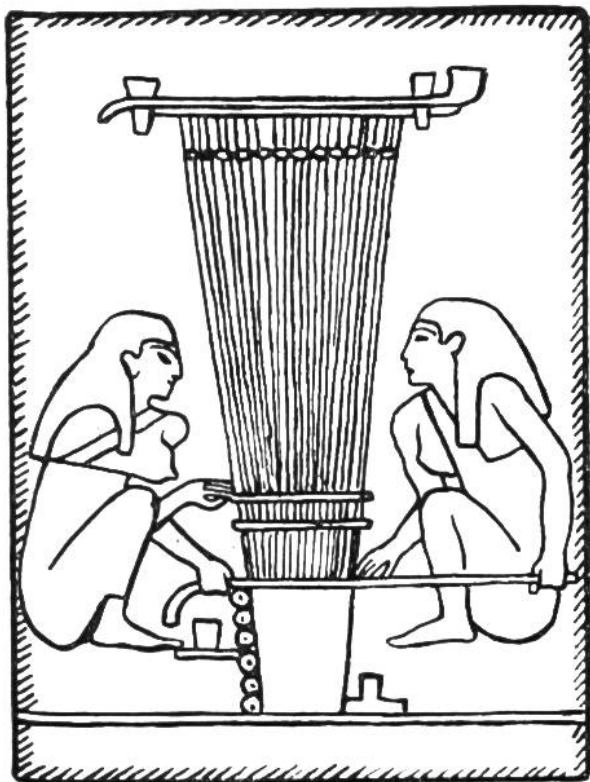
**Fischerei.** Krebse verboten (s. Oktober).

**Hauswirtschaft.** Täglich lüften. Die verbrauchte, feuchte Luft ist schwerer zu erheizen; sie macht schlaff und krank. — Heizkörper mit feuchtem Tuch reinigen. — Vögel nicht vergessen. — Rechnungen sofort bezahlen. — Mit 1. Januar neues Haushaltsbuch beginnen.

**Gesundheitsregeln.** Bei den Sportarten, die viel Bewegung bieten, nicht zu warme Kleidung. Dagegen einen warmen Überrock mitnehmen, der angezogen wird, sobald die Körperbewegung aufhört. Er dient dazu, den erhitzten Körper vor zu rascher Verdunstung und daheriger Abkühlung zu schützen.

**Handel, Gewerbe.** Viele Geschäfte machen den Jahresabschluß (Inventar).

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen = Schweiz. Einfuhr in Mill. Franken) Australien (Wolle 26,4 Mill.); Argentinien (Getreide 61 Mill.); Chile.



## Das Weben.

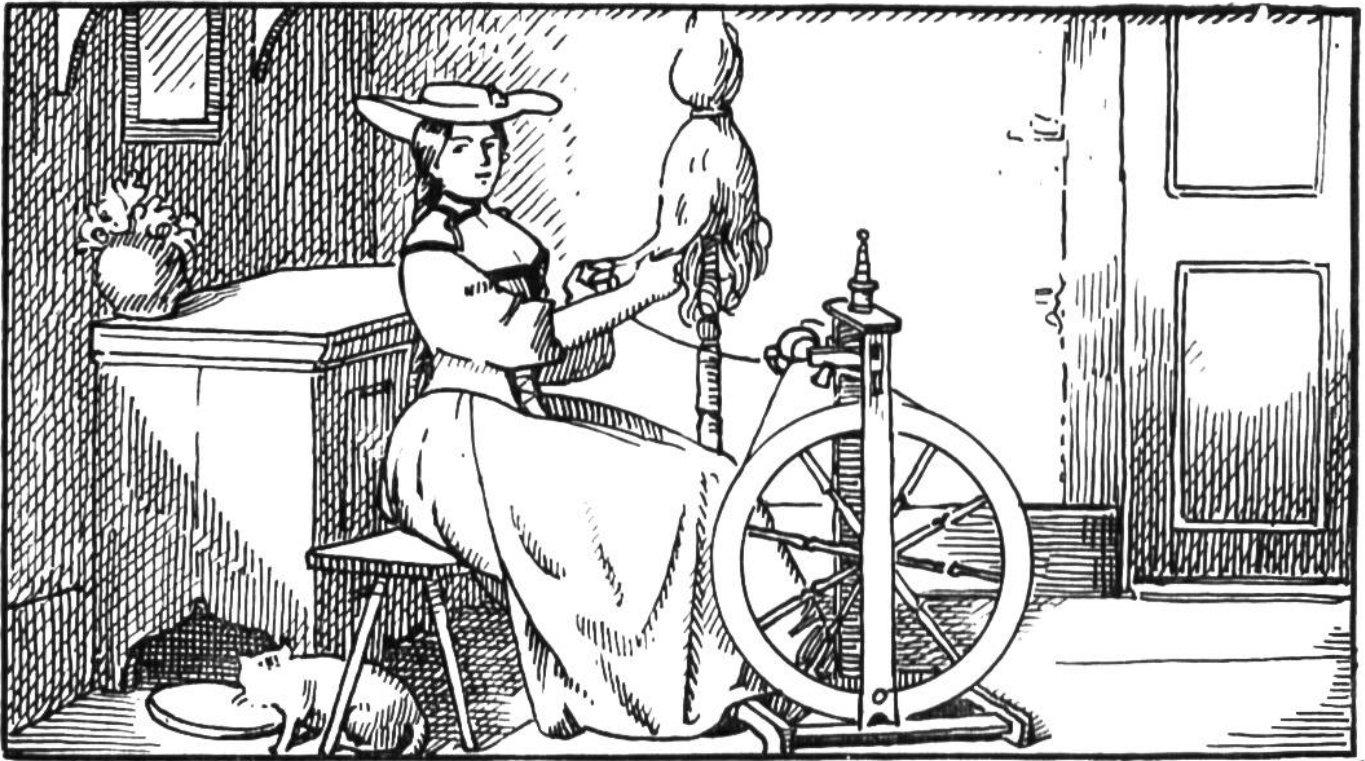
Aus Sunden zu schließen, war der Webstuhl etwa im 4. Jahrtausend v. Chr. bekannt. Große Kunstfertigkeit zeigen die wunderbar feinen Gewebe der alten Indier und Ägypter, die Seidenstoffe der Chinesen. Die erste Sortenentwicklung der primitiven, meist aufrecht stehenden Webstühle brachte die Einführung des mech. bewegten Schiffchens „Schnellschütze“ (1733 J. Kay). Weitere Erfindungen förderten rasch die mechan. Weberei (Cartwright 1784, Jacquard 1801, Roberts 1822). Die Schweiz betreibt ca. 28500 Webstühle. Bild: Ägypt. Webstuhl (2. Jahrtd. v. Chr.)

**Januar, Dienstag 1.** 1308 Die Vertreibung der Döge in den drei Waldstätten. — Das Schulgeld des Lebens heißt Zeit und Gesundheit. (Ruland)

**Donnerstag 3.** 1752 \* Johannes v. Müller, schweizer. Geschichtschreiber. — Wo Lieb' im Hause waltet, ist Eintracht und Vertraun. (Adalbert von Chamisso)

**Mittwoch 2.** 1822 \* Clausius, Physiker (mech. Wärmetheorie). — 1905 Port Arthur kapituliert. — Der Mensch ist freigeschaffen, ist frei! (Friedrich Schiller)

**Freitag 4.** 1806 \* Louis Braille (Blindenschrift). — Ein gutes Lied aus vollem Menschenherzen hat eine stille, wunderbare Kraft. (Theodor Körner)



Spinnerin am Tretspinnrad.

**Januar, Samstag 5.** 1477 Schlacht bei Nancy, Tod Herzog Karls des Kühnen. — 1643 \* Isaac Newton. — Ein weiser Mann macht nicht viel Worte.

**Montag 7.** 1745 \* J. E. Montgolfier, Luftschiffer. — 1834 \* Philipp Reis (erbaut 1860 das erste Telephon). — Sei mit den Deinen allzeit im Reinen.

**Sonntag 6.** 1412 \* Jeanne d'Arc. — 1533 Schulth. Wengi schlichtet den soloth. Religionsstreit: „Wenn Bürgerblut fließen soll, so fließe das meinige zuerst!“

**Dienstag 8.** 1918 Wilsons Friedensprogramm (14 Punkte). — Der Mensch wird in dem Maße reich an Freuden, wie er sie anderen bereitet.

## Das Spinnen.

**D**ie Kunst zu spinnen kannten die Menschen der ältesten Zeiten schon. Wahrscheinlich verspannen die Ägypter zuerst Flachse, die Chinesen Seide, die Inder Baumwolle und nördlich wohnende Völker Wolle. Während Jahrtausenden kannte man nur das Spinnen von Hand. Dazu bedurfte es eines Rockens, um den die Gespinnstfasern gelegt wurden und einer Spindel mit Schwungring. An der Spindel wurde der von Hand gesponnene Faden befestigt und wenn nötig jeweils darumgewickelt. Die frei herunterhängende, in Drehung versetzte Spindel blieb infolge des Schwungringes längere Zeit in Bewegung und drehte dadurch stetsfort den von Hand vorbereiteten Faden. Erst Ende des 15. Jahrhunderts kam das Spinnrad mit der Flügelspindel in Europa in Gebrauch. Zunächst wurde das Rad durch eine Handfurbel in Bewegung gesetzt, doch bald kam an deren Stelle eine Tretvorrichtung. Dieses Spinnrad war während 4 Jahrhunderten bis zur Einführung der Spinnmaschine in jedem Schweizerhaus im Gebrauch.

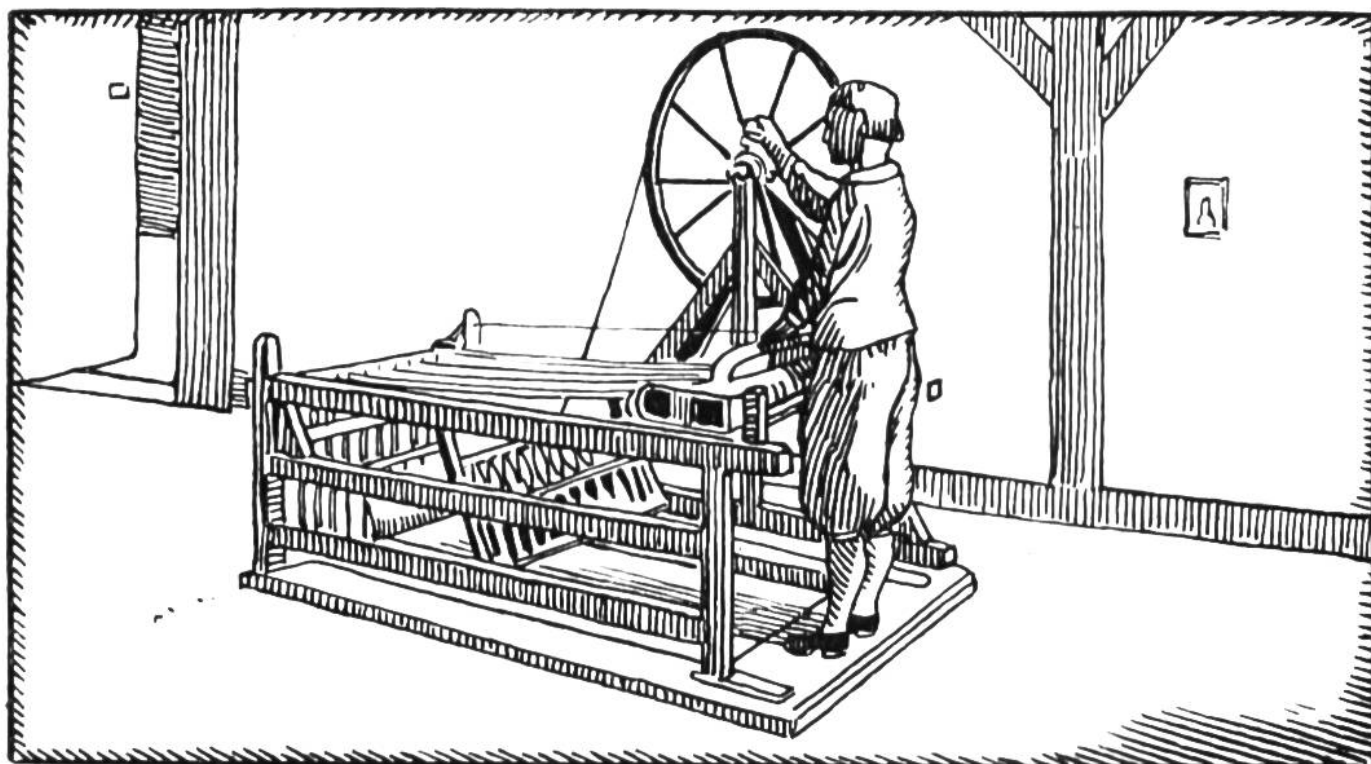
**Januar, Mittwoch 9.** 1873 † Napoleon III. — Die Wissenschaft ist unparteiisch und lehrt die Völker, daß sie aufeinander angewiesen sind. (Stromeyer)

**Freitag 11.** 1293 König Adolf von Nassau bestätigt der Stadt Bern Rechte und Freiheiten. — Es sind nicht alle frei, die ihrer Ketten spotten. (Lessing)

**Donnerstag 10.** 1920 Vertrag von Versailles zwischen Entente und Deutschland tritt in Kraft. — Lust und Liebe sind die Sittliche zu großen Taten. (Goethe)

**Samstag 12.** 1746 \* Johann Heinrich Pestalozzi. — Wenn der Mensch sich etwas vornimmt, so ist ihm mehr möglich, als man glaubt. (J. H. Pestalozzi)





„Jenny=Spinnmaschine“ von Hargreaves aus dem Jahre 1764.

**Januar, Sonntag 13.** 1841 Aargauische Klöster aufgehoben. — Mit Gewalt kann man Paläste niederreißen, aber keinen Saustall aufbauen. (Greulich)

**Dienstag 15.** 1622 \* Dichter Molière. — 1858 \* Maler G. Segantini. — Raum, ihr Herren, dem Flügelschlage einer freien Seele! (Georg Herwegh)

**Montag 14.** 1742 † E. Halley, Astronom. — Der kühnsten Taten Keim ist Selbstvertrauen, und nur dem Kühnen lacht das Glück. (Aug. v. Kobebue)

**Mittwoch 16.** 1858 \* Eugen Zintgraff, Erforscher v. Kamerun. — Gesundes Blut, ein unbewölkt Gehirn, ein ruhig Herz und eine heitere Stirne. (Wieland)

## Die Spinnmaschine.

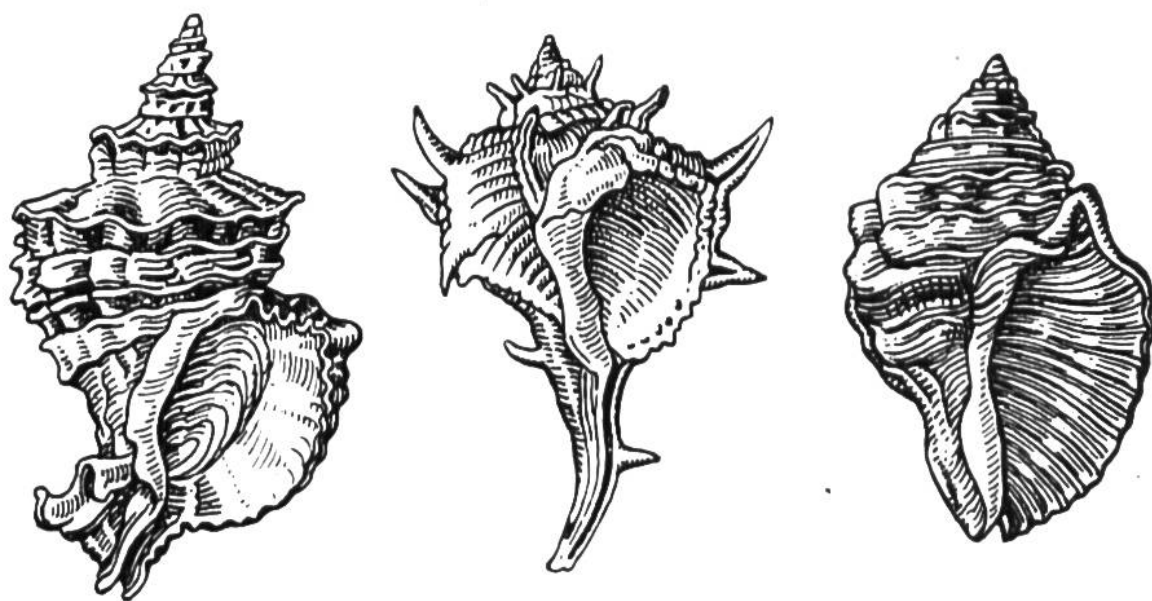
**I**m 18. Jahrhundert wurde die Weberei durch die Erfindung des mechanisch bewegten Schiffchens bedeutend leistungsfähiger, und es trat großer Mangel an Garn ein. Der engl. Weber Hargreaves baute 1764 eine Spinnmaschine, die gleichzeitig acht Fäden spann; doch sie wurde von Arbeitern zerstört, welche verdienstlos zu werden glaubten. In Nottingham errichtete er dann eine mechanische Baumwollspinnerei. Bald wurden weitere grundlegende Erfindungen gemacht (1769 Arkwright „Wassermaschine“, 1775 Crompton „Mule-Spinnmaschine“, 1825 Roberts „Selfaktor“ und 1830 Jenks in Amerika „Ringspinnmaschine“). England hatte die Ausfuhr von Spinnmaschinen streng verboten, doch 1800 gelang es, Mulemaschinen ins Kloster St. Gallen zu bringen. Kaspar Escher erkannte deren wirtschaftliche Bedeutung und richtete 1805 in Zürich eine Spinnerei mit selbstgebauten Stühlen ein. (Heute ca. 1,7 Mill. Spindeln in der Schweiz.) Aus diesen Anfängen entwickelte sich die schweiz. Maschinenindustrie.

**Januar, Donnerstag 17** 1600 \* Calderon, span. Dramatiker. — 1706 \* Benjamin Franklin (Blitzableiter). — Jedes Arbeitskleid ist ein Ehrenkleid.

**Samstag 19.** 1576 † Hans Sachs, Poet. — 1736 \* James Watt, Erfinder der modernen Dampfmaschine. — Der Bösen Glück ist nicht beständig. (Racine)

**Freitag 18.** 1798 Die Franzosen besetzen das Waadtland. — 1871 Gründung des Deutschen Reiches. — Das Größte ist, immer nur ein Mensch zu sein. (Björnson)

**Sonntag 20.** 1831 Belgien wird als Staat anerkannt. — Die sind am schwersten von allen zu tragen, die Wunden, die wir uns selber geschlagen. (Löwenberg)



Purpurschnecken, aus deren Saft die kostbare Purpurfarbe gewonnen wurde.

**Januar, Montag 21.** 1793 Ludwig XVI. enthauptet. — 1804 \* Moritz v. Schwind, deutscher Maler. — Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst. (Schiller)

**Mittwoch 23.** 1796 \* Sr. J. Hugi, Solothurner Natur- und Gletscherforscher. — Ein redlich Wort macht Eindruck, schlicht gesagt. (William Shakespeare)

**Dienstag 22.** 1775 \* A. M. Ampère. — 1788 \* Lord Byron, engl. Dichter. — Dulde nur still, mein Herz! Schon Schlimmeres hast du erduldet. (Homer)

**Donnerstag 24.** 1712 \* Friedrich II., der Große. — 1732 \* Schriftsteller Beaumarchais, Bahnbrecher d. franz. Revolution. — Friede ernährt, Unfriede verzehrt.

## Das Färben von Stoffen.

**W**ohl bald nachdem die Menschen zu weben begannen, entwickelte sich auch die Färberei. Das bunte Kleid, das die Natur so vielen ihrer Geschöpfe verliehen, mag der Ansporn zum Nachahmen gewesen sein. Mit Pflanzensäften z. B. von Ginster, Krapp, Rotholz und Nußrinde wurden meist die Rohstoffe zu den Geweben gefärbt. Eine kostbare, rot-violette Farbe gewann man im Altertum in den Mittelmeerländern, besonders in Phönizien, aus dem Saft, den die Purpurschnecke absondert. Der Purpurmantel galt von jeher als Zeichen hoher Würde. Im 16. Jahrhundert wurde von Indien die aus dem Indigostrauch gewonnene blaue Farbe nach Europa eingeführt. Aus Amerika kamen etwa um dieselbe Zeit verschiedene Farbhölzer, sowie die „Cochenille“, eine Schildlaus, die den roten Farbstoff Karmin lieferte. Eine große Umwälzung brachte die 1856 durch Perkin gemachte Erfindung der ersten Anilinfarbe, aus einem Teerprodukt gewonnen. Seither werden fast ausschließlich Teerfarbstoffe verwendet.

**Januar, Freitag 25.** 1077 Heinrich IV., deutscher Kaiser, büßt vor Papst Gregor VII. in Canossa. — Angenehm sind die erledigten Arbeiten. (Cicero)

**Sonntag 27.** 1756 \* Wolfg. Amad. Mozart, Komponist, Salzburg. — Nichts hat mehr Ähnlichkeit mit dem Tode als der Müßiggang. (Friedrich der Große)

**Samstag 26.** 1781 \* Achim v. Arnim, Dichter. — 1823 † Edward Jenner, Schutzpockenimpfung. — Treu dem Gesetz und treu dir selbst, so bist du frei. (Gleim)

**Montag 28.** 1841 \* H. M. Stanley, gr. Afrikaforscher. — 1871 Kapitulation von Paris. — Du suchst ein Ziel? Erstreb's! Du suchst ein Leben? Erleb's!





Sternbild

Fische

## Februar

### Monatspiegel

#### Wetterregeln.

Wenn's der Hornung gnädig macht,  
Bringt der Lenz den Frost bei Nacht.  
Scheint zu Lichtmeß die Sonne heiß,  
So kommt noch viel Schnee und Eis.  
Lichtmeß trüb (2. Febr.),  
Ist dem Bauer lieb.

Wenn der Nordwind im Februar nicht  
So kommt er sicher im April. [will,

#### Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Februar im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau- er in Stunden
1925	2,5	- 3,0	9,6	54	12	108
1926	4,5	- 1,1	10,9	42	14	89
1927	-0,6	-11,3	10,4	60	12	106

**Blicke in die Natur.** Die ersten Zugvögel kommen, beobachte und notiere Reihenfolge und Datum des Eintreffens. — Miß die laufende Wassermenge (wenn du kannst, berechne genau die Sekundenliter) eines Brunnens, eines Baches oder Flusses; vergleiche Menge und Wasserstand in spätern Monaten. — Schneide von frühblühenden Garten- oder Waldsträuchern kleine Zweige ab, behalte sie im warmen Zimmer in frisches Wasser eingestellt einige Wochen nahe dem Fenster. — Kälte zieht die

festen Körper zusammen, beobachte den Spielraum zwischen zwei sich im Sommer berührenden Eisenbahnschienen. — Eis braucht mehr Raum als die Flüssigkeit, aus der es entstand; eingefrorene Wasserleitungen springen. Eis verwittert das Gestein; lege zum Versuche ein mit Wasser gefülltes, gut verschlossenes altes Medizinfläschchen an die Kälte!

**Gartenbau.** Vor zu voreiligem Bearbeiten und Ansäen des Gartens ist zu warnen. Nur in allerbesten, warmen Lagen sind gegen Monatsende Aussaaten von Karotten, Schwarzwurzeln, Petersilie und Zwiebeln im Freiland möglich. — Ebenso sind Mistbeete nicht vor Monatsende anzulegen. In diese säen wir Rübthohl, Frühthohl, Frühfabis, Blumenthohl, Salat, Lattich, Lauch, Sellerie, Kresse und Radieschen.

**Obstbau.** Sobald der Boden offen, d.h. nicht mehr gefroren ist, kann mit der Pflanzung von Obstbäumen und Beersträuchern begonnen werden. — Die Reinigungs-, Lichtungs- und Düngungsarbeiten im Baumgarten nehmen gleich wie der Baumschnitt ihren Sortgang. — Schon beginnen am sonnigen Wandspalier Pfirsiche und Aprikosen zu blühen. Die Haselnährchen stäuben, und die Kornelirschen zeigen die ersten Blüten. — Mistkästen für Meisen sind jetzt anzubringen.

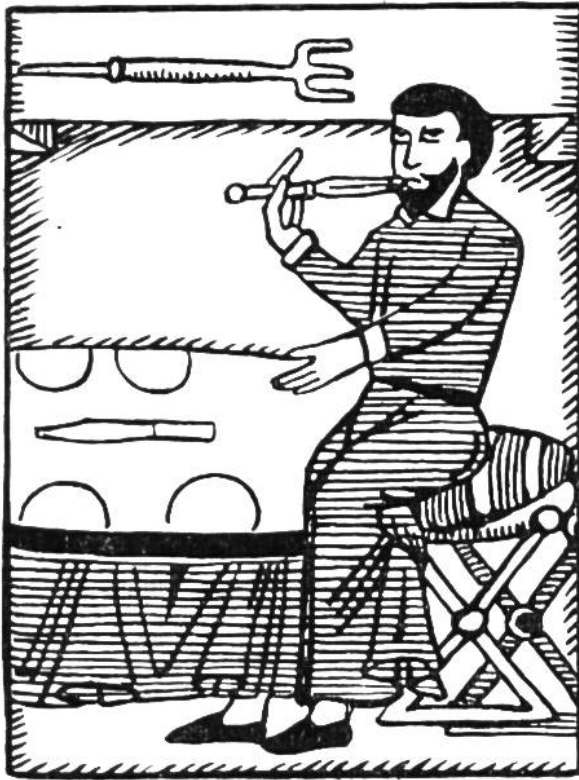
**Landwirtschaft.** Das Sommersaatgetreide wird gereinigt, das Saatgut ausgeschieden, und die Kartoffeln werden sortiert. Die Futtervorräte werden überwacht, damit die Tiere im Frühjahr nicht Mangel leiden.

**Fischerei.** Krebse verboten (siehe Oktober).

**Hauswirtschaft.** Vorzüge der Bestellungen im Februar (dem stillen Monat der Geschäftsleute): schnellere Lieferung, sorgfältigere Arbeit.

**Gesundheitsregeln.** Der erhitzte Körper darf nie ohne gute Bedeckung der Zugluft ausgesetzt werden.

**Handel, Gewerbe.** Stillste Zeit für die meisten Geschäftsleute. Reparaturen und Bestellungen können jetzt am billigsten und sorgfältigsten ausgeführt werden.



## Das Essen mit der Gabel.

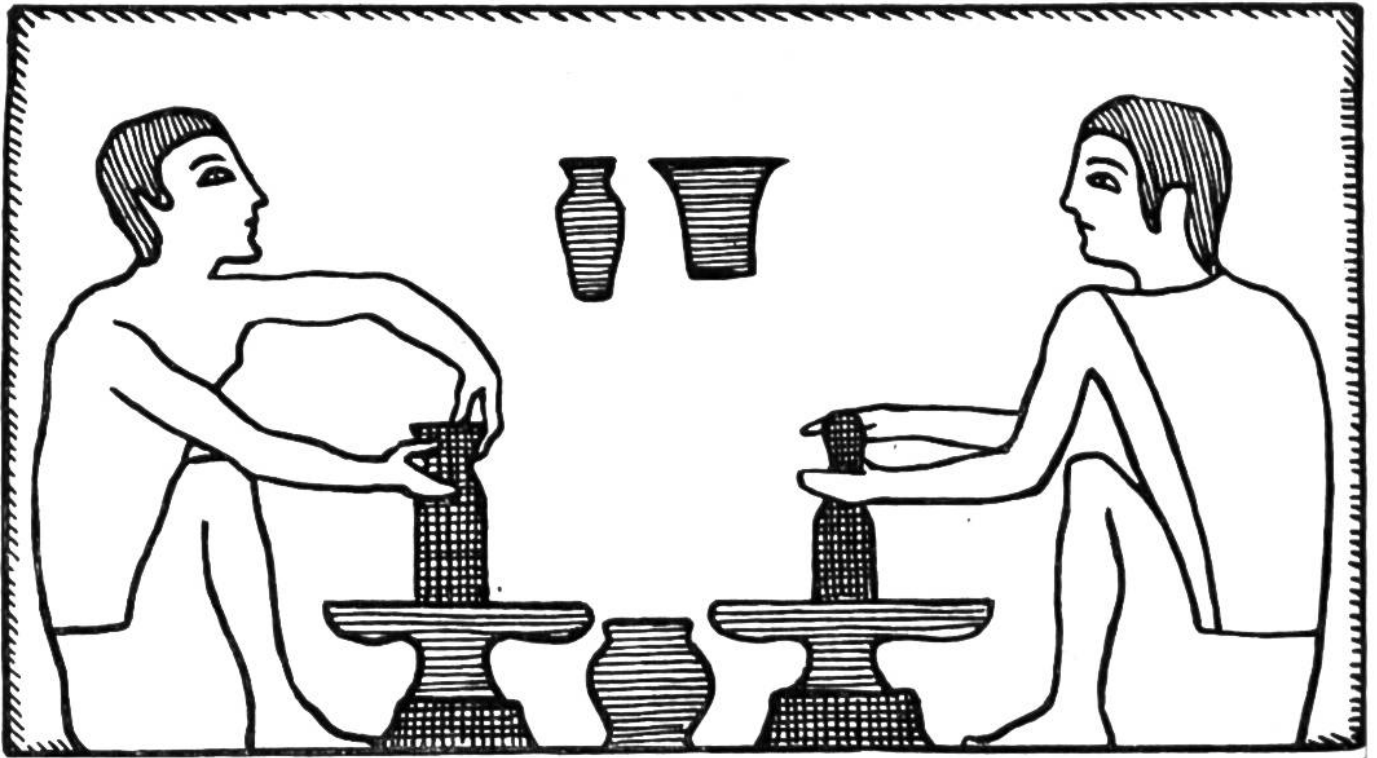
Gabeln finden erst seit dem 19. Jahrh. als Eßgeräte Verwendung. Bis dahin wurden zwei- oder dreizinkige Gabeln nur zum Vorschneiden heißen Fleisches gebraucht. Eine solche eiserne Vorleggabel, etwa aus dem 6. Jahrh., fand man in einem Grab in Yverdon (auf unserm Bilde oben). Die älteste Abbildung einer Gabel in der Hand eines Speisenden zeigt eine Miniatur vom Jahr 1023 (siehe Bild). Vom 11. Jahrh. an wurde sie vereinzelt an ital. und franz. Höfen als Eßgerät benützt, sie blieb aber lange Zeit ein Gegenstand des Spottes.

**Januar, Dienstag 29.** 1826 \* Louis Savre, Erbauer des Gotthardtunnels. — Verspote das Unglück nicht; auch dein Glück ist nicht beständig. (Lafontaine)

**Donnerstag 31.** 1797 \* Fr. Schubert. — 1799 \* Maler und Dichter R. Töpfer, Genf. — Die Selbstbeherrschung ist die Wurzel aller Tugenden. (Smiles)

**Mittwoch 30.** 1781 \* Ad. v. Chamisso, romant. Dichter. — 1815 \* Karl Gerok, deutscher Dichter. — Nur ausdauernde Arbeit darf auf Erfolg hoffen. (Bonn)

**Februar, Freitag 1.** 1871 Die Bourbonnische Armee (85 000 Mann) tritt bei Verdun auf Schweizergebiet über. — Tue in allem dein Bestes. (Charles Dickens)



Töpfer vor 5000 Jahren, Gefäße auf der Töpferscheibe formend. Altägyptische Darstellung.

**Februar, Samstag 2.** 1594 † G. P. Palestrina, großer ital. Komponist. — Arbeit und Pflichterfüllung sind das Fundament jedes wahren, innern Glückes.

**Montag 4.** 1682 \* Sr. Böttger, Erfinder des Porzellans. — Willst du dich am Ganzen erquicken, so mußt du das Ganze im Kleinsten erblicken. (Goethe)

**Sonntag 3.** 1000 Gründung der Kathedrale zu Lausanne. — 1809 \* F. Mendelssohn, Komponist. — Wo Worte selten, haben sie Gewicht. (Shakespeare)

**Dienstag 5.** 1505 \* Schweiz. Geschichtsschreiber Aeg. Tschudi. — 1808 \* Carl Spitzweg, deutscher Maler. — In allem treu und wahr, dran halte immerdar.

## Die Töpferscheibe.

**D**ie Töpferei ging aus dem Korbflechten hervor. Das Geflecht wurde oft mit Lehm gedichtet. Kam ein solcher Korb mit Feuer in Berührung, so brannte er zu einer Art Tongefäß. Damit war das Tonbrennen erfunden. Die Gefäße wurden, wie heute noch bei vielen Naturvölkern, von Hand geformt, doch schon um 5000 Jahre v. Chr. kannten die Ägypter die Töpfer- oder Drehscheibe. 3000 Jahre v. Chr. fand sie im alten Troja Verwendung, 1000 Jahre später in Griechenland und nach einem weiteren Jahrtausend in Italien. Besonders die bis 300 Jahre v. Chr. angefertigten griechischen Gefäße zeichnen sich durch edle, zweckmäßige Form aus. Die Töpferscheibe blieb sich all die Jahrtausende hindurch im wesentlichen gleich. Sie wurde von Hand oder Fuß angetrieben und der Lehm auf der drehenden Scheibe von Hand geformt. Im Jahre 1855 führte Bèlay in Paris das Formen mittelst Schablonen ein und 1857 Allardi in Frankreich die durch Dampfkraft bewegte Drehscheibe.

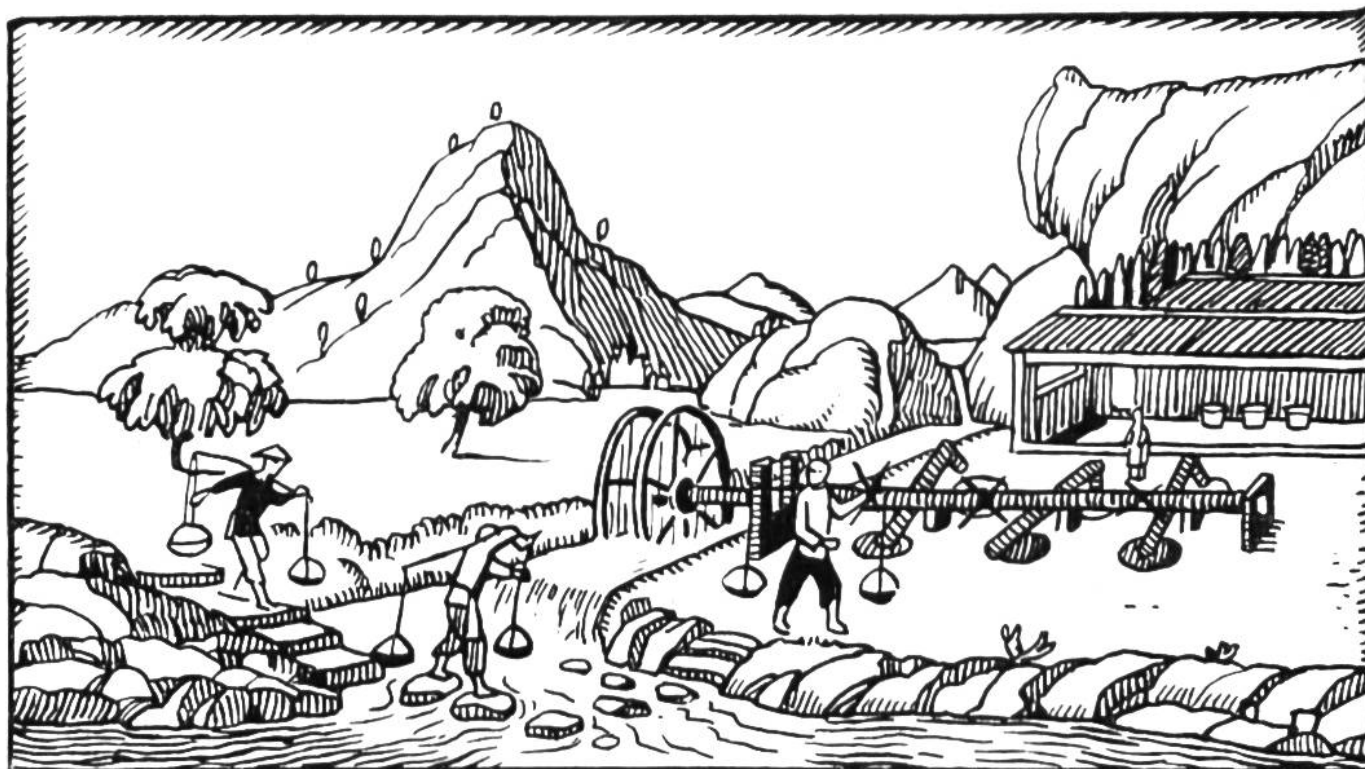
**Februar, Mittwoch 6.** 1804 † Chemist Priestley. — 1904 beginnt russisch-japanischer Krieg. — Ein offnes Herz zeigt eine offne Stirn. (Friedr. Schiller)

**Freitag 8.** 1526 Bund von Bern und Freiburg mit Genf. — 1828 \* Jules Verne. — Wer die Armut erniedrigt, der erhöht das Unrecht. (Pestalozzi)

**Donnerstag 7.** 1812 \* Ch. Dickens, engl. Schriftsteller. — Durch Eintracht wachsen die kleinen Dinge, durch Zwietracht zerfällt oft das Größte. (Sallust)

**Samstag 9.** 1801 Friede von Lunéville (Deutschland-Frankreich). — Das ist der größte und sicherste Reichtum: mit dem Seinigen zufrieden sein! (Cicero)





Transport und Zurichtung der Porzellan-Erde vor dem Brennen in China.

**Februar, Sonntag 10.** 1499 \* Th. Platter, Gelehrter. — 1847 \* Th. Alva Edison. — Der Erde löstlicher Gewinn ist frohes Herz und froher Sinn. (Seume)

**Dienstag 12.** 1809 \* Robert Darwin, großer englischer Naturforscher. — Nichts in der Welt lehrt so wie Schönheitsfülle den Schöpfer lieben. (Michelangelo)

**Montag 11.** 1650 † Descartes, franz. Philosoph. — Nichts ruft die Erinnerung an die Vergangenheit so lebhaft wach, wie die Musik. (Frau von Staël)

**Mittwoch 13.** 1571 † Benven. Cellini, ital. Bildhauer. — 1883 † Komponist Richard Wagner. — Wir leben nicht um zu essen, wir essen um zu leben. (Sokrates)

## Das Porzellan.

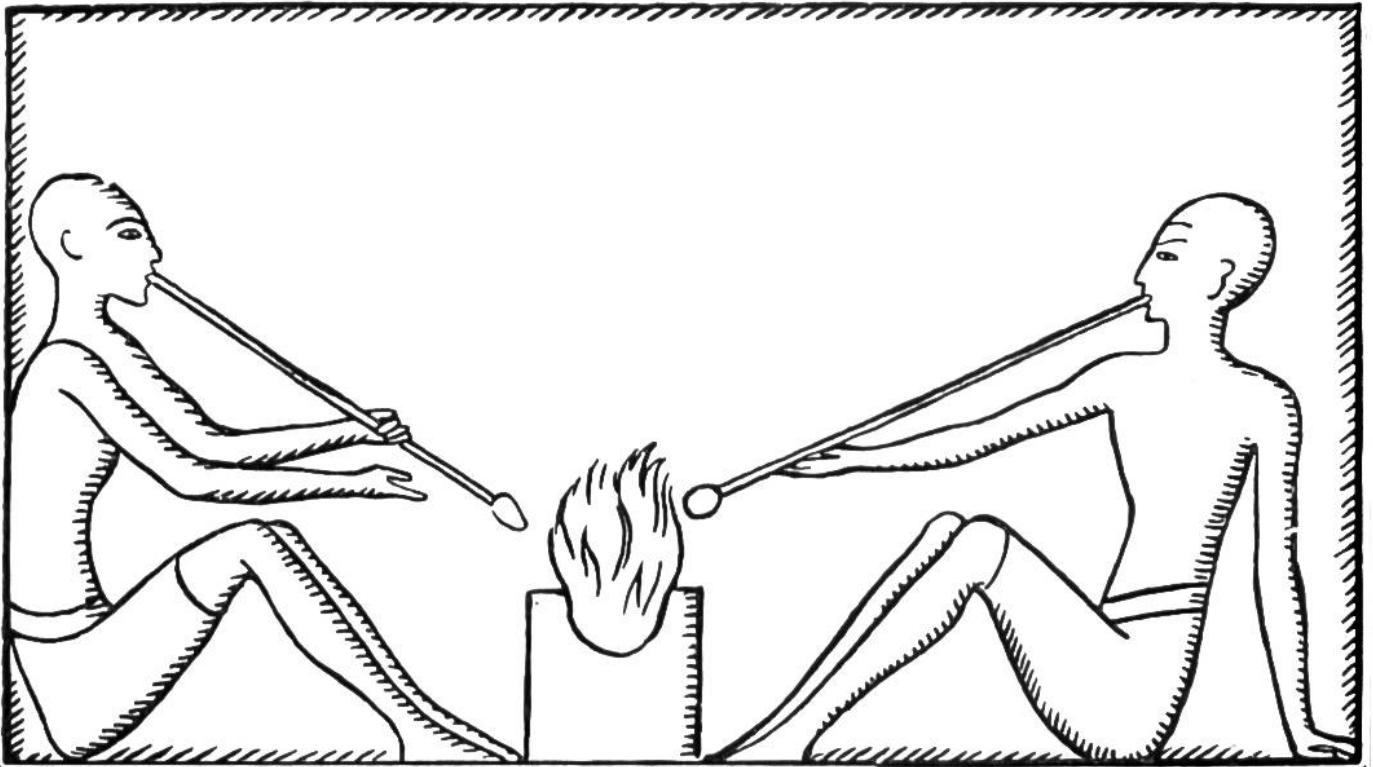
**P**orzellan gilt als das edelste Tonprodukt. Wegen seiner Härte und Undurchlässigkeit eignet es sich vorzüglich für viele Gebrauchsgegenstände. Die Chinesen kannten das Porzellan seit dem 7. Jahrhundert. Marco Polo brachte i. J. 1298 die erste Kunde davon nach Europa, und im 16. Jahrhundert Portugiesen und Holländer die ersten Stücke. Man suchte eifrig, doch umsonst, die Herstellungsart zu erkennen, bis 1710 Böttger in Meissen (Sachsen) das erste reinweiße Porzellan in Europa brannte. Ein Zufall ließ ihn das Hauptprodukt, die weiße Erde — wie in China „Kaolin“ genannt — finden. (Diese Erde entdeckte man 1765 auch in Limoges, Frankreich.) Trotz strenger Geheimhaltung verbreitete sich doch die Kenntnis des Verfahrens, und es entstanden außer in Meissen Fabriken in Berlin, Wien, Sèvres usw.; in der Schweiz 1763 in Bendlikon-Schoren bei Zürich und 1781 in Nyon. Das heute in Europa in jedem Haushalt vorhandene Porzellan war im 18. und noch im 19. Jahrhundert sehr kostbar.

**Februar, Donnerstag 14.** 1779 J. Cook, engl. Weltumsegler, erschlagen. — Sei deines Willens Herr, aber deines Gewissens Knecht! (Ebner-Eschenbach)

**Samstag 16.** 1826 \* D. von Scheffel, Dichter des „Trompeter v. Säckingen“. — Genieße deine Kraft; man lebt nur, wenn man schafft. (Seuchtersleben)

**Freitag 15.** 1564 \* Galileo Galilei, Physiker. — 1781 † G. E. Lessing, Dichter. — Tu, was jeder loben müßte, wenn die ganze Welt es wüßte!. (Rüdert)

**Sonntag 17.** 1740 \* H. B. de Saussure, Genfer Naturforscher. — 1827 † J. H. Pestalozzi in Brugg. — Schönheit hilft die Seele mir erheben. (Michelangelo)



Altägyptische Glasbläser mit dem Blasrohr, der sogenannten Pfeife.

**Februar, Montag 18.** 1218 † Berchtold V., Gründer Berns. — 1745 \* Physiker Alessandro Volta. — Die Geschichte des Menschen ist sein Charakter. (Goethe)

**Mittwoch 20.** 1482 † Lucca della Robbia, Bildhauer. — 1842 \* Josef Viktor Widmann, Dichter. — Wer spart, wann er hat, der findet, wenn er braucht.

**Dienstag 19.** 1473 \* Nik. Kopernikus, großer Astronom. — Du mußt, eines Menschen Wert zu erfassen, ihn erst über andere urteilen lassen! (H. Seuthold)

**Donnerstag 21.** 1677 † Baruch Spinoza, Philosoph. — 1815 \* E. Meissonier, franz. Maler. — Niemand ist frei, der nicht über sich selbst Herr ist. (Claudius)

## Die Glasbereitung.

**G**las wird durch Zusammenschmelzen verschiedener Stoffe, hauptsächlich Quarzsand und Soda, gewonnen. Im Schmelzen ist eine hohe Temperatur (bis 1800° C) notwendig. Die dünnflüssige Masse, durch Abkühlen zähflüssig gemacht, erhält durch Blasen mit der Pfeife, durch Gießen, Pressen oder Walzen die gewünschte Form und erstarrt bei weiterem Abkühlen. Die Kunst des Glasblasens hatte ihre erste Blütezeit im 2. Jahrtausend v. Chr. in Ägypten, dann bei den Phönikiern, den Römern und in Byzanz. Vom 13. Jahrhundert an entwickelte sich in Venedig eine großartige Glasindustrie, die ihren Höhepunkt im 16. und 17. Jahrhundert hatte, dann aber von der böhmischen überholt wurde. Im 19. Jahrhundert gestaltete sich die Glasbereitung vollständig um. 1846 wurde das Jahrtausende alte Glasblasen erstmals durch Maschinenbetrieb ersetzt. Hr. Siemens erfand 1856 den Regenerativ-Ofen. 1886 gelang es Abbe, Schott und Zeiß in Jena durch Herstellung neuer Glasarten Linsen für Mikroskope, Fernrohre usw. zu fertigen.

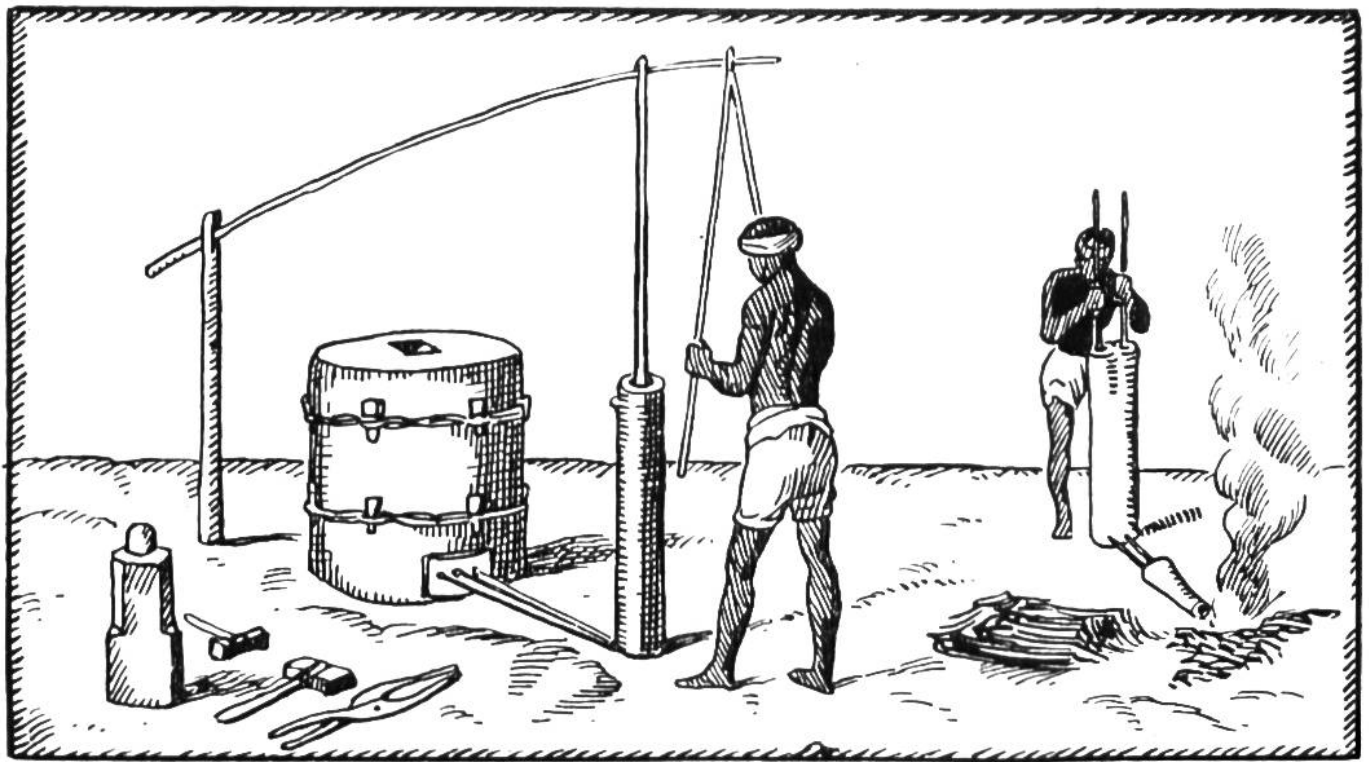
**Februar, Freitag 22.** 1732 \* Washington. — 1788 \* Schopenhauer, Philos. — 1820 \* J. Stämpfli. — 1857 \* H. Herß. — Geduld ist der Schlüssel jedes Erfolges.

**Sonntag 24.** 1815 † Robert Fulton (Dampfschiff). — An je weniger Bedürfnisse wir uns gewöhnt haben, umso weniger Entbehrungen drohen uns. (Tolstoi)

**Samstag 23.** 1685 \* G. Fr. Händel, Komponist. — 1790 Frankreich wird in 83 Departemente eingeteilt. — Unendlich ist das Rätsel der Natur! (Körner)

**Montag 25.** Kind! Wenn dich eine Bürde schwer drückt, so vergiß nie, daß der Mensch durch das Schwertragen sehr stark wird! (Johann Heinr. Pestalozzi)





Eisenschmelze der Dajaks auf Borneo (Insel im Indischen Ozean).

**Februar, Dienstag 26.** 1802 \* Dichter Hugo, franz. Dichter. - Wie herrlich leuchtet mir die Natur! Wie glänzt die Sonne! Wie lacht die Flur! (Goethe)

**Donnerstag 28.** 1683 \* Réaumur, franz. Naturforscher. - 1833 \* K. Hilty, schweiz. Rechtslehrer. - Was man nicht aufgibt, hat man nie verloren. (Schiller)

**Mittwoch 27.** 1807 \* F. W. Longfellow, amerikanischer Dichter. - Die Worte für die Gedanken, die Gedanken für das Herz und das Leben. (Girard)

**Februar 29.** 1792 \* Giovanni Rossini, ital. Komponist. - 1880 Durchstich des Gotthardtunnels. - Nicht für die Schule, fürs Leben lernen wir. (Sprichw.)

Jedes vierte Jahr, dessen Jahreszahl durch 4 teilbar ist, ist ein Schaltjahr mit 366 Tagen. Das Jahr 1929 ist ein gewöhnliches Jahr mit 365 Tagen; der 29. Februar fällt deshalb aus. Das letzte Schaltjahr war 1928, das nächste wird das Jahr 1932 sein. Das Kalenderjahr wird nach der Umdrehung der Erde um die Sonne berechnet. Diese Umdrehung dauert aber nicht 365 Tage, sondern 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten, 46 Sekunden.

## Gewinnung des Eisens.

**N**ach dem hauptsächlichsten Material, das für Waffen und Werkzeuge verwendet wurde, teilt man die vorgeschichtliche Zeit in Stein-, Bronze- und Eisenzeit ein. Die Eisenzeit begann in Europa um 1000—500 Jahre v. Chr., während sie in Ägypten früher einsetzte. In Assyrien nahm die Eisenkultur zuerst ihren Aufschwung. Das mühevollen Gewinnen des Eisens trug sicher an dem langsamen Fortschreiten seiner Verbreitung schuld. Eisen kommt, außer dem sehr seltenen Meteoreisen, in der Natur nicht rein vor; es muß durch Schmelzen aus Eisenerzen (wie Magnet-, Rot- oder Braun-Eisenstein) gewonnen werden. Dazu sind Temperaturen von über 1200° C nötig. Roheisen ist bei 1075–1275°, Stahl bei 1300–1800°, Schmiedeeisen bei 1800–2250° schmelzbar. Diese hohen Temperaturen erreicht man nur bei starker Luftzufuhr zu den Öfen. Die dazu verwendeten Blasebälge wurden zunächst mit menschlicher, später mit Wasserkraft betrieben. Seit Mitte des 15. Jahrhunderts entwickelte sich der Hochofenbetrieb.

**März, Freitag 1.** 1809 \* F. Chopin, Komponist. — 1815 Napoleon I. landet in Frankreich. — 1848 Neuenburg trennt sich von Preußen. — Wollen ist Können!

**Sonntag 3.** 1709 \* A. S. Marggraf, Chemiker. — 1861 Aufhebung der Leibeigenschaft in Rußland. — Glücklich machen ist das höchste Glück. (Sontana)

**Samstag 2.** 1476 Schlacht b. Grandson. — 1788 † Salomon Gessner, Zürich. — Wer den Acker nicht will graben, der wird nichts als Unkraut haben.

**Montag 4.** 1787 Verfassung der Vereinigten Staaten von Nordamerika. — Denken was wahr, fühlen was schön und wollen was gut ist. (Plato)



Sternbild

Widder

## März

### Monatspiegel

#### Wetterregeln.

Ein trodener März füllt die Keller.  
Märzenregen bringt wenig Sommer-  
Märzenstaub ist Goldes wert. [regen.

#### Wetter in den letzten Jahren (Bern)

März im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau- er in Stunden
1925	1,3	-10,4	11,0	16	11	103
1926	4,6	- 2,9	15,7	56	14	102
1927	4,8	- 2,7	13,4	102	17	126

**Blide in die Natur.** Beobachte das fernere Eintreffen und Treiben der Zugvögel; sie kommen teilweise direkt aus Afrika. — Beobachte das erwachende Leben der Insekten, Schmetterlinge, Bienen, Ameisen, Mücken usw. — am 21. März (Tag- und Nachtgleiche) die Richtung u. den Zeitpunkt des Sonnenauf- und -untergangs. Beobachte den Standpunkt der Sonne um Mittag (infolge Ortszeitdifferenz gegen mittlereuropäische Zeit erst 12 Uhr 30); miß die Schattenlänge eines 1 m langen Stabes und den Einfallswinkel der Sonnenstrahlen (in Graden, wenn du kannst).

**Gartenbau.** Bei günstiger Witterung gehen wir an die Bearbeitung des Gar-

tenlandes. Die Beete werden gegraben, gedüngt, eingeteilt. — Ins Freiland säen wir jetzt Erbsen, Karotten, Zwiebeln, Spinat, Mangold, Schwarzwurzeln, Puffbohnen und Kefen. — Für den Blumengarten können im Freien gesät werden: Kornblume, Mohn, Löwenmäulchen, Ringelblume, Schöngesicht, Winde und dergl. frostharte Arten. — Der Pflanzenteller ist fleißig zu lüften, und die Kübelpflanzen müssen gegossen werden. — Das Ende Februar angelegte Mistbeet verlangt jetzt tägliche aufmerksame Wartung.

**Obstbau.** Der März bringt dem Obstbauer viel Arbeit. Der Frühling steht vor der Tür, die meisten Arbeiten erleiden keinen Aufschub. — Die Knospen beginnen zu schwellen; wer den Schnitt der Obstbäume und Sträucher nicht beendet hat, muß sich sputen. — Mit dem Pfropfen der Obstbäume kann begonnen werden. — Wir pflanzen Jungbäume, Beerensträucher. — Gegen Schädlinge muß der Kampf frühzeitig aufgenommen werden, soll er Erfolg haben.

**Landwirtschaft.** Das Güllen der Wiesen wird fortgesetzt, Thomasmehl und Kalnit werden auf die Wiese gesät. Gegen Ende des Monats wird in die gut vorbereiteten Äder Hafer gesät.

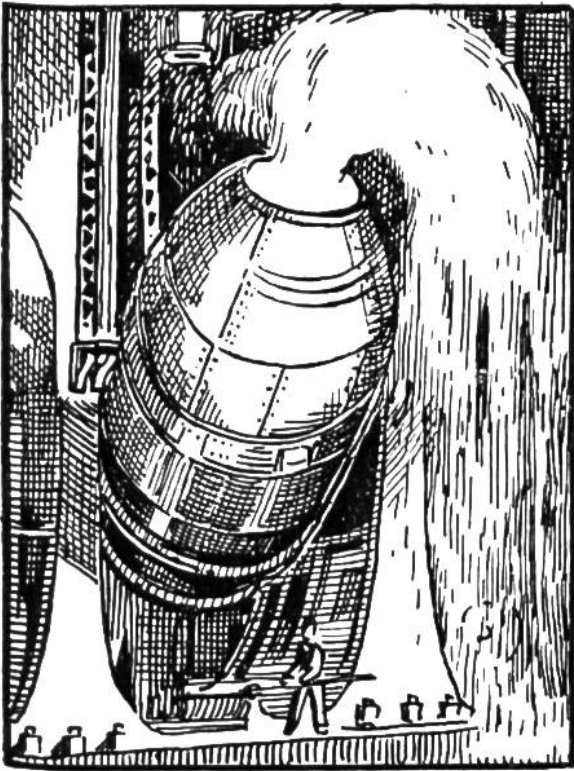
**Fischerei.** Schonzeit für Äsche vom 1. März bis 30. April; Krebse verboten.

**Hauswirtschaft.** Vor der Frühjahrss-„putzete“ die Schränke gründlich aufräumen. Wegzuräumendes Pelzwerk, Winterkleider vor Motten schützen (Naphthalin, Einwickeln in Zeitungspapier).

**Gesundheitsregeln.** Will man sich nicht Erkältungen aussetzen, so dürfen die warmen Winterkleider nicht zu früh weggelegt werden.

**Handel, Gewerbe.** Für Modistinnen, Schneider ist die Zeit vor Ostern die belastetste Woche des Jahres; deshalb ist frühzeitige Bestellung vorteilhafter und menschlicher. Bestelle nichts, was Sonntags- oder Nachtarbeit erfordert.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen bedeuten schweiz. Einfuhr in Millionen Franken) Britisch- u. Niederl. Indien (Kaffee 2,5 Mill., Tee 3,3 Mill., Baumwolle 2,1 Mill.); Ägypten (Baumwolle 56,7 Millionen).



### Die „Bessemer-Birne“.

Durch die Anwendung von Hochöfen seit dem 15. Jahrh. gewann man größere Mengen flüssiges Roheisen; es wurde anfangs zum Guß von Ofenplatten und Geschossen, dann auch zur Umwandlung in Stahl u. Schmiedeeisen benutzt. Der englische Hütteningenieur Henry Bessemer erfand 1855 das nach ihm benannte Verfahren zur direkten Umwandlung von geschmolzenem Gußeisen in Stahl und Schmiedeeisen durch Einblasen von Luft in die „Bessemer-Birne“ (s. Bild), was die vorher benötigte Arbeitszeit von  $1\frac{1}{2}$  Tagen auf 20 Minuten abfürzte.

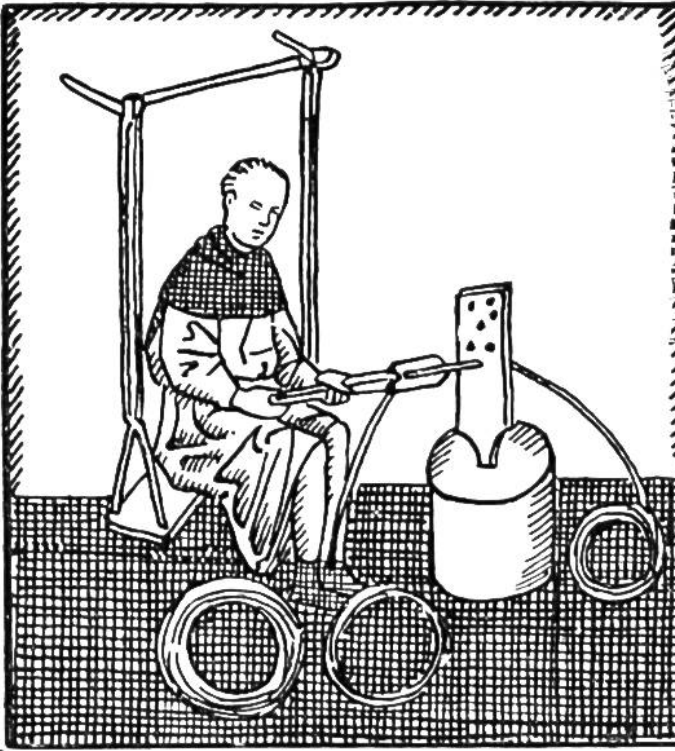
**März. Dienstag 5.** 1798 Kämpfe bei Neuenegg, Fraubrunnen, im Graubolz. — In Zukunft weiß ich, daß am besten ist, Gott zu gehorchen. (Milton)

**Donnerstag 7.** 1494 \* Maler Antonio da Correggio. — 1715 \* E. v. Kleist, Dichter. — Nur dem nützt das Lob, der den Tadel zu schätzen weiß. (Schumann)

**Mittwoch 6.** 1353 Bern tritt in den Bund (8 Orte). — 1475 \* Michelangelo. — Man ist nie geneigter, Unrecht zu tun, als wenn man unrecht hat. (Hebel)

**Freitag 8.** 1788 \* A. C. Becquerel, französischer Physiker. — Die Seligkeit wohnt in der eignen Brust, hier mußt du sie ewig begründen! (Heynel)





Drahtzieher auf einer  
Schäufel sitzend, um 1418.



Drahtziehen mit zwei Rol-  
len „Leiern“, um 1527.

**März, Samstag 9.** 1451 \* Amerigo  
Despucci (Amerika nach ihm benannt).  
— Die Arbeit ist einer der besten Er-  
zieher des Charakters. (Samuel Smiles)

**Montag 11.** 1544 \* Torquato Tas-  
so, italienischer Dichter. — Ein jeder  
Mensch kann irren; im Irrtum verhar-  
ren kann nur der Unsinnige. (Cicero)

**Sonntag 10.** 1798 Die Franzosen  
verbrennen Stansstad. — 1905 Die Japa-  
ner nehmen Mukden. — Was gelten soll,  
muß wirken, muß dienen. (W. Goethe)

**Dienstag 12.** 1526, 25 jähriger Bund  
von Genf, Freiburg und Bern. — 1838  
\* Perkin, Erfinder der Anilinfarben. —  
Srißch gewagt ist halb gewonnen. (Horaz)

## Die Herstellung von Draht.

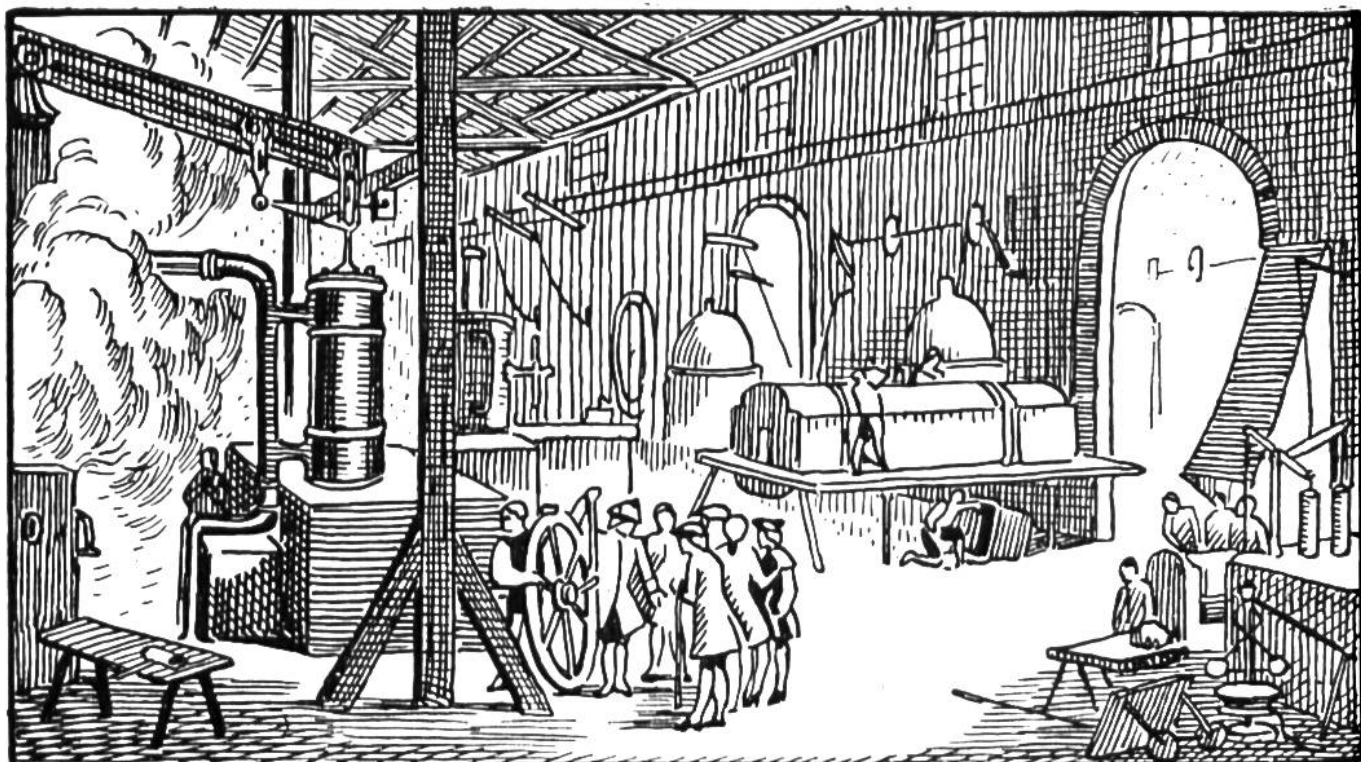
**D**raht stellte man schon im Altertum und zwar durch Hämmern her. Das Ziehen der Metalle zu Draht kam im Mittelalter auf. Durch Schmieden wurde ein grobes Drahtstück erzeugt, das dann mittelst einer Zange durch ein Loch in einer Stahlplatte, dem Ziehheisen, gezogen wurde. Das Loch hatte einen geringeren Querschnitt als das Drahtstück. Den erhaltenen Draht konnte man weiterhin durch immer engere Löcher ziehen. Diese recht mühsame Arbeit wurde durch Siken auf einer Schaufel etwas erleichtert. (Bild, links.) War der Draht geschmeidig genug, so wurde er von dem „Leirenzieher“ weiter ausgezogen. (Bild, rechts.) Vom 15. Jahrhundert an fand die durch Wasserkraft betriebene Ziehbank Verwendung. Um das Jahr 1750 begann die große Umwandlung in der Herstellungsart. Der Draht wurde durch Warm-Walzen gefertigt. Heute werden Drähte bis 5 mm Stärke gewalzt (Tagesproduktion einer Fabrik: 100—150 Tonnen 5 mm-starken Drahtes); Draht geringeren Durchmessers erhält man dann durch Ziehen.

**März, Mittwoch 13.** 1803 Der Tefsin kommt zur Eidgenossenschaft. — Unverdrossen und allgemach wird verrichtet die schwerste Sach. (Johann Sischart)

**Freitag 15.** 44 v. Chr. Cäsar ermordet. — 1424 Grauer Bund zu Truns. — Lebe, wie du, wenn du stirbst, wünschen wirst gelebt zu haben. (C. S. Gellert)

**Donnerstag 14.** 1853 \* Ferdinand Hodler. — 1879 \* A. Einstein, Physiker und Mathematiker, Relativitätstheorie. — Dem Mutigen hilft Gott. (Schiller)

**Samstag 16.** 1787 \* G. S. Ohm, Physiker. — Wir sollen immer verzeihen: dem Reuigen um seinetwillen, dem Reulosen um unsertwillen. (Ebner-Eschenb.)



Stremder Besuch in der Dampfmaschinenfabrik von Boulton und Watt in Soho.

**März, Sonntag 17.** 1521 Magalhães entdeckt die Philippinen. — Laß deine Taten sein wie deine Worte und deine Worte wie dein Herz! (Lavater)

**Dienstag 19.** 1813 \* David Livingstone, Missionar, Afrikaforscher. — 1873 \* Max Reger, Komponist. — Wer ist weise? der von jedermann lernt. (Talmud)

**Montag 18.** 1796 \* J. Steiner, Mathematiker. — 1813 \* Fr. Hebbel, Dichter. — 1858 \* Rudolf Diesel (Dieselmotor). — Wohltun trägt Zinsen. (Sprichwort)

**Mittwoch 20.** 1756 \* Pilâtre de Rozier, Luftschiffer. — 1828 \* Henrik Ibsen. — Der ist der stärkste Mann auf der Welt, der allein steht. (Henrik Ibsen)

## Die Dampfmaschine.

**B**ei der Dampfmaschine wird, wie der Name es andeutet, die Spannkraft des Wasserdampfes zur Arbeitsleistung verwertet. Ein Kolben wird in einem Zylinder durch einströmenden Dampf auf- und abbewegt. Eine Kurbelwelle setzt diese Bewegung in eine drehende um, wodurch Arbeitsmaschinen angetrieben werden. Denis Papin baute 1698 in Kassel seine erste Dampfmaschine. Eine von Newcomen 1711 erfundene Maschine fand zum Wassers schöpfen Verwendung. Die vom Schotten James Watt 1769 erbaute Dampfmaschine bildete dann, stets weiterentwickelt, die Grundlage zu dem großen Aufschwung der gesamten Industrie im 19. und 20. Jahrhundert. M. Boulton, Besitzer einer großen Metallwarenfabrik in Soho (Birmingham), erkannte den Wert von Watts Erfindung und ließ unter dessen Leitung in seiner Fabrik Dampfmaschinen herstellen. Im Jahre 1800 waren schon mehr als 1000 Stück in die verschiedenartigsten Betriebe vieler Länder geliefert worden. Später kam die Verwendung bei Schifffahrt und Eisenbahn.

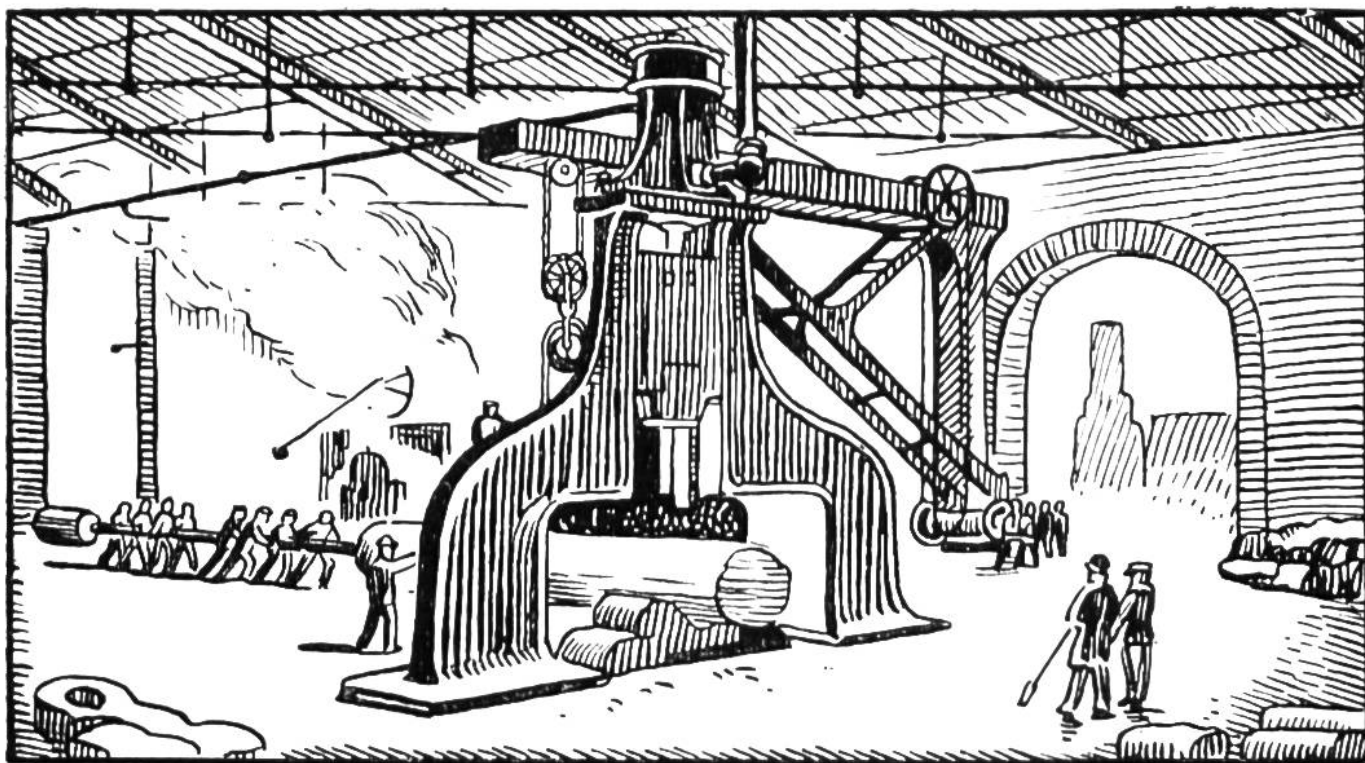
**März, Donnerstag 21.** \* 1417, † 21. März 1487 Nikolaus v. Flüe. — 1685 \* Joh. S. Bach, Komponist. — Ein unnütz Leben ist ein früher Tod. (Goethe)

**Samstag 23.** 1918 Litauen wird selbständige Republik. — Erwirb dir, Freund, ein ruhiges Gemüt, es ist der Boden, dem das Glück erblüht. (A. Polzer)

**Freitag 22.** 1771 \* H. Zschotte, Volkschriftsteller. — 1832 † J. W. Goethe, Weimar. — Glaube mir, du hast viel getan, wenn dir Geduld gewöhnst an! (Goethe)

**Sonntag 24.** 1653 Versammlung zu Sumiswald vor dem Bauernkriege, N. Leuenberger. — Du mußt wollen, was du wollen mußt. (Leonardo da Vinci)





Bearbeitung einer riesigen Welle unter dem Dampfhammer. (Nach Gemälde von James Nasmyth.)

**März, Montag 25.** 1924 Republik in Griechenland ausgerufen. — Sordere kein lautes Anerkennen, könne was, und man wird dich kennen. (Heyse)

**Mittwoch 27.** 1845 \* Wilh. K. Röntgen. — 1854 Frankreich erklärt Rußland den Krieg (Krimkrieg). — Erfahrung bleibt des Lebens Meisterin. (Goethe)

**Dienstag 26.** 1871 Commune in Paris. — 1827 † L. van Beethoven. — Erfahrung kommt erst mit der Zeit, und mit ihr kommt Bescheidenheit. (Bodenstedt)

**Donnerstag 28.** 1749 \* Simon Laplace, Astronom und Mathematiker. — Natur ist Wahrheit; Kunst ist die höchste Wahrheit. (M. von Ebner-Eschenbach)

## Der Dampfhammer.

**E**r ist eine Vereinigung von Dampfmaschine, Hammer und Amboß. Der Dampf tritt unter den Kolben, der direkt mit dem schweren Hammer verbunden ist, und hebt diesen. Der Schlag erfolgt durch den freien Fall des Hammers nach Austritt des Dampfes. Die erste Idee, den Dampf zum Betriebe großer Hämmer zu benutzen, hatte 1777 J. Watt. Durch die Erfindung der Dampfsschiffe, der Eisenbahn usw. zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurden immer größere Anforderungen an die Eisenindustrie gestellt. Die bisher verwendeten Hämmer genügten zum Schmieden des benötigten Materials nicht mehr. Nasmyth entwarf 1839 eine ausführliche Konstruktionszeichnung zu einem Dampfhammer. Veranlassung dazu gab ihm die Anfrage zum Schmieden einer ungewöhnlich dicken Welle für das zu bauende Dampfschiff „Great Britain“. Zufällig sah Schneider u. Bourdon aus Creusot (Frankreich) diese Zeichnung. Daraufhin wurde 1842 in den Creusot-Werken der erste Dampfhammer aufgestellt.

**März, Freitag 29.** 1536 Die Berner erobern Schloß Chillon (Fr. Nägeli).  
- 1840 \* Emin Pascha, Afrikaforscher.  
- Geduld öffnet alle Türen. (Sprichwort)

**Samstag 30.** 1559 † Rechenmeister Ad. Ries. — 1746 \* D. Francisco Goya, spanischer Maler. — Der Fremde Trep-pen, ach wie steil, wie schwer. (Dante)

**Sonntag 31.** 1723 Major Davel ver-sucht, die Waadt von Bern zu befreien.  
1911 Durchstich des Lötschbergtunnels.  
— Böse Beispiele verderben gute Sitten.

**April, Montag 1.** 1578 \* Engländer W. Harvey, Entdecker des Blutkreislaufes. — 1732 \* Joseph Haydn. — Wo ist ein Heldentum ohne Menschenliebe?



Sternbild

Stier

## April

### Monatspiegel

#### Wetterregeln.

April warm, Mai kühl, Juni naß;  
Füllt dem Bauer Scheuer und Saß.  
Nasser April verspricht der Früchte viel.  
Je früher im April der Schlehdorn blüht,  
Desto früher der Schnitter zur Ernte  
zieht.

#### Wetter in den letzten Jahren (Bern)

April im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein- dauer in Stunden
1925	8,0	1,2	18,3	101	19	123
1926	9,4	2,1	21,1	44	11	196
1927	8,8	0,4	20,8	90	19	161

**Blide in die Natur.** Markiere von Tag zu Tag an einem daneben eingetriebenen Steden das Wachstum einer besonders schnell aufschießenden Pflanze. — Beobachte den Aufgang des Mondes und den Lauf während einer Nacht und die Veränderungen in den folgenden Wochen.

**Gartenbau.** Aussaat an Ort und Stelle von Mangold, Rettichen, Salat. Pflanzungen: Stedzwiebeln, Frühkartoffeln, Meerrettich, Spargeln, Erdbeeren und Mitte des Monats Kohlrabi und Frühkohlarthen. Am 20. April Aussaat der späten Kohlarthen, Ende des Monats

erste Buschbohnen. Rosen bei trübem Wetter abdecken, aufbinden und schneiden. Gehölzgruppen umgraben. Härtere Topf- und Kübelpflanzen ins Freie bringen. Als erste willkommene Gabe spendet uns der Garten die saftigen Blattstiele des Rhabarbers.

**Obstbau.** Der Baumschnitt soll nun beendet sein. Das Pfropfen nimmt seinen Fortgang. — Noch können Bäume und Sträucher gepflanzt werden. — Schon blühen die Kirschbäume, denen die Pflaumen- und Zwetschgenbäume nachfolgen. Die Stachelbeerbüsche zeigen das erste lichte Grün. Gegen Monatsende erblühen auch die Birnbäume und als die letzten die Apfelbäume. Achte auf den Blütenstecher, der oft empfindlichen Schaden im Obstgarten anrichtet.

**Landwirtschaft.** Bei trockenem Wetter sind die Wiesen von Steinen und Maulwurfshäufen zu reinigen, zu eggen und zu walzen. Die Saat von Gerste und Hafer wird zu Ende geführt und Wintergetreide, wenn nötig, geeget und gewalzt und von Steinen gesäubert. In der zweiten Hälfte des Monats setzt man Kartoffeln. Das Vieh kommt auf die Weide.

**Fischerei.** Krebse verboten (s. Oktober).

**Hauswirtschaft.** Große Hausreinigung. Dorfenster abnehmen, gut numerieren, reinigen, zerbrochene Scheiben reparieren lassen. Töte die um diese Zeit an den Fensterscheiben sich sammelnden Fliegen, bevor sie eine Unmasse Eier legen.

**Gesundheitsregeln.** Nasse Schuhe müssen rasch gewechselt werden. Kleide dich nach und nach leichter an, um dich der Witterung anzupassen.

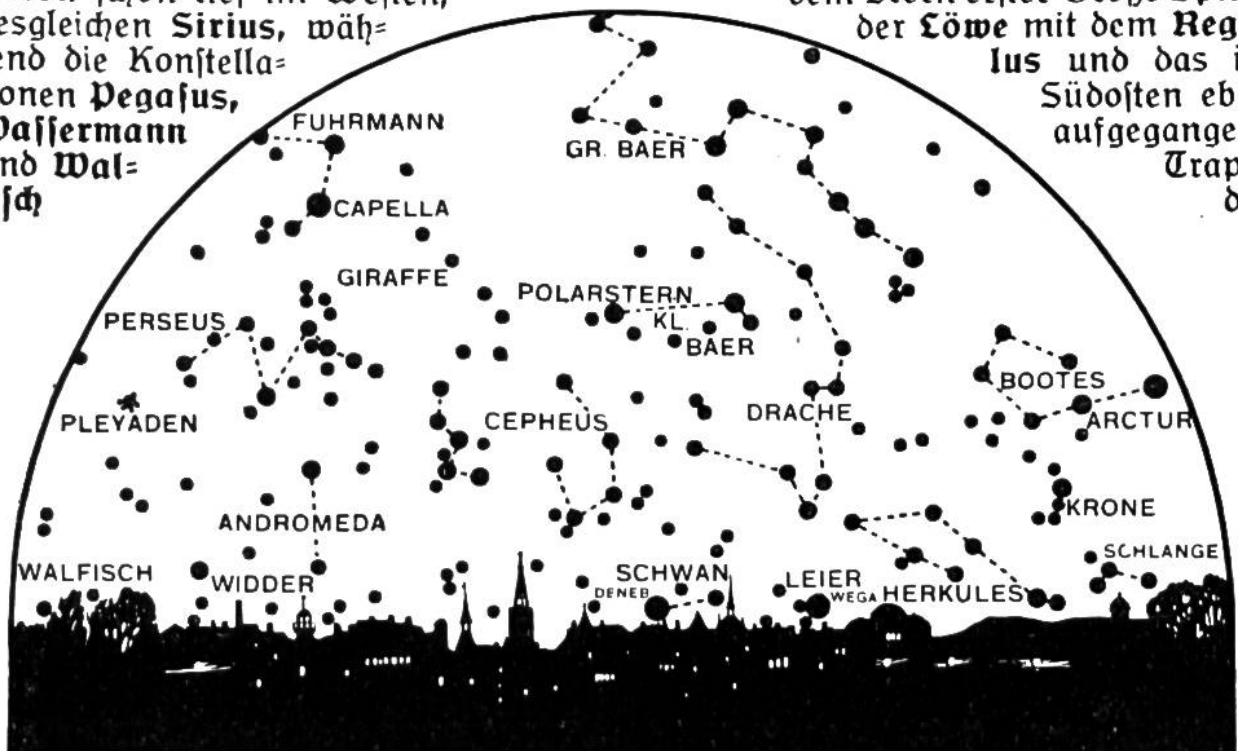
**Handel, Gewerbe.** Strengste Geschäftszeit in der Kleiderbranche. Verursache nicht unnötige Arbeit und Gänge. — Ausverkäufe von Saisonartikeln während der Saison (beste Verkaufszeit) sind meist auf Täuschung der Käufer berechnet.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen = Schweiz. Einfuhr in Millionen Franken) Persien (Opium, getrocknete Früchte); Kleinasien (Oliven, getrocknete Früchte, Gummi); Cuba (Tabak, Zigarren 0,9 Mill., Honig 0,009 Mill.).

## Sternkarte 1. April

Betrachten wir die beiden Karten vom 1. April, dann finden wir den **Orion** schon tief im Westen, desgleichen **Sirius**, während die Konstellationen **Pegasus**, **Wassermann** und **Walfisch**

schon untergegangen sind. Dafür treten neu in den Ring die **Jungfrau** mit dem Stern erster Größe **Spica**, der **Löwe** mit dem **Regulus** und das im Südosten eben aufgegangene **Trapez** des

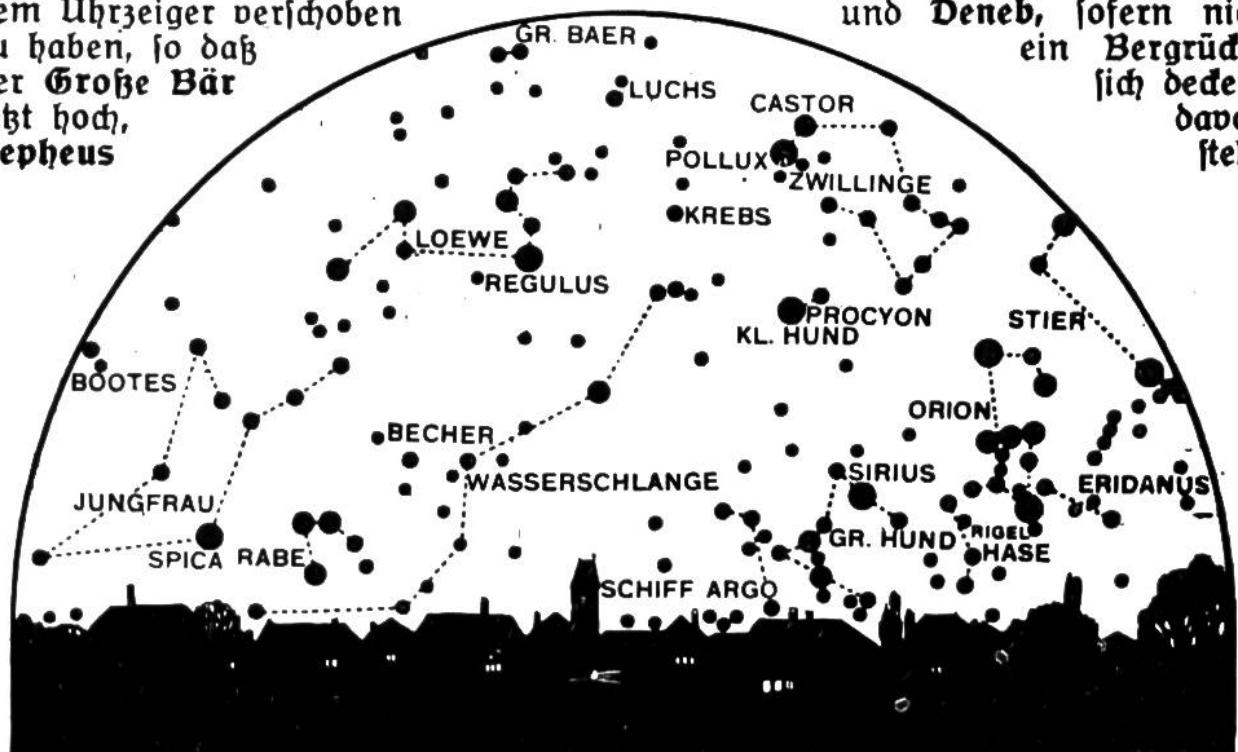


West      Sterngröße      Sterngröße      Ost  
 ● = 1, ● = 2      Nord, 1. April, 9 Uhr abends      ● = 3, ● = 4

Jeden vorangehenden Tag 4 Min. später; jeden folgenden Tag 4 Min. früher.

**Raben.** Gegen Norden scheint sich alles um eine Viertelsdrehung entgegen dem Uhrzeiger verschoben zu haben, so daß der **Große Bär** jetzt hoch, **Cepheus**

und **Cassiopeia** aber tief zu sehen sind. Nahe dem Horizont erglänzen **Wega** und **Deneb**, sofern nicht ein Bergrücken sich davor stellt.



Ost      Sterngröße      Sterngröße      West  
 ● = 1, ● = 2      Süd, 1. April, 9 Uhr abends      ● = 3, ● = 4





Entdeckung der ersten springenden Petroleumquelle durch Drake, 1859.

**April, Dienstag 2.** 742 \* Kaiser Karl der Große. — An kleinen Dingen muß man sich nicht stoßen, wenn man zu großen auf dem Wege ist. (Hebbel)

**Donnerstag 4.** 1460 Eröffnung der Universität Basel. — 1846 \* R. P. Pic-tet, Genfer Physiker. — Liebst du das Leben, dann verschleudere keine Zeit.

**Mittwoch 3.** 1897 † Joh. Brahms, Komponist. — Ein guter Mensch in sei-nem dunklen Drange ist sich des rechten Weges wohl bewußt. (Wolfg. Goethe)

**Freitag 5.** 1827 \* Joseph Lister (antiseptischer Wundverband). — Die Kunst gehört keinem Lande an, sie stammt vom Himmel. (Michelangelo)

## Das Petroleum.

**P**etroleum, wegen seines Vorkommens im Erdinnern auch Erdöl genannt, besteht aus einem Gemisch von brennbaren Kohlenwasserstoffen. Es ist durch jahrtausendelangen Druck und Wärme aus den Überbleibseln von Wassertieren und Pflanzen, die in einstigen Meeren lebten, entstanden. Das Petroleum wurde im Altertum, wie Herodot um 450 v. Chr. berichtet, an verschiedenen Orten der Erdoberfläche geschöpft. Die Griechen brannten Erdöl von der Insel Zafynthos, die Römer „sizilisches Öl“. Die Petrolquellen von Baku am Kaspischen Meer werden im Jahre 930 erstmals erwähnt. 1859 stieß Drake bei Titusville in Pennsylvanien beim Brunnenbau zufällig auf eine sehr ergiebige Petrolquelle. Das Öl schoß in riesigen Mengen unter eigenem Druck hervor. Seitdem begann die Gewinnung aus den tiefen Erdschichten. Ungezählte Bohrtürme fördern jetzt jährlich einige Mill. Tonnen dieses nützlichen Produktes zutage. Durch km-lange Röhren (Pipe lines) gelangt es zum Versand- oder Verarbeitungsplatz.

**April, Samstag 6.** 1909 Robert E. Peary entdeckt den Nordpol. — Der Mensch kann nicht gut genug vom Menschen denken. (Immanuel Kant)

**Montag 8.** 1835 † Wilh. v. Humboldt. — Wenn Ärger in dem Menschen ist, so macht er selten das Klügste, sondern gewöhnlich das Dümme. (Jer. Gotthelf)

**Sonntag 7.** 1539 \* Tobias Stimmer, hervorragender Schaffhauser Maler und Formschneider. — Zu oft ist kurze Lust die Quelle langer Schmerzen. (Wieland)

**Dienstag 9.** 1388 Schlacht bei Näfels (Glarner gegen Österreicher). — Die Kunst ist ein Ausfluß des Edelsten und Besten unseres Innern. (Jean Paul)



## Das Papier.

Bevor der Mensch die Herstellung des Papiers kannte, benutzte er zum Aufzeichnen seiner Gedanken Stein, Knochen, Holz, Leder (Pergament) sowie Ton- und Wachstafeln. Die Ägypter verarbeiteten die Blätter der Papyrusstaude zu Schreibrollen; daher der Name „Papier“. Die Chinesen erfanden vor 2000 Jahren die Papierbereitung. Durch Araber und Mauren gelangte diese Kunst im 12. Jahrh. nach Europa. Unser Bild zeigt die Papiermühle Ulman Stromers in Nürnberg, welcher die ersten Stampfen zum Zerkleinern der Stoffreste verwandte (1390).

**April, Mittwoch 10.** 1755 \* S. Hahnemann, Begründer der Homöopathie. — Das Mitleid ist die einzige wahre Grundlage aller Sittlichkeit. (R. Wagner)

**Freitag 12.** 1798 Die Annahme der helvetischen Verfassung durch acht Kantone. — Fest vorgelegt, ist durchgesetzt; wer etwas recht will, kriegt's zulezt.

**Donnerstag 11.** 1713 Utrechterfriede. — 1806 \* A. Grün, Dichter. — Nichts ist zu hoch, wonach der Starke nicht Befugnis hat, die Leiter anzusehen. (Schiller)

**Samstag 13.** 1598 Edikt von Nantes. — 1849 Erstürmung der Düppeler Schanzen. — Menschliche Glückseligkeit besteht in erfolgreichem Handeln. (Aristoteles)



## Die Entdeckung Amerikas.

Normannen hatten um das Jahr 1000 schon den Weg nach Grönland, Neufundland und Labrador gefunden, doch diese Entdeckungen gerieten in Vergessenheit. Christoph Kolumbus entdeckte die „Neue Welt“ wieder, als er von Spanien aus nach Westen fuhr, um einen kürzeren Seeweg nach Indien zu suchen. Er landete am 12. Okt. 1492, nach zehnwöchiger mühevoller Fahrt, auf der Insel Guanahani. Unser Bild zeigt diese Landung, wie sie ein Basler Flugblatt von 1493 darstellte. Kolumbus starb, ohne die Tragweite seiner Entdeckung erkannt zu haben.

**April, Sonntag 14.** 1629 \* Chr. Huygens (Pendeluhr). — 1871 Verfassung d. Deutschen Reiches. — Heimat ist der beste Boden für den Künstler. (Welter)

**Dienstag 16.** 1867 \* Wilbur Wright, amerikanischer Flieger. — Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit, und neues Leben blüht aus den Ruinen. (Schiller)

**Montag 15.** 1632 Gustav Adolf besiegt Tilly am Seck. — 1707 \* L. Euler, gr. Mathematiker, Basel. — An der Geduld erkennt man den Mann. (Goethe)

**Mittwoch 17.** 1774 \* Friedrich König (Schnellpresse). — Wenn jeder dem andern helfen wollte, wäre allen geholfen. (Marie von Ebner-Eschenbach)





Livingstone begrüßt den zu seiner Auffindung entsandten Stanley in Udsjidi am 10. November 1871.

**April, Donnerstag 18.** 1863 Gründung des Schweiz. Alpenklubs in Olten. — 1906 San Francisco durch Erdbeben zerstört. — Das Glück ist blind. (Cicero)

**Samstag 20.** 571 \* Mohammed in Mekka. — 1808 \* Napoleon III. — Nicht ist größere Sünde als Ungefüg, nicht ist größeres Übel als Unmaß. (Lao-Tse)

**Freitag 19.** 1588 † Paolo Veronese, ital. Maler. — 1873 † Justus v. Liebig, Chemiker. — Ein rechtes Herz schlägt freudig nach dem Rechten. (Th. Körner)

**Sonntag 21.** 1488 \* Ulrich v. Hutten, Kämpfer für geistige Freiheit, politischer Schriftsteller. — Rechne mit Schwierigkeiten, aber fürchte sie nicht. (Kreuzburg)

## Die Erschließung Afrikas.

Die Kenntnis über Afrika, das dreimal so groß wie Europa ist, erstreckte sich lange Zeit nur auf die Küstengebiete am Mittelmeer. Die eigentliche Küstengestalt dieses Erdteils stellten erst die Portugiesen, angeregt von Heinrich dem Seefahrer, zu Ende des 15. Jahrhunderts fest. Bartholomeu Diaz entdeckte 1488 die Südspitze von Afrika. Im 17. und 18. Jahrhundert begannen die europäischen Nationen durch Kolonisation die reichen Schätze der östlichen und westlichen Küstenländer nutzbar zu machen. Das Innere galt jedoch als eine große Wüstenei. Daher erhielt Afrika den Namen „dunkler Erdteil“. Erst im 19. Jahrhundert setzte die geographisch-wissenschaftliche Durchforschung Inner-Afrikas ein. Der englische Missionar David Livingstone wirkte mit seinen großen Entdeckungsreisen von 1852—56 und 1865—73 bahnbrechend. Kühne Forscher haben nach und nach das stromreiche Land der Kolonisation und dem Handel erschlossen. Afrika steht vor einer gewaltigen kulturellen Entwicklung.

**April, Montag 22.** 1724 \* Immanuel Kant, Philosoph. — Kein Vernünftiger straft, weil gefehlt ist, sondern damit nicht gefehlt werde. (Seneca)

**Mittwoch 24.** 1743 \* E. Cartwright (mech. Webstuhl). — 1845 \* C. Spitteler. — 1832 Schweiz. Turnverein in Aarau gegründet. — Unrecht Gut gedeihet nicht.

**Dienstag 23.** 1564 \* William Shakespeare. — 1616 † Miguel de Cervantes. — Wozu der Mensch den Mut hat, dazu findet er die Mittel. (Raupach)

**Donnerstag 25.** 1599 \* O. Cromwell. — 1874 \* Guglielmo Marconi (Funkentelegraphie). — Sicher ist der schmale Weg der Pflicht. (Fr. Schiller)



Stradivari in seiner Werkstatt.

**April, Freitag 26.** 121 \* Marius Aurelius. — 1787 \* Uhland. — 1822 \* J. Gröbli, Erfinder der Schiffsliftmaschine. — Setz stehn immer, still stehn nimmer.

**Sonntag 28.** 1829 \* Charles Bourseul, Miterfinder des Telephons. — Ein Mann, der recht zu wirken denkt, muß auf das beste Werkzeug halten. (W. Goethe)

**Samstag 27.** 469 v. Chr. \* Sokrates. — 1791 \* Sam. Morse. — Kein Weiser jammert um Verlust, er sucht mit freudigem Mut ihn zu ersetzen. (Shakespeare)

**Montag 29.** 1833 Stiftung der Universität Zürich. — Nur nach dem einen mußt du trachten: sei würdig stets, dich selbst zu achten! (Albert Traeger)

## Die Violine oder Geige.

**R**aum ein anderes Streichinstrument war je so beliebt und verbreitet wie die Violine. Sie entstand um die Mitte des 16. Jahrhunderts aus der Viola, von der sie sich äußerlich durch die geringere Zahl der Saiten, nur vier statt fünf bis sieben, und durch ihre einfachere, edle Form unterscheidet. Ihr Ton ist heller und stärker. Dies war durch die Entwicklung der Musik bedingt, die nach immer lauterem Ausdrucksmitteln drängte. Im Bau der Instrumente zeichneten sich Tiroler Meister aus, besonders Kaspar Tieffenbrüder (1514—70), der die ersten Violinen hergestellt haben soll. Gasparo da Salo (1542—1609) war ein Künstler im Geigenbau; er gründete die lange Zeit berühmte Schule in Brescia (Oberitalien). Noch größeren Ruhm erwarb sich die Geigenbauschule in Cremona. Ihre Hauptvertreter Nicola Amati, G. Guarneri und Antonio Stradivari († 1737) schufen Violinen von unerreichter Klangfülle und Lieblichkeit im Ton. Eine echte Stradivari-Geige gilt heute bis zu einer Viertelmillion Franken.

**April, Dienstag 30.** 1777 \* Mathematischer Gauß. — Das Gute spricht in schlichten, klaren Worten — das Böse hüllt sich gern in Rätsel ein. (Raupach)

**Donnerstag 2.** 1519 † Leonardo da Vinci. — 1798 Unabhängigkeitskämpfe in Schwyz. — Nicht wer viel hat, ist reich, sondern wer wenig bedarf. (Geßner)

**Mai, Mittwoch 1.** 1351 Zürich tritt der Eidgenossenschaft bei. — 1802 \* Martin Disteli. — Suche im Unglück die Fassung niemals zu verlieren. (Horaz)

**Freitag 3.** 1761 \* Kokebue. — 1820 \* Vincenzo Vela, Tessiner Bildhauer. — Wo man singt, da laß dich ruhig nieder; böse Menschen haben keine Lieder.





Sternbild

Zwillinge

## Mai

### Monatspiegel

**Wetterregeln.** Kühler Mai, viel Stroh und Heu. — Maientau macht grüne Äu. — Viele Gewitter im Mai, singt der Bauer Juchhei. — Mairegen auf die Saaten, dann regnet es Dufaten. — Panfazius (12.), Servazius (13.), Bonifazius (14.) bringen oft Kälte und Verdruß.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Mai im Jahre	Durchschnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein- dauer in Stunden
1925	12,3	2,7	23,8	165	19	210
1926	10,6	2,3	22,1	179	20	160
1927	13,7	4,0	23,2	96	13	248

**Blide in die Natur.** Such an Obstbäumen Schädlinge, am Apfelbaum den „Brenner“ im Innern angebrannt erscheinender Blütentnospen (Made des Apfelblütenstechers, Käfer); Blutlaus (weißer Silz); in jungen Kirschen den Kellenmacher (Made eines Käfers). — Setze einige Bohnen und Getreidekörner in einen Topf feuchter Erde, notiere die Zeitdauer bis zum Keimen der Pflanzen, beobachte die errinnenden Pflänzchen.

**Gartenbau.** Wir säen Bohnen, Gurken, Rosentohl, Bodentohlrabi und Salat und steden nochmals Erbsen.

Wir setzen Lauch, Sellerie, Salat, Lattich, Kohlarten und in der zweiten Hälfte des Monats Tomaten, Sommerblumen aller Art. Die Erbsen werden behäufelt, Frühkartoffeln behäufelt. Noch können wir Dahlien und Gladiolen pflanzen. — An Ungeziefer bekämpfen wir Maulwurfsgrillen, Schneden, Drahtwürmer, Maitäfer, Blattläuse.

**Obstbau.** Die Baumblüte ist vorüber, und an Stelle der Blüten erblicken wir die jungen, winzigen Früchtchen. Die Bäume und Sträucher stehen im Blätterschmutz da. Auf die zahlreichen Schädlinge gilt es jetzt ein wachsames Auge zu halten und sie mit entsprechenden Mitteln zu bekämpfen. Blattläuse, Gespinstmotten, Stachelbeerraupen machen sich unliebsam bemerkbar. — Bei trockener Witterung müssen neugepflanzte Bäume durchdringend gegossen werden. — Der Boden wird gelodert und von Unkraut rein gehalten. Gegen Monatsende zeitigt die erste köstliche Frucht unseres Beerengartens, die Erdbeere.

**Landwirtschaft.** Das Kartoffelsetzen wird beendet. Sind keine Fröste mehr zu befürchten, wird Klee- und Gras samen gesät. Die erstgepflanzten Kartoffeln werden gehäufelt. Gegen Ende des Monats wird mit der Heuernte begonnen.

**Hauswirtschaft.** Ofen, Kamine und Zentralheizungen jetzt, und nicht erst im Herbst, in Ordnung bringen lassen. — Wer jetzt Brennholz bestellt, erhält bei manchen Firmen Preisermäßigung. — Betten und Kleider sonnen.

**Gesundheitsregeln.** Beim Velofahren und Fußballspielen und anderem Sport muß das Herz geschont werden. Gefährlich ist das Bergauffahren. — Zähle vor und gleich nach Sportübungen deine Pulsschläge; hüte dein Herz vor Überanstrengungen.

**Handel und Gewerbe.** Wer zu spät bestellt, hat Schwierigkeiten mit der Ablieferung. — Sommerfahrplan.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen bedeuten Einfuhr der Schweiz in Millionen Franken) Algier-Tunis (Wein 0,5 Mill., Gemüse und Wolle 0,9 Mill.); Zentral-Asien; Japan; Texas; Florida.



**Der Vorläufer des Klaviers** ist das Monochord (Einsaiter), das schon den alten Griechen bekannt war. Es wurde ursprünglich zum Tonmessen benutzt. Unser Bild zeigt den Erfinder der Notenschrift Guido von Arezzo, mit einem Monochord (um 1020). Dieses bestand aus einem länglichen Brettchen mit aufgespannter Saite, die mit einer Kielfeder gezupft wurde. Durch Verschieben eines Steges ergaben sich Töne verschiedener Höhe. Später erhielt das Monochord mehrere Saiten. Nach Anbringung von Tasten im 14. Jahrh. hieß es Clavichord; dieses entwickelte sich zum jetzigen Klavier.

**Mai, Samstag 4.** 1846 \* Henryk Sientewicz (Quo vadis). — Den schlechten Mann muß man verachten, der nie bedacht was er vollbringt. (Fr. Schiller)

**Montag 6.** 1859 \* Alex. von Humboldt, Naturforscher. — Willst Welt und Menschen recht verstehn, mußt du ins eigene Herz dir sehn. (Fr. Bodenstein)

**Sonntag 5.** 1785 \* A. Manzoni. — 1821 † Napoleon I. auf St. Helena. — Wenn dich die bösen Buben loden, so folge ihnen nicht. (Sprüche Salomons)

**Dienstag 7.** 1815 Errichtung der ersten Hütte zum Beherbergen von Naturfreunden auf dem Rigi. — Arbeiten und nicht verzweifeln! (Th. Carlyle)



Gutenberg betrachtet einen aus der Presse kommenden Druckbogen.

**Mai, Mittwoch 8.** 1828 \* Henri Dunant, Arzt. — 1902 Ausbruch des Mont Pelé (Martinique). — Durch Arbeit lernt man arbeiten. (Friedr. der Große)

**Freitag 10.** 1760 \* J. Peter Hebel. — 1871 Friede zu Frankfurt (deutsch-franz. Krieg). — Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis. (Schiller)

**Donnerstag 9.** 1805 † Friedr. Schiller, Weimar. — Etwas fürchten und hoffen und sorgen muß der Mensch für den kommenden Morgen. (Friedr. Schiller)

**Samstag 11.** 1686 † Otto v. Guericke, Erfinder der Luftpumpe u. des Manometers. — 1916 † M. Reger, Komponist. — Nichts ist mühsam, was man gern tut.

## Die Buchdruckerfunst.

**U**m die Mitte des 15. Jahrhunderts begann in Europa eine neue Zeit im Buchwesen. Neben den geistlichen Ständen und Vornehmen wollte das Volk immer mehr an dem Wissen und Streben der Zeit teilnehmen. Alles drängte auf Vervielfältigung der Handschriften. Da trat Joh. Gutenberg, Erzgießer und Goldschmied aus Mainz, mit seiner 1436 gemachten, genialen Erfindung des Buchdruckes an die Öffentlichkeit. Gutenberg goß einzelne Buchstaben aus Blei, die dann zusammengesetzt wurden und in einer Presse zum Abdruck kamen. Die Buchstaben konnten nachher wieder verwendet werden. Dieses Verfahren ermöglichte die rasche Entwicklung des Buch- und Zeitungsdruckes. Die Fortschritte der Technik im 19. Jahrhundert ersetzten auch im Buchdruck die Handarbeit größtenteils durch Maschinen. Die Schnellpresse wurde 1810 erfunden, die Setzmaschine 1822, die Buchstaben-Gießmaschine 1838 und die Rotationspresse 1863. Letztere findet für Zeitungsdruck Verwendung und liefert pro Stunde bis zu 50 000 Exempl.

**Mai, Sonntag 12.** 1820 \* Florence Nightingale, Organisatorin der Verwundetenpflege (Krimkrieg). — Man muß sich täglich Rechenschaft ablegen. (Seneca)

**Dienstag 14.** 1394 Brand von Bern, 500 Häuser eingeäschert. — 1752 \* Albr. Thaer, Förderer der Landwirtschaft. — Der fluge Mann baut vor. (Schiller)

**Montag 13.** 1717 \* Kaiserin Maria Theresia, Wien. — Dem Unerfülllichen in jeglichem Genuß wird selbst das Glück zum Überdruß. (Ludw. Beckstein)

**Mittwoch 15.** 1403 Schlacht b. Speicher. — 1800 Napoleons Übergang über den St. Bernhard. — Gut ist der Vorsatz, aber die Erfüllung schwer. (W. Goethe)



•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••	•••••••••••
u	v	x	y	z	ç	é	à	è	ù

Braille-Alphabet. Jeder Buchstabe hat 1—6 bestimmt gruppierte Punkte.

**Mai, Donnerstag 16.** 1318 Die So-  
lothurner retten ihre ertrinkenden Feinde.  
— 1788 \* Friedr. Rüdert. — Sparsam-  
keit ist eine große Einnahme. (Cicero)

**Freitag 17.** 1510 † Sandro Botticelli,  
ital. Maler. — 1749 \* Edward Jenner  
(Pockenimpfung). — Der Endzweck  
der Wissenschaft ist Wahrheit. (Lessing)

**Samstag 18.** 1804 Napoleon I. wird  
Kaiser. — 1899 Erste Friedenskonferenz  
im Haag. — Zu hastig und zu träge  
kommt gleich zu spät. (W. Shakespeare)

**Sonntag 19.** 1762 \* J. G. Fichte, Phi-  
losoph. — 1898 † Gladstone, engl. Staats-  
mann. — Nimm, der ernsten Arbeit entla-  
den, froher Stunden Geschenk an! (Horaz)

## Blindenschrift.

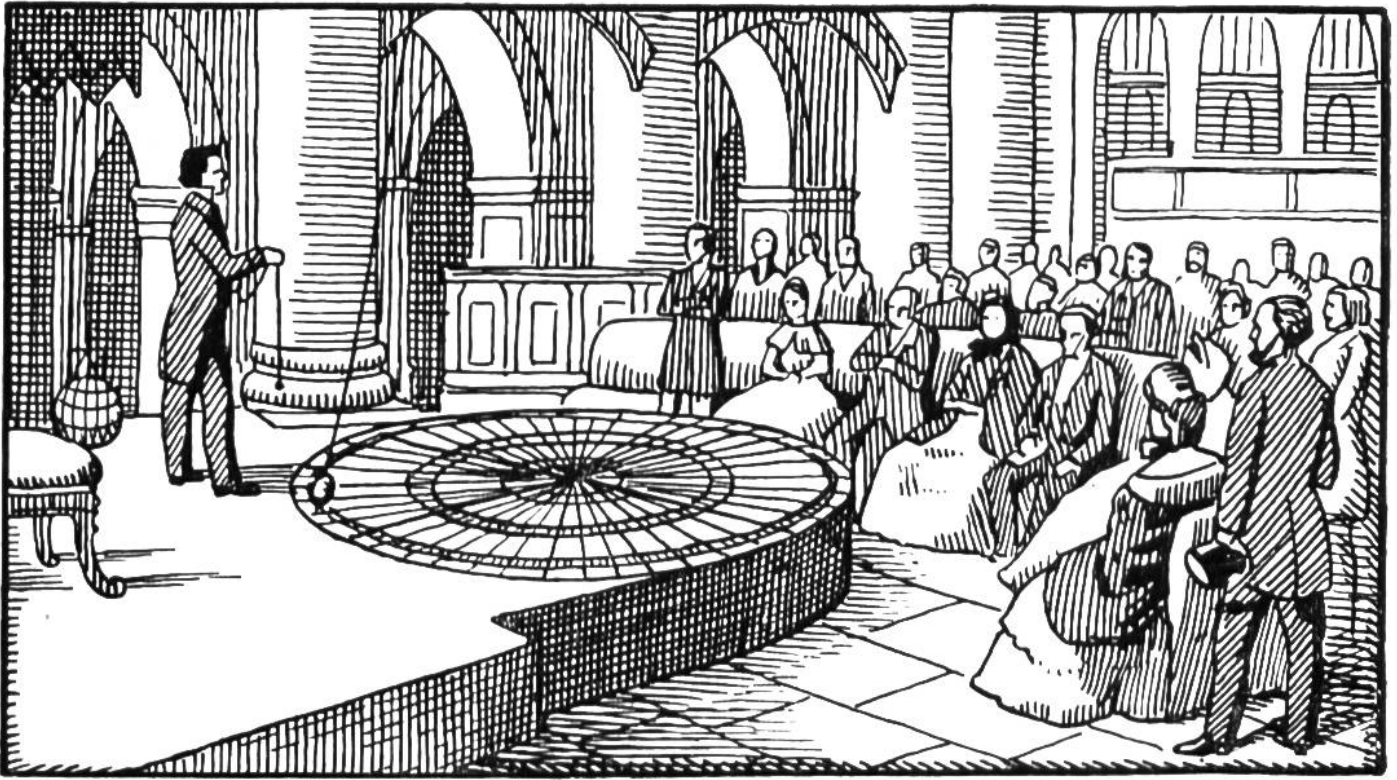
**S**rüher kannte man keine Mittel Blinde zu schulen; sie waren meist dem allgemeinen Mitleid überlassen. Valentin Haüy erkannte als einer der ersten, daß nur durch Erziehung und Unterricht dem Blinden die Möglichkeit zu nutzbringender Arbeit und damit Erleichterung seines Loses geschaffen werden konnte. Er gründete 1784 in Paris die erste Blindenerziehungsanstalt der Welt, der bald in vielen Ländern weitere folgten (1804 in der Schweiz). Haüy erfand auch eine „greifbare“ Blindendruckschrift, die jedoch zu viel Raum in Anspruch nahm. Noch andere bemühten sich um eine geeignete Blindenschrift, doch erst Louis Braille, der selbst blinde Blindenlehrer in Paris, erfand 1829 eine äußerst einfache, leicht tastbare Punktschrift; sie ist seit 1879 Weltschrift für Blinde. Diese sinnreiche Erfindung bot ein unschätzbares Hilfsmittel für die Vorbereitung der Blinden auf die verschiedensten Berufe. Zahlreiche Anstalten haben heute Schreibmaschinen und eigene Druckereien für Braille-Schrift.

**Mai, Montag 20.** 1815 Der Wiener Kongreß anerkennt die Unabhängigkeit der Schweiz. — Ein Spiegel ist besser als eine Reihe Ahnenbilder. (Menzel)

**Mittwoch 22.** 1813 \*Richard Wagner, Komponist. — 1882 Eröffnung der Gotthardbahn. — Durch Glucht stürzt man oft mitten ins Verhängnis hinein. (Livius)

**Dienstag 21.** 1471 \*A. Dürer. — 1927 Lindberghs Flug New York-Paris. — Jede Krankheit sei dir ein Wegweiser für dein Verhalten in gesunden Tagen.

**Donnerstag 23.** 1707 \*Linné, schwedischer Naturforscher. — O weh der Lüge! sie befreiet nicht wie jedes andre, wahrgesprochne Wort die Brust. (Goethe)



Soucaults Pendelversuch im Pariser Pantheon (1851).

**Mai, Freitag 24.** 1619 \* Ph. Wouwerman, holländ. Maler. — 1814 \* Viktoria, Königin von England. — Der ist nicht stark, der in der Not nicht fest ist.

**Sonntag 26.** 1857 Pariser Vertrag. Preußen verzichtet auf Neuenburg. — Wie dein Leiden sich mehrt, so mehrt sich die Kraft, es zu tragen. (Lavater)

**Samstag 25.** 1799 Gefecht b. Frauenfeld. — 1818 \* Schweiz. Kunsthistoriker J. Burckhardt. — Wenn man zugleich zwei Werke tut, da werden selten beide gut.

**Montag 27.** 1910 † Rob. Koch, Bekämpfer der Infektionskrankheiten. — Häng an die große Glocke nicht, was jemand im Vertrauen spricht. (Claudius)

## Soucaults Pendelversuch.

**W**Is der französische Physiker Léon Soucault einen in der Drehbank eingeklemmten Stab, der durch einen zufälligen Stoß in Querschwingungen geraten war, um die Längsachse in Drehung versetzte, bemerkte er, daß der Stab trotzdem in den ursprünglichen Richtungen weiterschwang. So behält ein Fadenpendel, das an dem obern wagrechten Querbalken eines senkrechten Rahmens aufgehängt ist, auch seine Schwingungsebene bei, wenn man den Rahmen um die senkrechte Achse dreht. Diese Beobachtungen brachten Soucault auf den Gedanken, die Achsendrehung der Erde mit Hilfe eines schwingenden Pendels nachzuweisen, was ihm auch im Jahre 1851 gelang. Ein am Nordpol stehender Beobachter wird die Schwingungsrichtung eines dort aufgehängten Pendels nach rechts hin sich drehen und in 24 Stunden einen Umlauf vollenden sehen. Soucault berechnete diese scheinbare (relative) Abweichung für die geographische Breite von Paris. Sein Versuch im Pantheon stimmte damit überein und erregte begreiflicherweise großes Aufsehen.

**Mai, Dienstag 28.** 1807 \* L. Agassiz, Schweiz. Naturforscher. - 1810 \* Alex. Calame, Schweiz. Maler. — Das Wichtige bedenkt man nie genug. (Goethe)

**Donnerstag 30.** 1265 \* Dante, italienischer Dichter, in Florenz. — Schau in die Welt mit wachen Sinnen, wirst immer Neues ihr abgewinnen. (O. Blumenthal)

**Mittwoch 29.** 1453 Konstantinopel durch die Türken erobert. — Wer sich selbst nichts gebieten will, der ist nicht geboren frei zu sein. (Joh. von Müller)

**Freitag 31.** 1902 Friede zu Pretoria (Burenkrieg). — Wer sich einmal an das Leichte gewöhnt, der kommt mit dem Schweren gar selten fort. (W. Heinse)





Sternbild

Krebs

## Juni

### Monatspiegel

**Wetterregeln.** Viel Donner im Juni bringt ein fruchtbares Jahr. — Wenn im Juni Nordwind weht, das Korn zur Ernte trefflich steht.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Juni im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein in Stunden
1925	16,5	9,2	27,1	71	10	315
1926	13,2	6,3	25,2	131	19	187
1927	15,7	8,2	26,8	143	18	227

**Blicke in die Natur.** Stich einen ge-  
spitzten Bleistift leicht in die Blüte  
einer Orchis (Knabenkraut). Beob-  
achte einige Minuten das Resultat des  
Versuches und suche dir das Geschehene  
zu erklären. — Achte dich bei Aus-  
flügen und besonders Bergtouren der  
Blütenpracht der Pflanzen und inter-  
essiere dich für ihr Wachstum und ihr  
Leben. — Beobachte und verfolge den  
Stand, das Reifen der Kulturpflanzen;  
erkenne alle Schädlinge. — Beobachte  
am 21. Juni (längster Tag) die Sonne,  
wie am 21. März, und vergleiche.

**Gartenbau.** Im Gemüsegarten müssen  
wir uns schon auf den Winter rüsten,  
indem wir jetzt die verschiedenen Win-  
tergemüse aussäen, wie: Karotten,  
Randen, Sonnenwirbel (Endivien),  
Marcelintohl, Sedertohl, Rübtohl, Go-

liatte. Außerdem säen wir nochmals  
Kopfsalat, Lattich, Bohnen. — Eine  
große Rolle spielt jetzt das Gießen,  
Düngen, Jäten und Bodenlockern. —  
Wir ernten die ersten zarten Gemüse:  
Salat, Radieschen, Erbsen, Kefen, bald  
auch Rübtohl und Frühblumentohl. —  
Der Ziergarten steht im Zeichen der  
Blumentönigin, der Rose. Nicht ver-  
gessen, abgeblühte Rosen abzuschneiden.

**Obstbau.** Im Zwergobstgarten wird der  
Sommerschnitt, das „Pinzieren“, aus-  
geführt; es ist streng darauf zu achten,  
daß die Leittriebe unberührt bleiben.  
An den Spalieren gibt's zu heften und  
zu binden. Die Reben werden ausge-  
brochen, angeheftet und gleichzeitig  
gegen den echten Meltau geschwefelt.  
Birn- und Apfelbäume, die der Schorf-  
krankheit unterworfen sind, müssen mit  
Kupferfalkbrühe besprüht werden. —  
Neugepflanzte Bäume müssen bei trok-  
kenem Wetter durchdringend gegossen  
werden. — Die Erdbeerbeete stehen  
jetzt im Zeichen der Vollernte.

**Landwirtschaft.** Die Heuernte wird  
fortgesetzt. Die Kartoffeln werden ge-  
häufelt und mit Bordeauxbrühe be-  
sprüht. Im Walde beseitigt man die  
Unkräuter. Nach der Heuernte werden  
die Wiesen soviel wie möglich begüßt.

**Hauswirtschaft.** Stk nachsehen, mit  
Wachs einreiben, Schlittschuhe ölen. —  
Beste Einmachzeit für Erdbeeren.

**Gesundheitsregeln.** Fluß- u. Seebäder  
sind außerordentlich gesund. Bevor man  
ins Flußbad geht, erst den Körper durch  
Abwaschen abkühlen. Bade nie mit vol-  
lem, aber auch nie mit leerem Ma-  
gen. Sei zu Beginn der Badezeit beim  
Schwimmen besonders vorsichtig. Deine  
Kräfte haben seit letztem Jahr abge-  
nommen. Trainiere dich wieder.

**Handel, Gewerbe.** Am 1. Bergbahnen  
und -hotels eröffnet.

**In weiter Welt.** Erntezeit in:  
(Zahlen = Schweiz. Einfuhr in Mill. Fr.)  
Frankreich (Wein 13,4 Mill., Getreide,  
Südfrüchte, Gemüse 26,5 Mill.); Spanien  
(Wein 22,7 Mill., Südfrüchte 6,3 Mill.);  
Portugal; Italien (Wein 23 Mill.,  
Gemüse, Obst, Südfrüchte 18,5 Mill.,  
Reis 7,1 Mill.); Griechenland; Türkei;  
Ver. St. v. Amerika (Mai-Juli) (Ge-  
treide 47 Mill., Baumwolle 30 Mill.,  
Tabak 10,5 Mill., Obst 2,2 Mill.).



## Das Schießpulver.

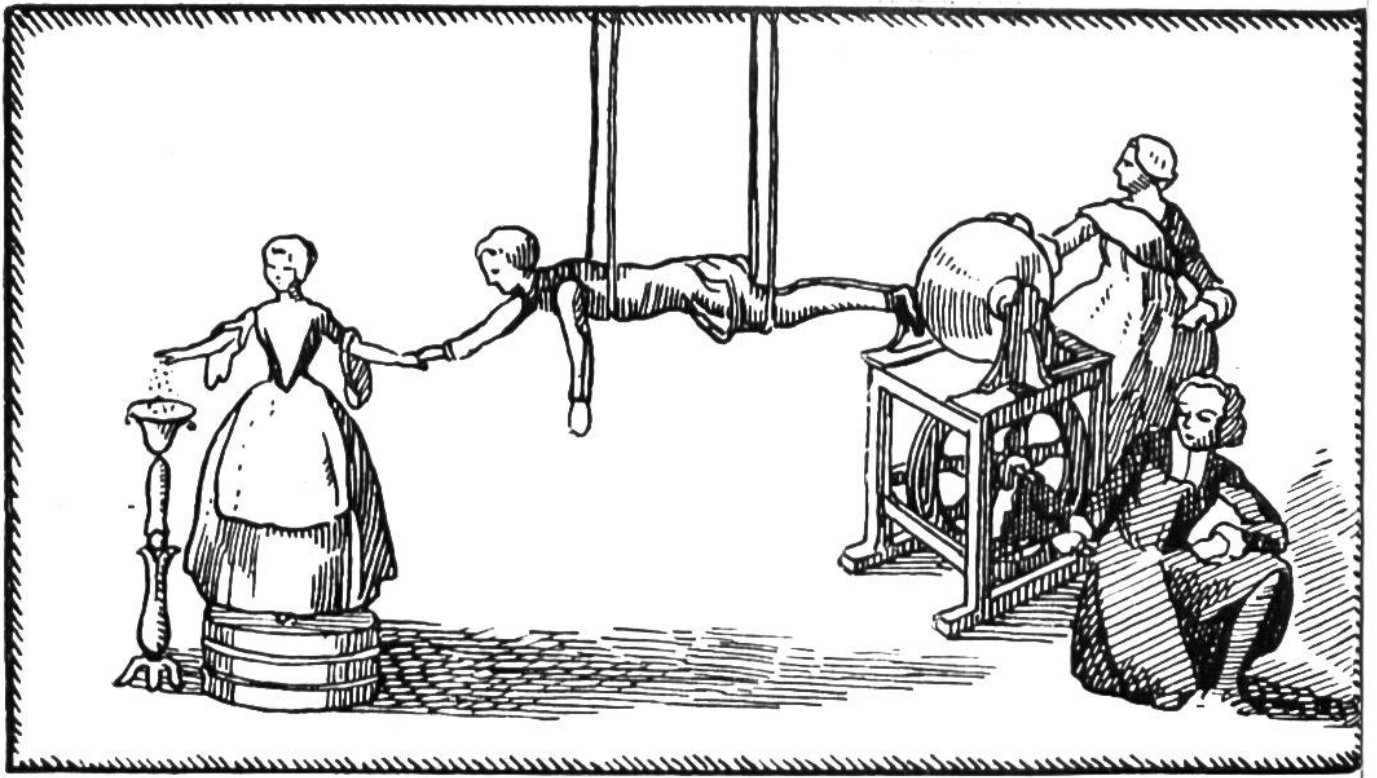
Schießpulver ist ein explosionsfähiges Gemenge von Salpeter, Holzkohle u. Schwefel. In China wurde nachweisbar i. J. 1232 Schießpulver als Treibmittel von Geschossen verwendet. In Europa soll es 1313 der deutsche Mönch Berthold Schwarz erfunden haben. Es erlangte als Gewehr- u. Geschützpulver große Bedeutung und verdrängte rasch die Armbrust u. das Schießen mit Steinfugeln (Ende des Rittertums); auch als Sprengmittel bei Erdarbeiten fand es Verwendung. Bild nach Holzschnitt von 1554: Spottbild auf die Erfindung des Schießpulvers als Teufelswerk.

**Juni, Samstag 1.** 1894 Mitteleuropäische Zeit eingeführt. — 1906 Eröffnung des Simplontunnels. — Die Tat ist alles, nichts der Ruhm. (Goethe)

**Montag 3.** 1740 Friedrich d. Große hebt die Solter auf. — 1844 \* Detlev v. Liliencron, Dichter. — Die Bosheit sucht keine Gründe, nur Ursachen. (Goethe)

**Sonntag 2.** 1882 † Giuseppe Garibaldi, ital. Nationalheld. — Auf der Erde gibt es keinen Schmerz, den der Himmel nicht heilen kann. (Thomas Moore)

**Dienstag 4.** 1352 Glarus tritt in den Bund. — 1799 Schlacht bei Zürich (Österreich gegen die Franzosen). — Prüfet alles, und das Beste behaltet. (Sprichw.)



Versuch mit der Elektrifiziermaschine im Jahre 1743.

**Juni, Mittwoch 5.** 1826 † Karl Maria von Weber, Komponist. — Frisches Herz und frisches Magen kennt kein Grübeln, kennt kein Zagen. (Scheffel)

**Freitag 7.** 1811 \* J. Simpson, Erfinder der Chloroform-Narkose. — Wer mit Liebe dich warnt, mit Achtung dich tadelt, sei Freund dir! (Joh. K. Lavater)

**Donnerstag 6.** 1513 Sieg d. Eidgenossen b. Novara. — Ein Tag der Gunst ist wie ein Tag der Ernte: man muß geschäftig sein, sobald sie reift. (Goethe)

**Samstag 8.** 1781 \* G. Stephenson, Eisenbahnbauer. — 1810 \* R. Schumann, Musiker. — Kommen Grillen, die dich plagen, wiege sie mit Liedern ein. (Geibel)

**Die erste Beobachtung der elektrischen Kraft** —  
**R**eibungselektrizität. Thales von Milet kannte 585 v. Chr. die Anziehungskraft des mit Wolle geriebenen Bernsteins. Erst William Gilbert erkannte im Jahre 1600 diese Anziehungskraft als eine selbständige Naturkraft und gab ihr nach der griechischen Bezeichnung für Bernstein „elektron“ den Namen „elektrische Kraft“. Gilbert zog durch seine Versuche die Aufmerksamkeit zahlreicher Gelehrter auf das damals noch völlig unerforschte Gebiet der Elektrizität. 1663 baute der Magdeburger Bürgermeister Otto von Guericke die erste Elektrifiziermaschine zur Elektrizitätserzeugung durch Reibung. Sie zeigt die Umwandlung von mechanischer in elektrische Energie. Nebstehendes Bild stellt eine solche 1743 von C. A. Hausen in Leipzig verbesserte Maschine dar. Eine Glasugel wird durch eine Kurbel bewegt und mit der Hand gerieben. Die erzeugte Elektrizität strömt durch beide Körper und zieht abwechselnd die unter der Hand links liegenden Goldblättchen an und stößt sie wieder ab.

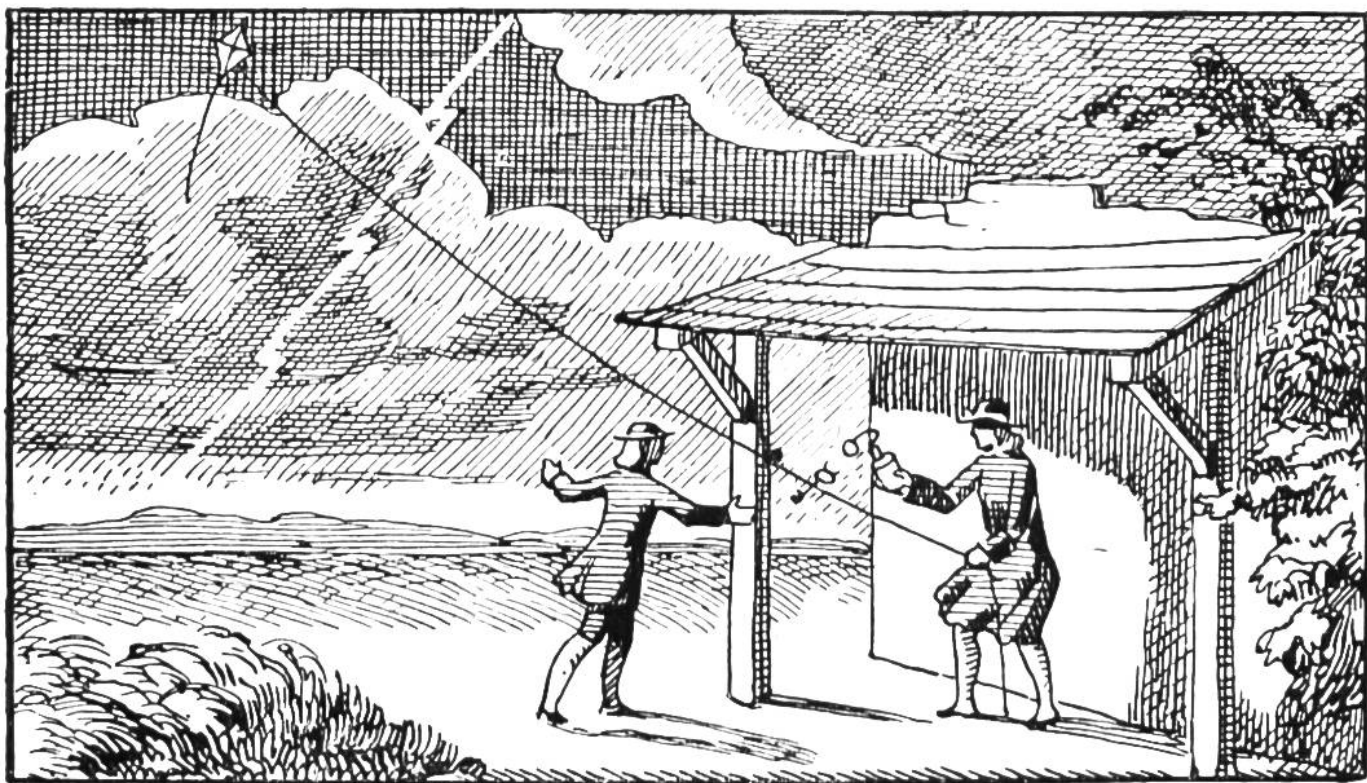
**Juni, Sonntag 9.** 1928 Erster Flug Amerika-Australien beendet (31. Mai Abfahrt). — Der Mut verlernt sich nicht, wie er sich nicht lernt. (J. W. Goethe)

**Dienstag 11.** 1474: Abschluß der „Ewigen Richtung“, Eidgenossenschaft mit Oesterreich. — 1864 \* R. Strauß, Komponist. — Geduld bringt Rosen.

**Montag 10.** 1819 \* Gustave Courbet, französ. Maler. — Alle Kraft wird erworben durch Kampf mit sich selbst und Überwindung seiner selbst. (Sichte)

**Mittwoch 12.** 1812 \* H. Beecher-Stowe („Onkel Toms Hütte“). — 1827 \* Johanna Spyri. — Die beste Goldgrube ist der Fleiß für den, der ihn zu üben weiß.





Stranflins Versuch mit dem Drachen.

**Juni, Donnerstag 13.** 1810 † J. G. Seume, Schriftsteller. — Groß ist, wer Feinde tapfer überwand, doch größer ist, wer sie gewonnen. (Joh. G. Seume)

**Samstag 15.** 1843 \* Edvard Grieg, Komponist. — 1888 † Kaiser Friedrich III., Regierungsantritt Wilhelms II. — Wer viel anfängt, endet wenig. (Sprichwort)

**Freitag 14.** 1800 Schlacht b. Marengo. — Der Ärger gleicht einem hitzigen Pferd, das, läßt man ihm den Lauf, am eignen Feuer ermüdet. (Shakespeare)

**Sonntag 16.** 1313 \* Boccaccio, ital. Dichter. — 1745 \* Maler Siegmund Freudenberger, Bern. — Ein tüchtiger Mann ist zu stolz, um eitel zu sein. (Swift)

## Die elektrische Spitzenwirkung — Blitzableiter.

**S**tetige Versuche ließen weitere Eigenschaften der Elektrizität finden. 1727 beobachtete der Engländer Gray die Fortpflanzung der Elektrizität an einer 130 m langen Drahtleitung und erkannte verschiedene Körper als elektrische Leiter oder Nichtleiter (Isolatoren). Der Franzose Dufay entdeckte 1730 den Unterschied zwischen positiver (+) und negativer (—) Elektrizität und stellte den Satz auf: Gleichnamig elektrische Körper stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an. Der Amerikaner Franklin bewies durch Versuche mit einem Papierdrachen, den er während eines Gewitters steigen ließ, die elektrische Spitzenwirkung. Auf dieser Erkenntnis beruht die Verwendung des Blitzableiters, den Franklin erstmals 1752 zum Schutze eines Gebäudes benutzte. Eine Metallstange überragt das Haus und ist gut leitend mit dem feuchten Erdreich verbunden. Die Spitze neutralisiert einen Teil der in den Gewitterwolken enthaltenen Elektrizität und leitet den bei einer Entladung entstehenden Blitz in die Erde.

**Juni, Montag 17.** 1405 Schlacht am Stoß. — 1818 \* Ch. Gounod, Komponist. — Man ist mit nichts so freigebig als mit gutem Rat. (La Rochefoucauld)

**Mittwoch 19.** 1623 \* Blaise Pascal, franz. Philosoph und Mathematiker. — 1650 † Basler Kupferstecher Matth. Merian. — Besser abschlagen als hinhalten.

**Dienstag 18.** 1675 Schlacht bei Fehrbellin. — 1815 Schlacht bei Waterloo. — Gewöhne dich dankbar zu nehmen, was das Leben beut. (Fr. Bodenstein)

**Donnerstag 20.** 1895 Eröffnung des Nord-Ostseekanals. — Verzag' nicht an der eignen Kraft. Dein Herz ist reich genug, sich selber zu beleben. (Schiller)



Dolta erläutert Napoleon seine elektrische Säule (1801).

**Juni, Freitag 21.** 1339 Schlacht bei Laupen. — 1819 \* J. Offenbach, Komponist. — Die Herrschaft über den Augenblick ist die Herrschaft über das Leben.

**Sonntag 23.** 1446 \* Christoph Kolumbus, der Entdecker Amerikas. — Die Kunst übersetzt die göttliche Schaffungskraft ins Menschliche. (A. Feuerbach)

**Samstag 22.** 1476 Schlacht bei Murten. — 1527 † Machiavelli, ital. Staatsmann, Geschichtschreiber. — 1767 \* W. v. Humboldt. — Wer ausharrt wird gekrönt.

**Montag 24.** 1600 Bacher entdeckt die Quellen des Bades Weißenburg. — 1859 Schlacht bei Solferino. — Ein hohes Kleinod ist der gute Name. (Schiller)

## **Berührungselektrizität.**

**L**uigi Galvani aus Bologna entdeckte im Jahre 1780 die Berührungselektrizität. Er hatte zufällig beobachtet, daß ein Groschschenkel in starke Zuckungen geriet, wenn ein Muskel und ein entblößter Nerv mit zwei verschiedenen Metallen, die ein leitender Bogen verband, in Berührung kam. Der italienische Physiker Volta verschaffte dieser Entdeckung, die er „Galvanismus“ nannte, praktischen Wert, indem er die „Volta-Säule“ baute. Sie bestand aus übereinandergeschichteten Kupfer- und Zinkplatten mit Zwischenlagen von Tuchlappen, welche mit Schwefelsäure getränkt waren. Dieser Apparat war der erste, der dauernd elektrischen Strom abgab (Batterie). Im Jahre 1801 hielt Volta in Paris einen Vortrag über seine elektrische Säule. Der Konsul Napoleon Bonaparte war zugegen und ließ ihm aus Bewunderung zahlreiche Ehrungen zukommen. Volta stellte auch eine Spannungsreihe der verschiedenen Metalle auf. Ihm zu Ehren wurde die Einheit der elektrischen Spannung „Volt“ genannt.

**Juni, Dienstag 25.** 1530 Reichstag zu Augsburg. — Denn der verdient des Lebens reichsten Kranz, der Großes tut in seinem Wirkungskreise. (E. Raupach)

**Donnerstag 27.** 1771 \* Ph. E. v. Sellenberg, Pädagoge. — 1816 \* Friedr. G. Keller (fabrizierte Papier aus Holz). — Glüd und Glas, wie bald bricht das.

**Mittwoch 26.** 1918 † P. Rosegger. — Am Ende deiner Bahn ist gut Zufriedenheit; doch wer am Anfang ist zufrieden, kommt nicht weit. (Sr. Rüdert)

**Freitag 28.** 1577 \* P. Rubens, fläm. Maler. — 1712 \* J. J. Rousseau. — Mancher wähnt sich frei, und siehet nicht die Bande, die ihn schnüren. (Rüdert)





Sternbild

Löwe

## Juli

### Monatspiegel

**Wetterregeln.** Hundstage hell und klar, zeigen an ein gutes Jahr. — Wenn die Ameisen ihren Haufen im Juli höher machen, so folgt ein strenger Winter. — Was Juli nicht kocht, kann September nicht braten.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Juli im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein dau. in Stunden
1925	16,8	10,5	29,6	109	14	234
1926	16,6	8,0	27,7	118	15	215
1927	17,6	10,7	27,6	130	16	232

**Blicke in die Natur.** An Gräben und Teichen reges Insektenleben (Libellen, Mücken, Wasserläufer), auf den Pflanzen ausschlüpfende Insekten, im Wasser Vorstadien dieser Insekten. — Vergleiche zu verschiedenen Tageszeiten, im Schatten und an der Sonne, die Wärme von Luft und Wasser, Eisen, Stein, Holz usw.; erkläre dir den jeweiligen Unterschied und vergleiche mit den Temperaturen im Winter. — Zähle bei einem Gewitter, wenn es blitzt, die Sekunden bis zum Donner. Das Licht legt in der Sekunde 300 000 km zurück, man sieht es also augenblicklich, der Schall legt 330 m zurück; berechne die Entfernung des Gewitters.

**Gartenbau.** Im Blumengarten wird jetzt fleißig gegossen, gejätet und ge-

lodert. — Wir säen Stiefmütterchen und Vergißmeinnicht für den Frühlingsflor. — Im Gemüsegarten werden gesät: Herbstrüben, Kopfsalat und nochmals Buschbohnen für die Herbst-ernte. — Wir pflanzen Rosenkohl, Sederkohl, Marcelinkohl und gegen Monatsende Sonnenwirbel (Endivien).

**Obstbau.** Im Beerenobstgarten erfreuen uns Himbeeren, Johannisbeeren und Stachelbeeren mit ihren köstlichen Früchten. Die Kirschen sind reif, an Spalieren prangen die ersten Aprikosen und Pfirsiche. An Zwergobstbäumen wird der Sommerchnitt wiederholt, das Anheften an den Spalierbäumen ist fortzusetzen. — Gegen Monatsende kann mit dem Ägeln (Ofulieren) begonnen werden. Nach der Erdbeer-ernte werden die Beete gesäubert, entrannt, gehäut und reichlich gedüngt.

**Landwirtschaft.** Die Kartoffeln werden zum zweitenmal bespritzt und von Unkräutern befreit. Beginn der Getreideernte. Sofort nach Einfuhr des Roggens wird der Ader flach gepflügt (gestruht), geeggt und mit Aderrüben besät (wenn möglich vor 25. Juli). Frühkartoffeln können gegen Ende des Monats gegraben werden.

**Hauswirtschaft.** Betten und Kleider sonnen, weil sich jetzt die Motten vermehren. — Ende Juli beste Einmachzeit für Kirschen.

**Gesundheitsregeln.** Die Kleidung soll leicht, lose sein. Die Bewegungen des Körpers dürfen nicht gehindert werden.

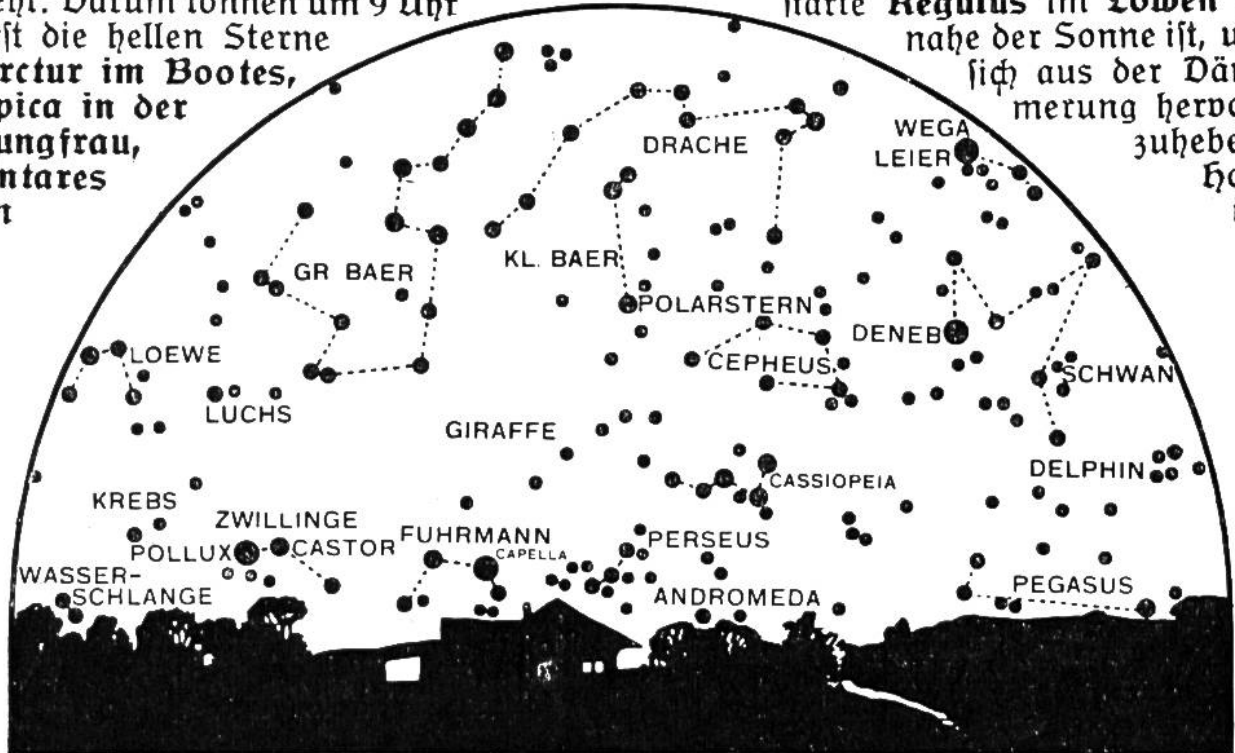
**Handel, Gewerbe.** Wir wollen an die Bahnangestellten denken und unser Gepäck rechtzeitig, gut verpackt und verschlossen zur Aufgabe bringen. Dem Gasthospersonal wollen wir nichts Unnützes verlangen, es hat ohnedies schwere Arbeit.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen bedeuten Schweiz. Einfuhr in Mill. Sr.) Nordfrankreich; England; Schweiz; Deutschland (Getreide, Mehl, Graupe, Gries, Grütze, Malz, Hopfen 11 Mill., Kartoffeln 1,3 Mill., Obst 1,4 Mill.); Österreich; Ungarn; Tschechoslowakei (Getreide 10,7 Mill., Malz 10,3 Mill., Zucker 22 Mill., Hopfen 2,3 Mill.); Rumänien; Jugoslawien; Bulgarien; Rußland.

## Sternkarte 1. Juli

Am 1. Juli steht die Sonne so hoch, daß sie erst um halb 9 Uhr untergeht. Darum können um 9 Uhr erst die hellen Sterne **Arctur** im **Bootes**, **Spica** in der **Jungfrau**, **Antares** im

**Scorpion** mit bloßem Auge gesehen werden, während der ebenfalls lichtstarke **Regulus** im **Löwen** zu nahe der Sonne ist, um sich aus der Dämmerung hervorzuheben. hoch im

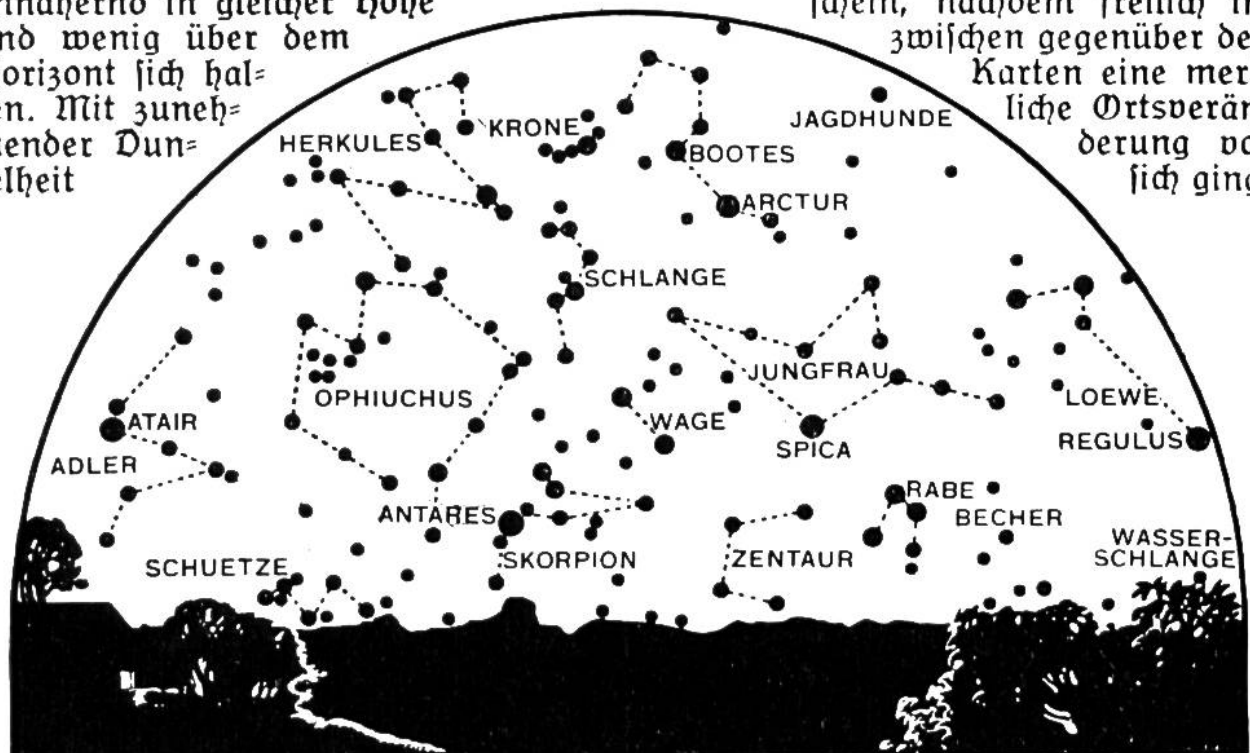


West      Sterngröße      Sterngröße      Ost  
 ● = 1, ● = 2      Nord, 1. Juli, 9 Uhr abends      ● = 3, ● = 4

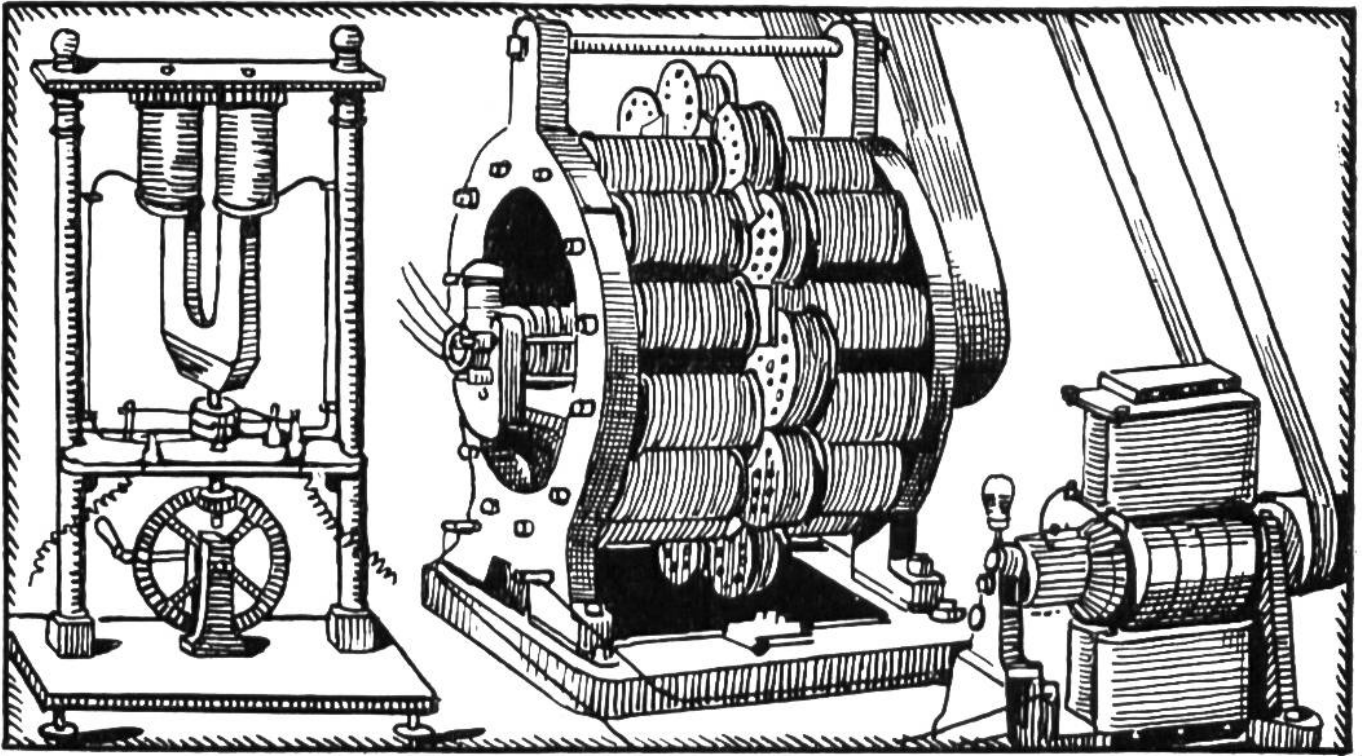
Jeden vorangehenden Tag 4 Min. später; jeden folgenden Tag 4 Min. früher.

Nordosten funteln **Wega** und **Deneb**, während **Pollux**, **Castor** und **Capella** annähernd in gleicher Höhe und wenig über dem Horizont sich halten. Mit zunehmender Dunkelheit

kommen dann auch die Sterne zweiter, dritter und vierter Größe zum Vorschein, nachdem freilich in zwischen gegenüber den Karten eine merkwürdige Ortsveränderung vor sich ging.



Ost      Sterngröße      Sterngröße      West  
 ● = 1, ● = 2      Süd, 1. Juli, 9 Uhr abends      ● = 3, ● = 4



Elektrische Maschine von Pigii.

Wechselstromgenerator von W. Siemens.

**Juni, Samstag 29.** 1858 \* Oberst Goethals, Erbauer d. Panama-Kanals. - Bezwinget eure üble Laune bei guter Zeit und ihr verhütet die größten Uebel.

**Juli, Montag 1.** 1875 Inkrafttreten des Weltpostvertrages von Bern (9. Okt. 1874). — Einmal entsandt, fliegt unwiderruflich das Wort hin. (Horaz)

**Sonntag 30.** 1422 Schlacht bei Arbedo. — 1893 † Daniel Colladon, Genfer Physiker. — Die Tätigkeit ist, was den Menschen glücklich macht. (W. Goethe)

**Dienstag 2.** 1714 \* W. Gluck, Komponist. — 1724 \* Klopstock. — 1877 \* Dichter H. Heine. — Nicht wer wenig hat, sondern wer viel wünscht, ist arm. (Seneca)



## Elektrische Maschinen.

**S**ie sind eine Anwendung der Grundgesetze des Elektromagnetismus, und man bezeichnet sie deshalb auch als elektromagnetische Kraftmaschinen. Man unterscheidet Generatoren, Dynamos oder Stromerzeuger, welche mechanische in elektrische Energie umwandeln, und Elektromotoren, die umgekehrt wirken. Je nach der Stromart gibt es Gleichstrom- oder Wechselstrommaschinen. Die letzteren werden noch in Ein- und Mehrphasenmaschinen (am gebräuchlichsten ist der Dreiphasen- oder Drehstrom) eingeteilt. Der Pariser Mechaniker Pixii baute 1832 die erste elektrische Maschine. Der Deutsche W. Siemens entdeckte 1867 das „Dynamoprinzip“, wonach Strom und Magnetismus sich gegenseitig verstärken, und baute, hierauf gestützt, seine Dynamomaschine mit Doppel-T-Anker. Dadurch wurde die Erzeugung von elektrischem Strom in ganz neue Bahnen geleitet. Besonders wichtige Verbesserungen sind der Ringanker von Gramme (1869), der Trommelanker (1873) und der Drehstrommotor von Tesla (1887).

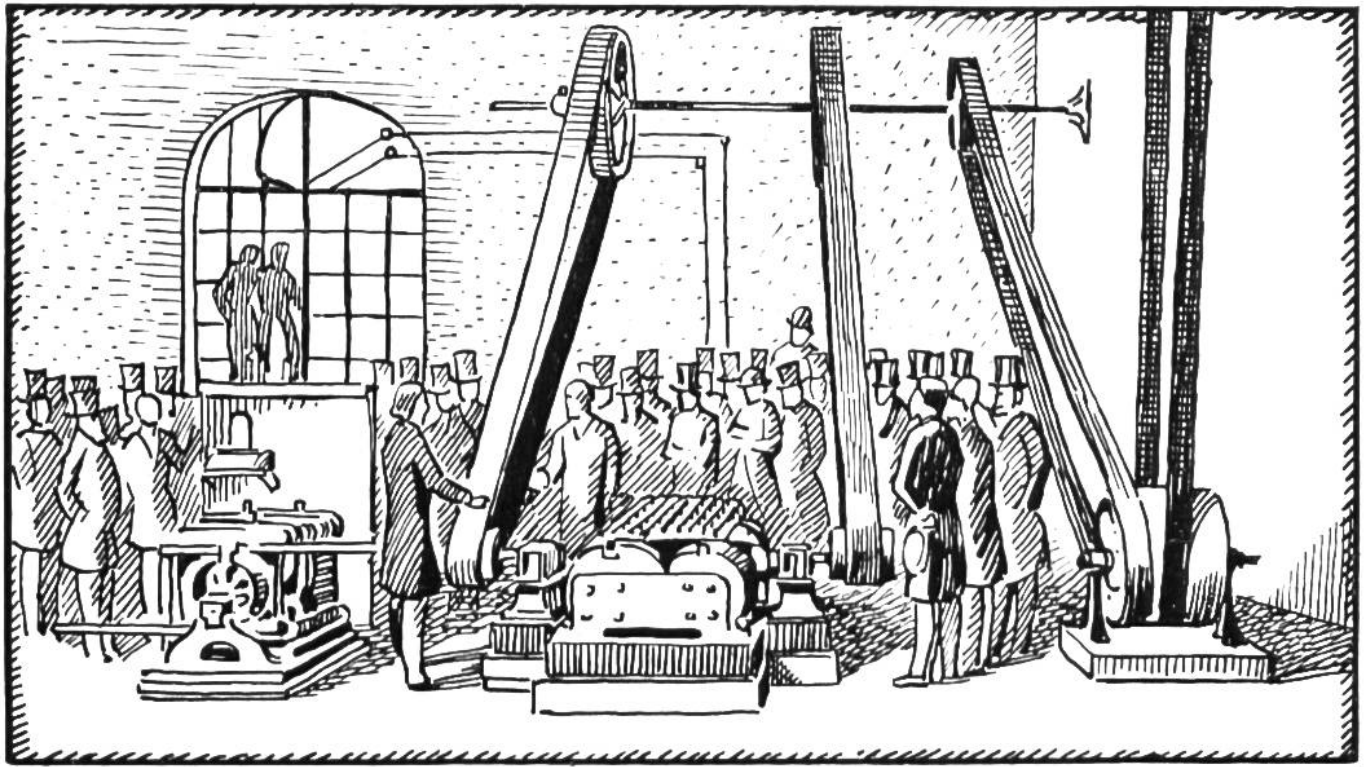
**Juli, Mittwoch 3.** 1866 Schlacht bei Königgrätz. — Erfahrung ist ein überreiches Bergwerk, aus dem viele Menschen Lebensschätze gewinnen. (A. Petöfi)

**Freitag 5.** 1809 Schlacht bei Wagram. — 1817 \* Karl Vogt, Naturforscher. — Getrost! Was trumm, ward oft noch grad', oft über Nacht kam guter Rat. (Mörke)

**Donnerstag 4.** 1776 Unabhängigkeitserklärung Nordamerikas. — Greif nicht leicht in ein Wespennest; doch wenn du greiffst, so stehe fest! (M. Claudius)

**Samstag 6.** 480 v. Chr. Schlacht bei den Thermopylen. — 1798 Sieg Napoleons bei den Pyramiden. — Die Dichtung lebet ewig im Gemüte. (L. Uhland)





Eine der ersten elektrischen Kraftübertragungen  
von Marcel Deprez. Ansicht der Motoranlage.

**Juli, Sonntag 7.** 1752 \* Jacquard (Jacquard-Webstuhl). — 1860 \* Gustav Mahler, Komponist. — Ein edles Beispiel macht die schweren Taten leicht. (Goethe)

**Dienstag 9.** 1386 Schlacht bei Sempach (Winkelried). — 1819 \* Elias Howe (Nähmaschine). — Arbeit hat bittere Wurzel, aber süße Frucht. (Sprichwort)

**Montag 8.** 1621 \* Jean de Lafontaine, französischer Dichter. — 1838 \* Ferd. Zeppelin. — Besser vor Anfang suchen Rat, als bereuen nach der Tat. (Sprichwort)

**Mittwoch 10.** 1393 Sempacher Brief, vortreffliches Kriegsgesetz, 8 Orte mit Solothurn. — Um große Erfolge zu erreichen, muß etwas gewagt werden.

### Die elektrische Kraftübertragung.

**S**n der einfachsten Art besteht sie aus zwei elektrischen Maschinen, die durch eine Übertragungsleitung verbunden sind.

Die eine Maschine (Generator) wird von einer Kraftmaschine, z. B. Wasserturbine, angetrieben, die andere (Motor) entnimmt die elektrische Energie aus der Leitung und setzt sie in mechanische Kraft um. Meist wird die elektrische Energie durch ein Verteilungsnetz untergeteilt, so daß sie mehrere Motoren antreiben kann. Der Franzose Marcel Deprez richtete 1882 auf der Münchner elektrischen Ausstellung eine Kraftübertragung über 57 km mittels gewöhnlicher Telegraphenleitung ein. In der Schweiz hatte man rasch erkannt, daß ungeheure Mengen elektrischer Energie aus dem Gefälle der zahlreichen Flüsse gewonnen und nutzbar gemacht werden können. Die Maschinenfabrik Oerlikon baute schon im Jahre 1887 die erste elektrische Kraftübertragungsanlage von Kriegstetten nach Solothurn. Heute ist die Schweiz von einem dichten Netz elektrischer Leitungsdrähte überspannt.

**Juli, Donnerstag 11.** 1700 Gründung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Mit Worten nicht, mit Taten laßt mich danken. (Th. Körner)

**Samstag 13.** 1501 Eintritt Basels in den Bund. — 1816 \* Gustav Freytag. — Ein Herz, das jeder Freude offen steht, findet überall Vertrauen. (A. Koheue)

**Freitag 12.** 1730 \* Josiah Wedgwood, berühmter Töpfer, Begründer der engl. Tonwarenindustrie. — Es ist keiner so böse, er kann wieder gut werden. (Sprichw.)

**Sonntag 14.** 1789 Erstürmung der Bastille. — Wer seine Ansicht nicht für sich behalten kann, der wird nie etwas Bedeutendes ausführen. (S. Smiles)



### Die Galvanoplastik

wurde vom Tiroler Jacobo 1837 erfunden. Sie ist eine Anwendung der Elektrolyse (elektrische Zersetzung von Metallen) zur Vervielfältigung metallener Gegenstände nach einer Form. Das auf elektrochem. Wege freigewordene Metall schlägt sich gleichmäßig auf die in dem sog. „Bad“ aufgehängte Form nieder. Das Verfahren wird auch zum Abformen von Münzen und Buchdruckflischees und zum Überziehen von Gegenständen mit festhaftenden Metallschichten verwendet (Verkupfern, Versilbern, Vernickeln). Bild: Jacobo in seinem Versuchszimmer.

**Juli, Montag 15.** 1291 † Rudolf v. Habsburg. — 1606 \* Maler Rembrandt. — Was die Schidung schidt, ertrage! Wer ausharret, wird gekrönt. (Herder)

**Mittwoch 17.** 1486 \* Andrea del Sarto, italien. Maler. — Für den Fleißigen hat die Woche sieben Heute, für den Faulen sieben Morgen. (Sprichwort)

**Dienstag 16.** 1723 \* Reynolds, engl. Maler. — 1890 † Gottfried Keller. — Achte jedes Mannes Vaterland, aber das deinige liebe! (Gottfried Keller)

**Donnerstag 18.** 1374 † Francesco Petrarca, ital. Gelehrter und Dichter. — Andere durchschauen ist Umsicht; sich selbst durchschauen ist Einsicht. (Lao-Tse)



## Die Photographie.

Der französische Dekorationsmaler Daguerre benutzte die von Nicéphore Niépce gemachten Versuche, um durch Belichtung in der Camera obscura (Photographen=Apparat) das bleibende Abbild einer Zeichnung zu erhalten. Er bemerkte durch einen zufällig auf einer Jodsilberplatte liegen gebliebenen Löffel deren Lichtempfindlichkeit (s. Bild). Im Jahre 1838 gelang es ihm, belichtete Jodsilberplatten mit Quecksilberdämpfen zu entwickeln und zu fixieren. Damit war die Photographie, damals, 'Daguerreotypie' genannt, erfunden.

**Juli, Freitag 19.** 1698 \* Bodmer, Zürcher Dichter. — 1819 \* Gottfried Keller. — Je mehr Urteil jemand hat, desto langsamer geht er ans Verurteilen.

**Sonntag 21.** 1852 † Erzieher Froebel. — Arbeit ist das Gesetz unseres Seins, das lebendige Prinzip, das Menschen und Völker vorwärts treibt. (Smiles)

**Samstag 20.** 1847 Die Tagsatzung in Bern beschließt Aufhebung des Sonderbundes. — Das steht jedem am besten, was ihm am natürlichsten ist. (Cicero)

**Montag 22.** 1499 Schlacht bei Dornach. — 1823 \* Ferd. v. Schmid („Dramor“), Berner Dichter. — Lieber barfuß, als in geborgten Schuhen. (Sprichwort)





## Die erste Straßenbeleuchtung.

Im Altertum und Mittelalter war die Straßenbeleuchtung unbekannt. Wer zur Nachtzeit ausging, nahm eine Fackel oder Laterne mit. Die erste Straßenbeleuchtung wurde 1667 für kurze Zeit in Paris eingeführt (1679 in Berlin). Vielerorts waren die Bürger verpflichtet, abends die Fenster zu beleuchten oder eine Laterne vor das Haus zu stellen. 1758 besorgten in Paris von der Stadt angestellte „Laternenanzünder“ erstmals die Beleuchtung durch Kerzen. Die Einwohner staunten ob der Helle in den Straßen (siehe nebenstehendes Bild).

**Juli, Dienstag 23.** 1562 † Götz von Berlichingen. — 1849 † G. J. Kuhn, Volksdichter. — Sobald du dir vertraust, sobald weißt du zu leben. (W. Goethe)

**Donnerstag 25.** 1818 \* Schweizer. Naturforscher J. J. von Tschudi. — Solange das Eisen glüht, muß man es schmieden. (Aus dem Lateinischen)

**Mittwoch 24.** 1803 \* Alex. Dumas, der Ält. — 1868 \* Max Buri, schweiz. Maler. — Was die Augen nicht sehen, bekümmert das Herz nicht. (Sprichwort)

**Freitag 26.** 1829 † Tischbein, Maler. — 1846 \* H. Kaulbach, Maler. — Erquittung hast du nicht gewonnen, wenn sie dir nicht aus eigener Seele quillt. (Goethe)



**Die Herstellung von Leuchtgas.** Leuchtgas wird aus Steinkohlen durch Erhitzen bei Luftabschluß gewonnen. Der Apotheker Mindelaers in Löwen stellte 1783 erstmals größere Mengen Steinkohlengas her u. erleuchtete damit einen Saal. Auch dem Engländer Murdoch gelang 1792 die Gewinnung von Leuchtgas. Er trug viel zu dessen rasch zunehmender Verwendung bei. Unser Bild zeigt, wie Samuel Clegg die Sicherheit des 1802 erfundenen Gasbehälters den ängstlich zuschauenden Gelehrten in London beweist, indem er das aus einem Loch strömende Gas mit einer Kerzenflamme entzündet.

**Juli, Samstag 27.** 1794 Sturz Robespierres. - 1835 \* Dichter Carducci. - Besser auf sich selbst gebaut, als auf Fremder Versprechen getraut. (Sprichwort)

**Montag 29.** 1649 † Teniers der Ält., niederl. Maler. — 1827 † Martin Usteri. — 1856 † Robert Schumann. — Arbeit ist das wärmste Hemde. (Gottfried Keller)

**Sonntag 28.** 1796 \* Camille Corot, Maler. — 1824 \* Alex. Dumas, der Jüngere. — Die Tugend und die Höflichkeit adeln den Menschen allezeit. (Bülow)

**Dienstag 30.** 1511 \* Giorgio Vasari, ital. Maler und Architekt. - 1898 † Bismarck. — Wer auf sich etwas hält, darf andere nicht gering schätzen. (Goethe)



Sternbild

Jungfrau

## August

### Monatsspiegel Wetterregeln.

In der ersten Augustwoche heiß,  
Bleibt der Winter lange weiß.

Wenn großblumig wir viele Disteln erblicken,  
Will Gott gar guten Herbst uns schicken.  
Schön Wetter zu Mariä Himmelfahrt  
Verkündet Wein von bester Art.

Gewitter um Bartholomä (24. Aug.)  
Bringen bald Hagel und Schnee.

### Wetter in den letzten Jahren (Bern)

August im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau- er in Stunden
1925	16,1	9,3	29,0	104	12	239
1926	17,0	6,5	26,9	53	5	286
1927	16,1	7,8	27,3	225	16	211

**Blide in die Natur.** Blütezeit der untergetauchten, mit Schwimmblättern versehenen Wasserpflanzen. (Laichkräuter, Knöterich, Seerosen blühen infolge später Durchwärmung des Wassers erst jetzt.) — Beobachte den Stand aller Nutzpflanzen, lerne sie erkennen, beurteilen und bewerten und zeichne sie; gib dir Rechenschaft über die weitere Verarbeitung, Höhe der Marktpreise, jetzt und später. — Beobachte den Einfluß des Wetters, Trockenheit, Schwüle,

Regen und Sturm, auf die Pflanzen und die Tierwelt.

**Gartenbau.** Im Gemüsegarten säen wir Winterzwiebeln, Wintersalat, Spinat und Nüsslisalat und pflanzen nochmals Endivien. Busch- und Stangenbohnen bringen Vollernten und sollen fleißig gepflückt werden. An den Tomaten entfernen wir die Seitentriebe, nie aber dürfen die Blätter weggeschnitten werden.

**Obstbau.** Im Obstgarten reifen die Frühsorten von Äpfeln und Birnen. — Fruchtbeladene Obstbäume werden gestützt und herabhängende Äste mit Kotosstrid hochgebunden. — Erdbeerbeete werden jetzt angelegt. — Mit dem Äugeln (Okulieren) wird fortgefahren. — Im Zwergobstgarten wird nochmals pinziert.

**Sandwirtschaft.** Hafergrasig wird gesät. (Per Jucharte 50 kg Weiden, 30 kg Hafer oder Gerste und 2 kg Keps.) Sortierung der Getreideernte und Beginn der Emdernte.

**Hauswirtschaft.** Polstermöbel sind die Brutstätten der Motten; im Sommer sind diese Möbel häufig zu klopfen und eventuell auffrischen zu lassen.

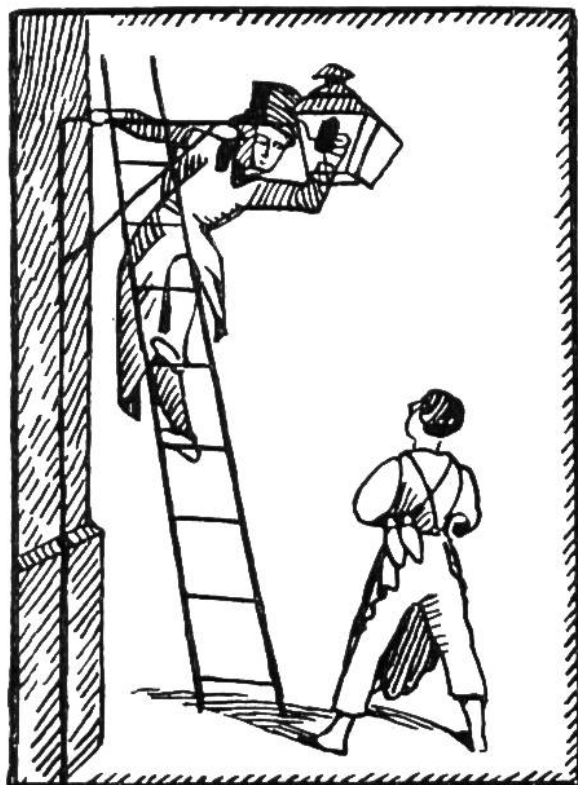
**Gesundheitsregeln.** Wenn irgend möglich, sollte nach jeder sportlichen Betätigung der Körper abgewaschen werden. Mit etwas gutem Willen ist dies fast überall möglich.

**Handel, Gewerbe.** Kleiderbranche tote Zeit; wer Arbeiten zu vergeben hat, bestelle jetzt.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen bedeuten schweiz. Einfuhr in Millionen Franken) Polen; Canada (Getreide 85,6 Mill.); Belgien (Zucker 12,3 Millionen).

### Mittl. Monatstemp. u. Niederschlagsmg.

Ort	Cels.	mm	Ort	Cels.	mm
Madrid	24,4	10	Werchojan.	9,3	18
Paris ..	17,5	61	Kalkutta .	28	353
London	16,4	56	Jerusalem	24,6	0
Berlin .	18,3	59	San Franc.	14,8	0
Wien ..	19,7	72	New York	22,4	119
Rom... .	24,2	29	R.d. Janei.	21,2	47
Konst... .	23,4	40	Sidney ...	12,8	75
Petrogr.	16,1	69	Sansibar .	25,2	42
Nordkap	10,4	53	Kapstadt .	13,2	84



## Die erste Gasbeleuchtung.

Jahrtausende lang hatten sich die Menschen mit dem Kienspan, der Sackel, Kerze oder Öllampe begnügen müssen. Mit der Herstellung des Steinkohlengases zu Ende des 18. Jahrhunderts stand ihnen ein Leuchtmaterial zur Verfügung, das bedeutend praktischer war und das zugleich mehr Leuchtkraft besaß. Murdoch baute 1803 die erste Gaslichtanlage in der Maschinenfabrik Boulton und Watt in Soho. Die Straßenbeleuchtung wurde 1813 in London, 1815 in Paris, 1816 in Berlin eingeführt. Bild: Berliner Gaslaterne um 1825.

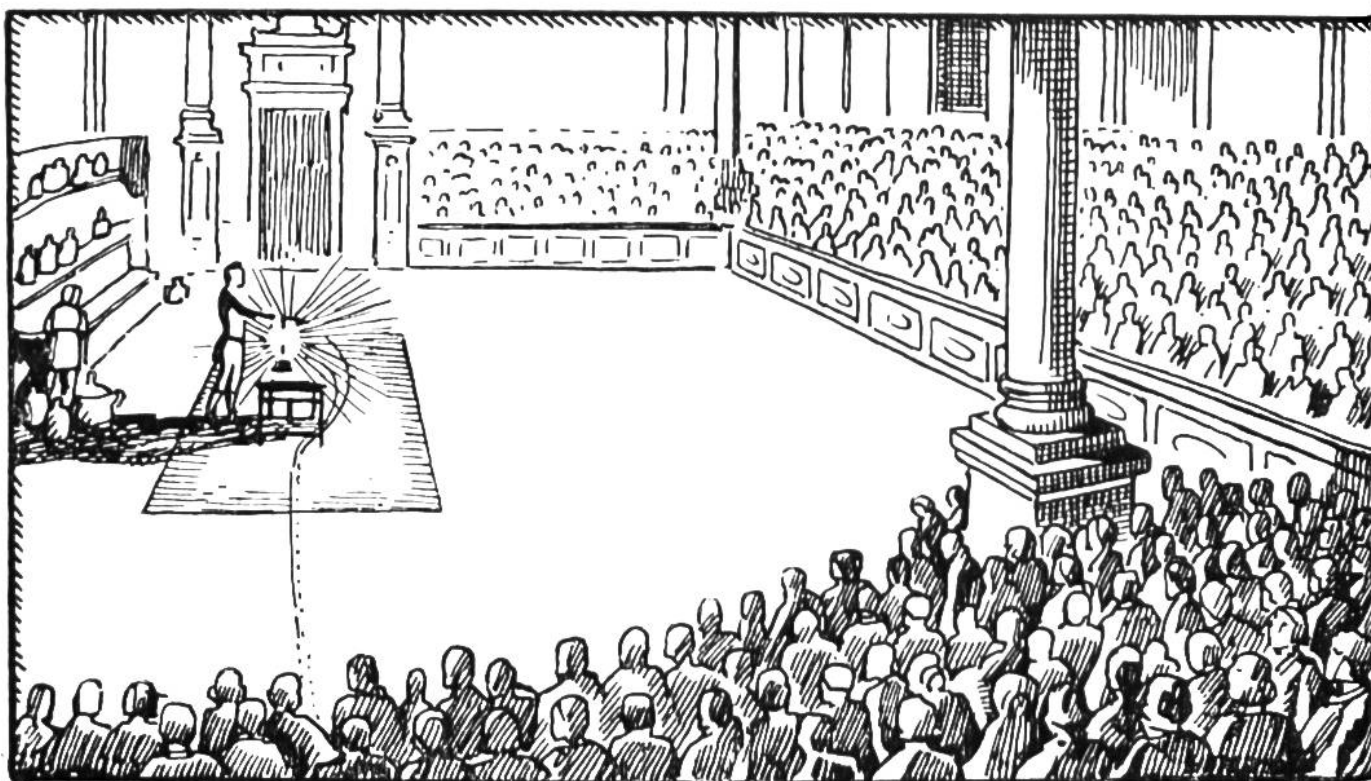
**Juli, Mittwoch 31.** 1800 \* Wöhler (Aluminium). - 1886 † Komponist Liszt. — Kommt dir die Arbeit sauer an, ach wie schön, wenn sie getan. (Sprichwort)

**Freitag 2.** 1788 † Thomas Gainsborough, gr. englischer Maler. - Wer bauen will, was allen gefällt, verschwendet Zeit und Müh' und Geld. (Sprichwort)

**August, Donnerstag 1.** 1291, Erster ewiger Bund der Waldstätte (Bundesfeier). — Süßer als Vaterland ist nichts auf Erden zu finden. (Homer)

**Samstag 3.** 1492 Kolumbus tritt die erste Entdeckungsreise an. — 1803 Erste Besteigung des Jungfraugipfels durch 2 Aarauer. — Trage und dulde. (Ovid)





Humphry Davy erzeugt den elektrischen Lichtbogen.

**August, Sonntag 4.** 1755 \* Conté, erfand die Bleistifthärtegrade durch Brennen einer Mischung von Graphit u. Ton. - Anfang flüchtig, Fortgang nichtig.

**Dienstag 6.** 1870 Schlachten b. Wörth und Saarbrücken (Spichern). — Wo du nur kannst, sei stets bereit, zu lindern deines Nächsten Not. (Eman. Geibel)

**Montag 5.** 1397 \* Joh. Gutenberg. — 1850 \* Guy de Maupassant, franz. Schriftsteller. — Eine böse Zunge tötet mehr als Hentfershand. (Vollstümlich)

**Mittwoch 7.** 1588 Span. Flotte Armada zerstört. - 1815 Eintritt v. Wallis, Genf, Neuenburg in den Bund. — Verstellung ist der offenen Seele fremd. (Schiller)

## Das elektrische Licht.

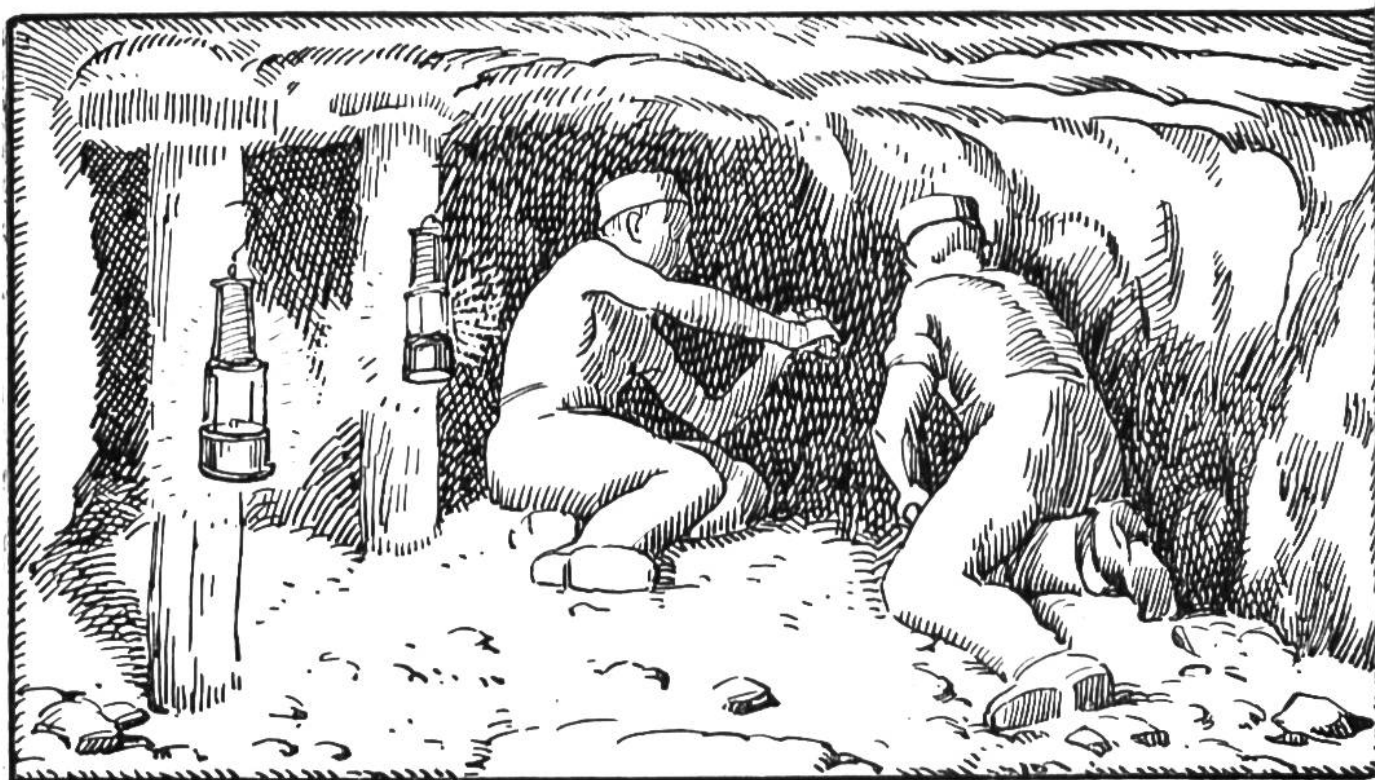
**S**umphry Davy entdeckte 1809 den elektrischen Lichtbogen. Er verband zwei Kohlenstäbe mit den beiden Polen einer starken galvanischen Batterie und brachte die Kohlenspitzen miteinander in Berührung. Der elektrische Strom machte die Spitzen glühend. Darauf entfernte er diese etwas voneinander, und es entstand dazwischen ein starker Lichtbogen. Nachdem L. Soucault 1844 die sich schnell abnützende Holzkohle durch harte „Retortenkohle“ ersetzte, fand diese Erfindung als Bogenlampe zur Straßenbeleuchtung Verwendung. Von 1848 an wurden die Kohlen durch ein Uhrwerk in bestimmter Entfernung zueinander gehalten. Für Privatwecke waren Bogenlampen zu stark und zu kostspielig. Erst Edison löste 1879 die Frage der Wohnungsbeleuchtung durch die Erfindung der Glühlampe. Seine erste Anlage auf dem Dampfer „Columbia“ umfaßte 115 Glühlampen. Nun entspann sich zwischen dem bequemen elektrischen und dem damals noch billigeren Gaslicht ein Kampf, der zahlreiche Verbesserungen beider Arten brachte.

**August, Donnerstag 8.** 1830 Louis Philippe wird König von Frankreich. — Das Gewissen ist doch mehr als eine ganze, uns verflagende Welt. (Lessing)

**Freitag 9.** 1827 \* Schweizer Dichter Leuthold. — 1852 Eröffnung der Telegraphenlinie Bern-Zürich-Chur. — Worte zählen keine Schulden! (W. Shakespeare)

**Samstag 10.** 1501 Schaffhausen tritt i. d. Bund. — 1792 Erstürmung der Tuilerien; Heldentod der Schweizer. — Den Baum soll man biegen, wenn er jung ist.

**Sonntag 11.** 843 Vertrag v. Verdun. — 1919 Deutschland wird Republik. — Die Ehre deines Nachbarn soll dir ebenso teuer sein wie die deinige. (Hebräisch)



Die Davy-Sicherheitslampe im Stollen eines Bergwerks.

**August, Montag 12.** 1759 Schlacht bei Kunersdorf. — Nur arbeitsame Menschen sind aus sich heraus fröhlich, friedfertig und gut. (Berth. Auerbach)

**Mittwoch 14.** 1248 Grundsteinlegung zum Kölner Dom. — 1880 Vollendung des Kölner Domes. — Nichts ist dem Auge so schön, als die Wahrheit der Seele.

**Dienstag 13.** 1802 \* Nikolaus Lenau, Dichter. — 1822 † Antonio Canova, italien. Bildhauer. — Lasset die Sonne nicht über eurem Zorn untergehen.

**Donnerstag 15.** 1769 \* Napoleon I. — Tu frei und offen, was du nicht willst lassen — und lerne früh nur deine Fehler hassen! (Gottfried Keller)

### Die Bergwerk-Sicherheitslampe.

**D**ie Grubenleute mußten früher bei dem spärlichen Licht von Kerzen-, Öl- oder Talglampen arbeiten. Es kam dann häufig vor, daß sich die in den Gruben, besonders der Steinkohlenlager, entstehenden „schlagenden Wetter“, d. h. leicht entflammbare Gasgemische, an der offenen Flamme entzündeten. Solche Explosionen forderten jährlich Tausende von Menschenleben. Anlässlich einer Katastrophe in Cornwall (1815) fragten einige Grubenbesitzer den englischen Chemiker Humphry Davy um Rat. Wenige Monate später führte er ihnen seine Sicherheits-Öllampe mit einem Drahtnetz über der offenen Flamme vor. Die Schlagwetter konnten innerhalb des Drahtnetzes verbrennen, doch pflanzte sich die Entzündung nicht sofort weiter; das wärmeleitende Netz kühlte die Gase stark ab. Die Lampe bewährte sich, und es wurden noch einige Verbesserungen angebracht. Heute benutzt man in den Bergwerken meist elektrisches Licht. Es bietet keine Explosionsgefahr, weil der glühende Faden luftdicht in der Birne eingeschlossen ist.

**August, Freitag 16.** 1743 \* A. Lavoisier, Chemiker. — 1870 Schlacht b. Mars-la-Tour. — Junges Blut spar dein Gut, Armut im Alter wehe tut. (Sprichwort)

**Sonntag 18.** 1850 † H. de Balzac, franz. Schriftsteller. — 1870 Schlacht bei Gravelotte. — Das Wort ist tot, der Glaube macht lebendig. (Fr. Schiller)

**Samstag 17.** 1805 erstes Schweizer Älplerfest in Unspunnen. — 1807 erstes Dampfschiff fährt auf dem Hudson (Erbauer Fulton). — Glauben ist Vertrauen.

**Montag 19.** 1403 Erwerbung des Lönjental durch Uri und Obwalden. — 1662 † Bl. Pascal. — In deiner Brust sind deines Schicksals Sterne. (Schiller)





Claude Chappe versucht seinen ersten Telegraphen im Jahre 1791.

**August, Dienstag 20.** Poesie ist tiefes Schmerzen, und es kommt das echte Lied einzig aus dem Menschenherzen, das ein tiefes Leid durchzieht. (Kerner)

**Donnerstag 22.** 1647 \* D. Papin, Physiker. — 1864 Genfer Konvention (Dunant). — Was aber ist deine Pflicht? Die Forderung des Tages. (Goethe)

**Mittwoch 21.** 1725 \* J. B. Greuze, franz. Maler. — 1794 \* Berner Geologe Bernhard Studer. — Ein arglos weiser Sinn ist höchste Gottesgabe. (Aischylos)

**Freitag 23.** 1769 \* G. Cuvier, Naturforscher. — Man muß, will man ein Glück genießen, die Freiheit zu behaupten wissen. (Chr. Fürchtegott Gellert)

## Die Telegraphie (Fernschreiben).

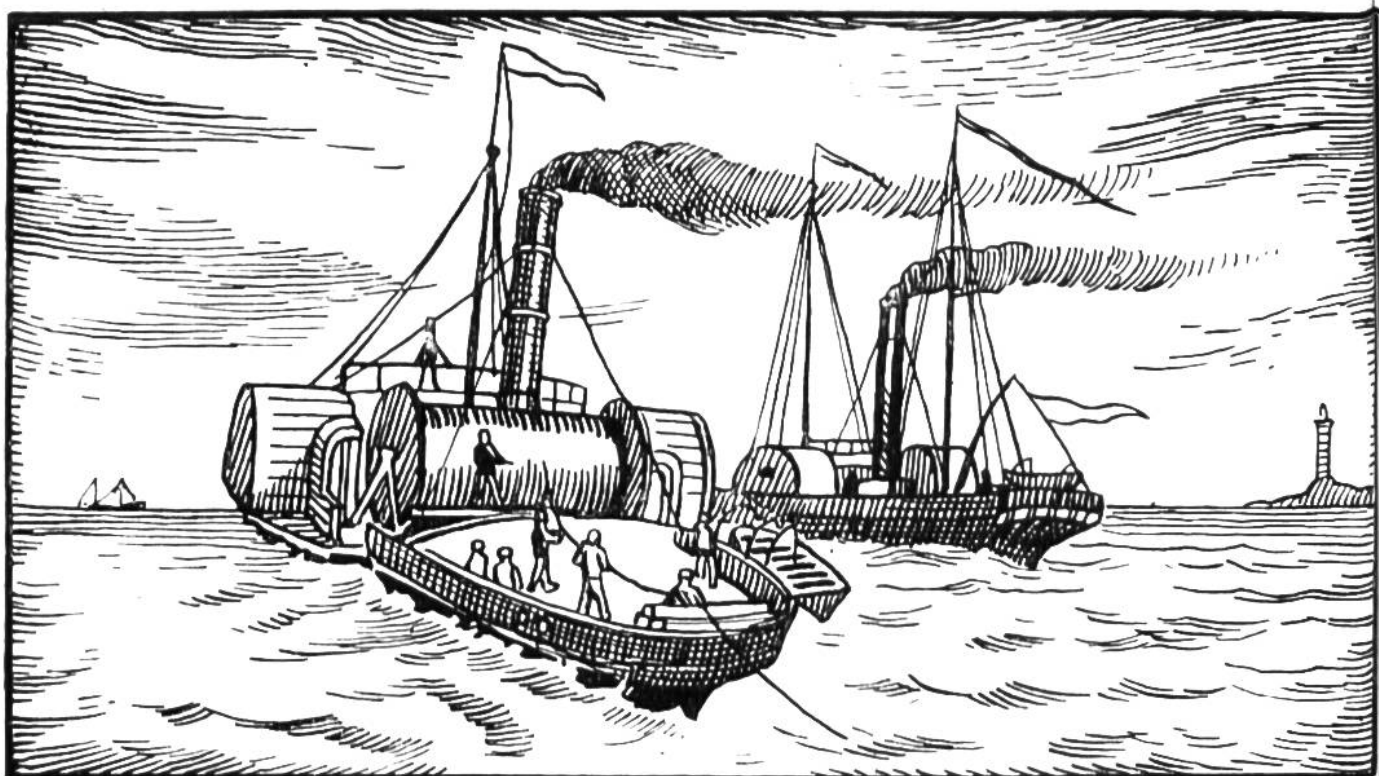
**U**m Nachrichten schnell weiterzugeben, haben die Menschen schon früh die verschiedensten Mittel erdonnen. Sie gaben Lichtsignale, nachts mit Feuer, tagsüber mit Rauch, oder Schallsignale durch Trommeln und Pfeifen, wie es heute noch bei vielen Naturvölkern üblich ist. Im Jahre 1791 erfanden die Gebrüder Chappe in Paris ein Telegraphensystem, das eine gewaltige Bedeutung erlangte und bis zum Aufkommen der elektrischen Telegraphen stark verbreitet war. Bei den ersten Versuchen bedienten sie sich noch weithin leuchtender Uhren, die in bestimmten Entfernungen voneinander aufgestellt wurden. Die Zeigerstellung bedeutete jeweils einen bestimmten Buchstaben und wurde mit dem Fernrohr abgelesen. Doch bald ersetzten sie die Uhren durch bewegliche Balken. Schon 1774 hatte Lesage versucht, mittelst Elektrizität zu telegraphieren. Erst durch die Erfindungen von Sömmering (1809), Gauß u. Weber (1833), Morse (1837), Hughes (1855) u. a. war die rasche Entwicklung der elektr. Telegraphie möglich.

**August, Samstag 24.** 79 Herkulanum und Pompeji verschüttet. — Vorsicht beim Sprechen ist mehr wert als Beredsamkeit. (Chinesischer Sinnspruch)

**Montag 26.** 1444 Schlacht b. St. Jakob an der Birs. — Die Weisesten sind die, welche lesen, um sich von ihren Fehlern zu befreien. (Friedrich der Große)

**Sonntag 25.** 1744 \* J. G. Herder. — 1841 \* Arzt Theodor Kocher. — Die Erkenntnis der eigenen Unwissenheit ist der erste Schritt zum Wissen. (Benj. Disraeli)

**Dienstag 27.** 1789 Erklärung der Menschenrechte in Paris. — Wir hoffen immer, und in allen Dingen ist besser hoffen als Verzweifeln. (J. W. Goethe)



Erster Versuch der Kabellegung von Dover nach Calais im August 1850.

**August, Mittwoch 28.** 1749 \* Johann Wolfg. Goethe. — 1910 Japan ergreift von Korea Besitz. — Tätig zu sein ist des Menschen erste Bestimmung. (Goethe)

**Freitag 30.** 1748 \* Jacques Louis David, franz. Maler. — 1856 † Nordpolfahrer J. Roß. — Ein einz'ger Augenblick kann alles umgestalten. (Wieland)

**Donnerstag 29.** 1862 \* Maurice Maeterlinck, belgischer Schriftsteller. — Den leeren Schlauch bläst der Wind auf; den leeren Kopf der Dünkel. (M. Claudius)

**Samstag 31.** 1821 \* Helmholtz (Augenspiegel). — Nicht wer viele Ideen, sondern wer eine Überzeugung hat, der kann ein großer Mann werden. (Eötvös)

## Unterseekabel.

**N**ach der ersten gelungenen Nachrichtenübermittlung auf 1500 m Entfernung durch den elektrischen Telegraphen von Gauß und Weber (1833) wurden in kurzer Zeit zahlreiche Telegraphenlinien gebaut. Auch vor dem Durchqueren der Meere schreckte man nicht zurück. Eine Telegraphenleitung, die durch Wasser geführt wird, muß mit isolierendem Guttapercha und einer starken Schutzhülle umgeben sein; sie heißt dann Kabel. Im Jahre 1850 fand die erste Kabellegung im Kanal zwischen Frankreich und England statt. Unmittelbar nach Absendung des ersten Telegrammes versagte das Kabel, es war zu wenig geschützt. Doch das im folgenden Jahre verlegte Kabel ist heute noch betriebsfähig. Ein Ereignis bedeutete die erste Kabellegung zwischen Amerika und Europa; sie erfolgte nach Überwindung großer Schwierigkeiten im Jahre 1866. Seitdem verbreiteten sich die Unterseekabel rasch um die ganze Erde. Das längste Kabel der Welt von San Francisco durch den Stillen Ozean nach Manila mißt 14 519 km.

**September, Sonntag 1.** 1870 Entscheidungsschlacht bei Sedan. — Der gute Wille oder das gute Wollen ist das Kostbarste in dem Menschen. (Sénelon)

**Dienstag 3.** 1658 † Oliver Cromwell. — 1856 Royalistische Revolution in Neuenburg. — Sehen mir auch die Kräfte, so ist doch der Wille zu loben. (Ovid)

**Montag 2.** 1851 \* Richard Voß, Dichter. — 1857 \* Karl Stauffer, Maler und Radierer. — Die Eintracht der vereinten Kraft, sie ist es, die das Werk erschafft.

**Mittwoch 4.** 1870 Proklamation der französischen Republik. — Ich denke keine Mühe sei vergebens, die einem andern Müh' ersparen kann. (G. Ephr. Lessing)





Sternbild

Wage

## September

### Monatspiegel

**Wetterregeln.** Wenn St. Ägidius bläst in sein Horn (1. Sept.), so heißt es: „Bauer, säe dein Korn!“ — Am Septemberregen ist dem Bauer viel gelegen. — Sind Zugvögel nach Michaelis noch hier (29. Sept.), haben bis Weihnachten lindes Wetter wir. — Septembergewitter sind Vorläufer von starkem Wind.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Septbr. im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein- dauer in Stunden
1925	11,1	2,2	22,2	125	15	175
1926	15,5	3,8	26,0	65	11	241
1927	13,6	6,2	24,1	109	15	145

**Blicke in die Natur.** Beobachte die Verbreitungseinrichtungen von Früchten und Samen, Verbreitung durch Wasser, Wind und Tiere (durch Schwimm-, Flug- oder Hasteinrichtung). Die wenigsten Kinder kennen die wirkliche Frucht der Kartoffel; suche sie! — Beobachte am 23. September (Tag- und Nachtgleiche) die Sonne wie am 21. März und 21. Juni und vergleiche. — Beobachte die Fürsorge der Tierwelt für den kommenden Winter (Schutz der Erde, Winterschlaf, Anlegen von Vorräten, wärmere Kleidung, Anpassen der Schutzfärbung an das Weiß des Schnees,

Auffsuchen wärmerer Gegenden durch die Zugvögel).

**Gartenbau.** Im Gemüsegarten können nochmals Spinat und Wintersalat gesät werden, doch muß diese Aussaat anfangs des Monats geschehen; die amerikanische Gartentresse, jetzt ausgesät, liefert einen guten, noch zu wenig bekannten Wintersalat. Schnittlauch, Estragon, Münze, Rhabarber können jetzt geteilt und neu gepflanzt werden; ebenso verschiedene Blütenstauden wie Schwertlilien, Pfingstrosen und dergl. Hyazinthen und Tulpen zum Treiben sind jetzt in Töpfe zu pflanzen.

**Obstbau.** Die Zwetschgen und Pflaumen sind reif; da gibt's zu schütteln und zu naschen. Im Beerengarten reifen noch die letzten Brombeeren. Gegen Monatschluß werden an den Stämmen unserer Obstbäume Klebgürtel mit Raupenleim angebracht zum Abfangen der Frostspannerweibchen.

**Landwirtschaft.** Die Emdernte wird fortgesetzt. Beginn der Kartoffelernte. Der Ader wird für die Roggenfaat gepflügt und der Roggen gesät (wenn möglich vor 15. September), aber nur in gut vorbereiteten Ader. Bei Regenwetter beginnt man mit dem Dreschen.

**Jagd.** Flugjagd 1. September bis 15. Dezember. Hochwildjagd 7.—30. September (Gemsen und Murmeltiere, Rehbocke im Hochgebirge). Alpenhasen, Gebirgshühner und Raubtiere 7. September bis 15. Dezember. (Die allgemeine Jagd, 1. Oktober bis 15. Dezember, beginnt in einzelnen Kantonen schon am 1. September.)

**Hauswirtschaft.** Die letzten Herbstbestellungen sind zu machen, weil die nächsten Monate für viele Geschäftsleute strenge Zeit bringen. Beste Einmachzeit für Pflaumen.

**Gesundheitsregeln.** Der Genuß von unreifem Obst ist zu vermeiden. Wasser und Obst sollen nie zusammen genossen werden. Früchte gut tauen!

**Handel, Gewerbe.** Ausverkäufe von Saisonartikeln vor oder während der Saison (beste Verkaufszeit) sind meist auf Täuschung des Publikums berechnet!

**In weiter Welt.** Erntezeit in: Schottland, Schweden, Norwegen, teilweise in Rußland.



**Der Planet Neptun  $\Psi$**  wurde im Jahre 1846 entdeckt. Abweichungen in der Bahn des 1781 gefundenen Planeten Uranus ließen auf die störende Wirkung eines unbekannten Planeten schließen. Der französische Astronom Leverrier berechnete den Ort desselben. Er ersuchte den Astronomen Galle in Berlin, an der von ihm bezeichneten Stelle den Himmel nach dem gesuchten Planeten zu durchforschen, wo ihn Galle auch fand. Es war ein glänzender Triumph für die Astronomie. Bild: König Louis Philippe empfängt Leverrier, den Entdecker des Planeten Neptun.

**September, Donnerstag 5.** 1733 \* Dichter Martin Wieland. — In allem andern laß dich lenken, nur nicht im Fühlen und im Denken. (S. Freiligrath)

**Samstag 7.** 1714 Badener Friede (Baden im Aargau). Ende des spanischen Erbfolgekrieges. — Schändlich ist es, anders zu sprechen, als man denkt. (Seneca)

**Freitag 6.** 1653 † Nikl. Leuenberger, Bauernführer zu Bern. — 1757 \* Lafayette, franz. Freiheitsheld. — Schnelle Hilfe ist doppelte Hilfe. (Sprichwort)

**Sonntag 8.** 1474 \* Dichter Ariosto. — 1783 \* S. Grundtvig, Däne, Begründer der Volkshochschulen. — Den Strom der Trauer mildert, wer ihn teilt. (E. Young)



Die älteste Abbildung eines Briefkastens, aus dem Jahre 1698.

**September, Montag 9.** 1737 \* Galvani, Entdecker des galvanischen Stromes. — 1828 \* Leo Tolstoi, russ. Schriftsteller. — Dank kostet nichts und gilt viel.

**Mittwoch 11.** 1709 Schlacht bei Malplaquet. — Nichts im Leben außer Gesundheit und Tugend, ist schätzenswerter als Kenntnis und Wissen. (Goethe)

**Dienstag 10.** 1919 Frieden von St. Germain, Österreich und Entente. — Eine Lüge ist wie ein Schneeball, je länger man ihn wälzt, je größer wird er.

**Donnerstag 12.** 1848 Bundesverfassung angenommen. — Wir wollen sein ein einzig Volk von Brüdern, in keiner Not uns trennen und Gefahr! (Fr. Schiller)

## Der Postverkehr.

**S**eit der Dervollkommnung von Eisenbahn und Schifffahrt entwickelte sich die Post zu einem unentbehrlichen und zuverlässigen Vermittler von Millionen von Briefen und Paketen. Noch im 14. und 15. Jahrhundert hatten einzig die Obrigkeiten ihre eigenen Postboten: die Läufer. Privatbriefe wurden durch herumziehende Händler besorgt. Mit dem Aufblühen des Handels kam allmählich der Beruf der Briefboten auf. 1653 erhielt der Staatsrat Delayer von Ludwig XIV. das Privileg, in Paris eine Stadtpost einzurichten. Er führte den Briefkasten ein. Als Bestellgebühr wurde ein „billet de port payé“ gekauft, das um den Brief kam. Es ähnelte dem jetzigen Streifband und ist als Vorläufer der Briefmarke anzusehen. Das Königreich Sardinien gab 1819 Postwertzeichen in Form gestempelter Papierbogen aus. 1837 schlug der englische Buchhändler Chalmers vor, die Briefmarken zu gummieren. 1848 erfand Archer das Perforieren der Marken. Der 1874 in Bern gegründete Weltpostverein regelt den internationalen Postverkehr.

**September, Freitag 13.** 1515 Schlacht bei Marignano. — Das Unglück kann die Weisheit nicht — doch die Weisheit kann das Unglück tragen. (Friedr. Bodenstein)

**Sonntag 15.** 1787 \* Dufour (Dufourkarte). — 1830 Erste große Eisenbahn (Liverpool-Manchester) eröffnet. — Die Ruhe tötet, nur wer handelt, lebt. (Körner)

**Samstag 14.** 1321 † Dante. — 1769 \* A. von Humboldt. — 1812 Einzug Napoleons in Moskau. — Nur der Tor bleibt bei seinem Irrtum. (Cicero)

**Montag 16.** 1736 † Physiker und Naturforscher D. Sahrenheit. — Sei nicht der erste, Neuem nachzujagen, noch auch der letzte, Altem zu entsagen. (Pope)





Laufradbahn zu Anfang des 19. Jahrhunderts.

**September, Dienstag 17.** 1854 Erste Besteigung des Wetterhorns. — Der ist beglückt, dem ewig unveraltet Erinnerung stets zur Hoffnung sich gestaltet.

**Donnerstag 19.** 1802 \* Kossuth, ungarischer Freiheitskämpfer. — 1870 Einschließung von Paris. — Der Notwendigkeit muß nachgegeben werden. (Cicero)

**Mittwoch 18.** 1786 \* J. Kerner. — Zwei Hälften machen zwar ein Ganzes, aber merk: aus halb und halb getan entsteht kein ganzes Werk. (S. Rüdert)

**Freitag 20.** 1894 † H. Hoffmann, Verfasser des Struwwelpeters. — 1898 † Th. Sontane. — Verlorne Zeit ist eine Schuld, die uns oft Wucherzinsen kostet. (Sirius)

## Das Fahrrad.

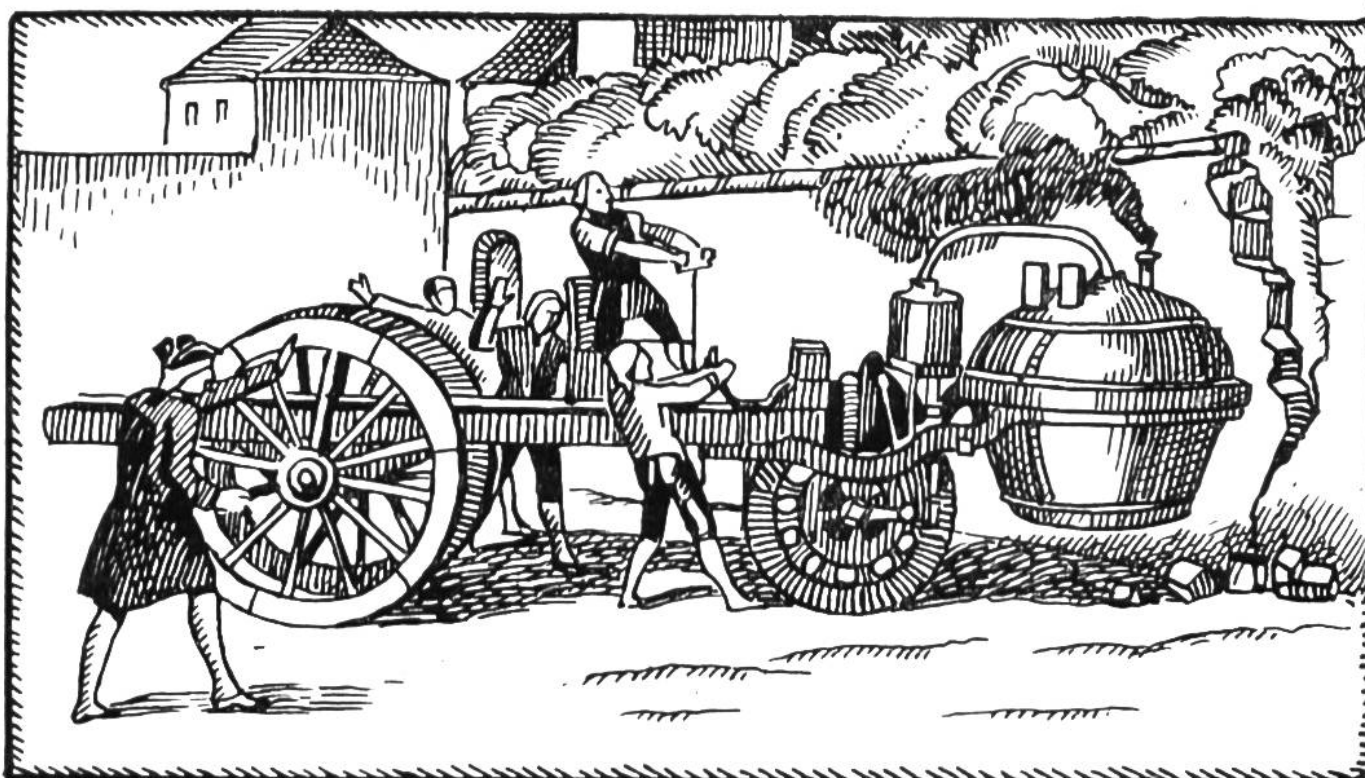
**V**orgänger waren die zweirädrigen Laufmaschinen aus Holz, die durch Abstoßen mit den Füßen vom Boden fortbewegt wurden. Der badische Forstmeister Drais verkaufte von 1817 an viele solche Laufräder. Die Anbringung einer Fußkurbel am Vorderrad durch Sischer um 1850 war für die weiteren Fortschritte des Velocipeds maßgebend. (Velociped kommt vom lateinischen *velox* = schnell und *pes* = Fuß.) Der Franzose E. Michaux gründete 1868 die erste Fahrradfabrik. Die einzelnen Teile des Fahrrades wurden nach und nach aus Eisen, später aus Stahl hergestellt. In den siebziger Jahren kam für kurze Zeit das Hochrad mit Vollgummireifen auf, bei welchem das Vorderrad groß, das hintere dagegen sehr klein war. 1869 verlegte der Stuttgarter Turnlehrer Trefz den Antrieb auf das Hinterrad. Doch erst die Erfindung des pneumatischen Reifens im Jahre 1890 durch den Dubliner Zahnarzt Dunlop verhalf dem Fahrrad, bis dahin oft „Knochenschüttler“ genannt, zu seiner großen Verbreitung. Freilauf seit 1898.

**September, Samstag 21.** 19 v. Chr. † Virgil. — Wir sind nicht klein, wenn Umstände uns zu schaffen machen, nur wenn sie uns überwältigen. (Goethe)

**Sonntag 22.** 1863 \* Yersin, Schweiz. Arzt, entdeckte den Erreger der Bubonensepest. — Im kleinen sparen ist schon gut, wenn man es auch im großen tut.

**Montag 23.** 1791 \* Theodor Körner, Dichter. — 1882 † Wöhler, Entdecker des Aluminiums. — Es sucht, was er erreichen kann, nach seiner Weise jedermann.

**Dienstag 24.** 1799 Gotthardpaß von 25000 Russen überstiegen. — Nicht in dem Großen liegt das Gute, sondern in dem Guten liegt das Große. (Zenon)



Eine unerwartete Kraftentwicklung. Cugnots Dampf-  
wagen fährt gegen eine Mauer und zerschellt.

**September, Mittwoch 25.** 1849 † J. Strauß, Vater, Komponist. — 1799 Mas-sena besiegt die Russen, 2. Schlacht bei Zürich. — Willenskraft — Hilfe schafft.

**Freitag 27.** 1825 Erste Eisenbahn Stockton-Darlington (England) eröffnet. — Nichts bildet den Menschen mehr als Menschenschicksal sehen. (Raabe)

**Donnerstag 26.** 1815 Abschluß der heiligen Allianz. — Gedente, daß du Schuldner bist der Armen, deren Recht gleich deinem ist an allen Erdengaben!

**Samstag 28.** 1803 \* Ludwig Richter, Maler, Dresden. — 1870 Die Festung Straßburg kapituliert. — Nichts stirbt, was wirklich gut und schön. (E.M.Arndt)

**Automobil** heißt selbstbeweglich. Man versteht darunter Landfahrzeuge, die durch Maschinenkraft bewegt werden, ohne an Bahngeleise gebunden zu sein. Der Weltbestand an Automobilen betrug im Jahre 1926 zirka 24,6 Millionen Stück, wovon 20 Millionen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika fahren; dort entfiel auf je sechs Einwohner ein Kraftwagen. In der Schweiz fahren im Jahre 1927 zirka 49 000 Kraftwagen, somit kam auf je 79 Einwohner ein Auto. Der Vorläufer des Automobils war der durch Dampfkraft getriebene Wagen des französischen Militäringenieurs Cugnot. Er hatte ihn im Jahre 1769 im Auftrag der französischen Regierung für den Transport schwerer Geschütze gebaut. Es war ein schweres, dreiräderiges Straßenfuhrwerk, das ungefähr 4 km in der Stunde zurücklegte. Doch schon bei der Probefahrt rannte der Dampfwagen gegen eine Mauer und zerschellte. Die Revolution hinderte weitere Versuche und erst am Anfang des 19. Jahrhunderts wurde diese Idee in England weiter verfolgt.

## Vorläufer des Automobils.

**September, Sonntag 29.** 1703 \* Sr. Boucher, franz. Maler. — 1758 \* Admiral Nelson. — Ein Lot Vorbeugung ist besser als ein Pfund Heilung. (Engl. Spruch)

**Oktober, Dienstag 1.** 1872 Erster Spatenstich zum Gotthardtunnel (Louis Savre, Eröffnung der Bahn 1882). — Es irrt der Mensch, solange er strebt. (Goethe)

**Montag 30.** 1732 \* Jacques Neder, franz. Staatsmann in Genf. — Geteilte Freud' ist doppelte Freude, geteilter Schmerz ist halber Schmerz. (Tiedge)

**Mittwoch 2.** 1839 \* Hans Thoma, deutscher Maler. — 1852 \* W. Ramsay, engl. Chemiker. — Wohlwollen muß allem wahren Wohltun vorangehen. (Dräseke)





Sternbild

Skorpion

## Oktober

### Monatspiegel Wetterregeln.

Oktobergewitter sagen beständig,  
Der künftige Winter sei wetterwendig.  
Warmer Oktober bringt fürwahr  
Uns sehr kalten Februar.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Oktober im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau- er in Stunden
1925	9,3	-2,5	17,6	28	8	131
1926	8,9	-0,9	20,0	149	19	126
1927	8,2	1,3	18,1	29	3	161

**Blicke in die Natur.** Beobachte wie im September die Vorbereitungen der Tierwelt auf den Winter. — Beobachte die Einwirkung der Fröste auf die Pflanzenwelt, die neue, prächtige Farbgebung der Pflanzen. — Beobachte bei Regenwetter: Kleine Vertiefungen im Freien wachsen zu Rinnen, die immer größer werden und sich vereinigen wie Bäche und Flüsse; grober Sand bleibt liegen, feiner wird fortgeschwemmt. Übertrage diese Erscheinungen ins Große! Entstehung der Täler.

**Gartenbau.** Das Wintergemüse soll nicht zu zeitig eingeräumt werden, leichte Fröste und selbst Schnee schaden ihm nicht. Sonnenwirbel (Endivie) wird jetzt bei trockenem Wetter gebunden. — Blumenbeete sind nach den ersten Frösten abzuräumen; mit Frühlingsslor

bepflanzen. Dahlien- und Gladiolenknollen werden aus dem Boden genommen, nach Farben bezeichnet und in den Keller gebracht. Canna- und Begonienknollen legen wir in offene Kisten ein und stellen diese frostfrei auf. Frostempfindliche Topfpflanzen werden jetzt eingeräumt; härtere Kübelpflanzen bleiben besser noch im Freien.

**Obstbau.** Der Oktober bringt uns die Haupternte im Obstgarten. Äpfel und Birnen werden sorgfältig, jede Frucht einzeln mit der Hand gepflückt unter möglichster Schonung der Bäume. Winterobst wird tunlichst langsam am Baume gelassen. Ehe wir Obst in den Keller bringen, wird dieser gehörig gereinigt und gelüftet; die Obsthurden werden abgewaschen. — Für Neupflanzungen im Obst- und Beerengarten ist gegen Monatsende die beste Zeit. Bäume werden in der Baumschule zeitig bestellt oder selber ausgewählt.

**Sandwirtschaft.** Das Pflügen u. Eggen wird fortgesetzt. Weizen und Korn werden gesät, aber nur in gut vorbereitete Äder, denn 1. braucht's weniger Saatgut und 2. gibt's größere Ernten. Beginn der Ernte aller möglichen Feldfrüchte.

**Jagd und Fischerei.** Die „allgemeine Jagd“ 1. Oktober bis 15. Dezember (in einzelnen Kantonen schon vom 1. Sept. an). 1. Okt. bis 31. Dez. Schonzeit für See-, Fluß- und Bachforellen; vom 1. Okt. bis 30. Juni ist der Fang, Kauf, Verkauf einheimischer Krebse und das Verabreichen in Wirtschaften verboten.

**Hauswirtschaft.** Beste Einmachzeit für Zwetschgen. Günstigste Zeit zum Sterilisieren von Äpfeln und Birnen. — Wasserleitungen im Freien entleeren. Schlüssel gut aufbewahren.

**Gesundheitsregeln.** Es ist Zeit, unsere Zähne wieder durch den Zahnarzt nachsehen zu lassen. Das Reinigen der Zähne nicht vergessen. — Nicht sofort von der Sommer- zur Winterkleidung übergehen, sondern langsam den Temperaturschwankungen folgen.

**Handel, Gewerbe.** Wir befürworten die Aufhebung der Nacharbeit der Bäcker; deshalb verlangen wir nicht ganz frisches Brot zum Frühstück.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: Schottland, Schweden, Norwegen, zum Teil in Rußland.

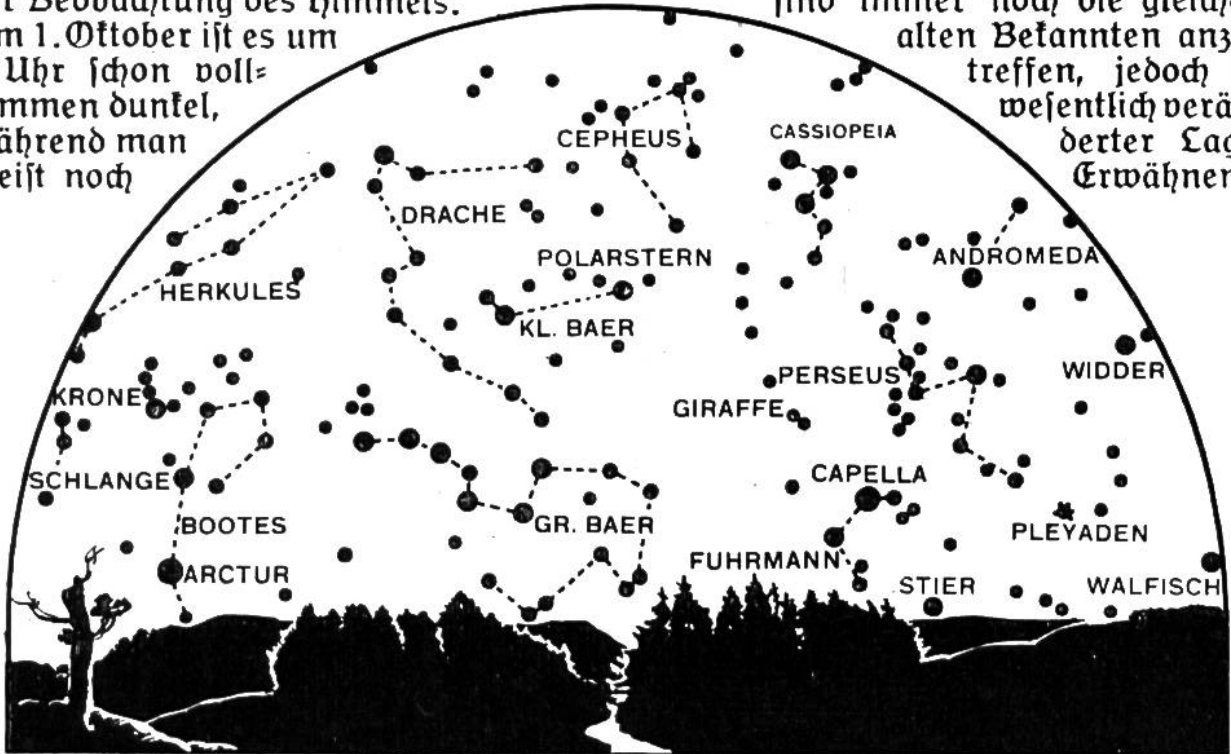
## Sternkarte 1. Oktober

Besser als der Sommer mit seinen kurzen Nächten eignet sich der Herbst zur Beobachtung des Himmels.

Am 1. Oktober ist es um 9 Uhr schon vollkommen dunkel, während man meist noch

nichts von Kälte zu spüren bekommt. Im Norden, rings um den Polarstern,

sind immer noch die gleichen alten Bekannten anzutreffen, jedoch in wesentlich veränderter Lage. Erwähnens-



West Sterngröße

● = 1, ● = 2

Nord, 1. Oktober, 9 Uhr abends

Sterngröße

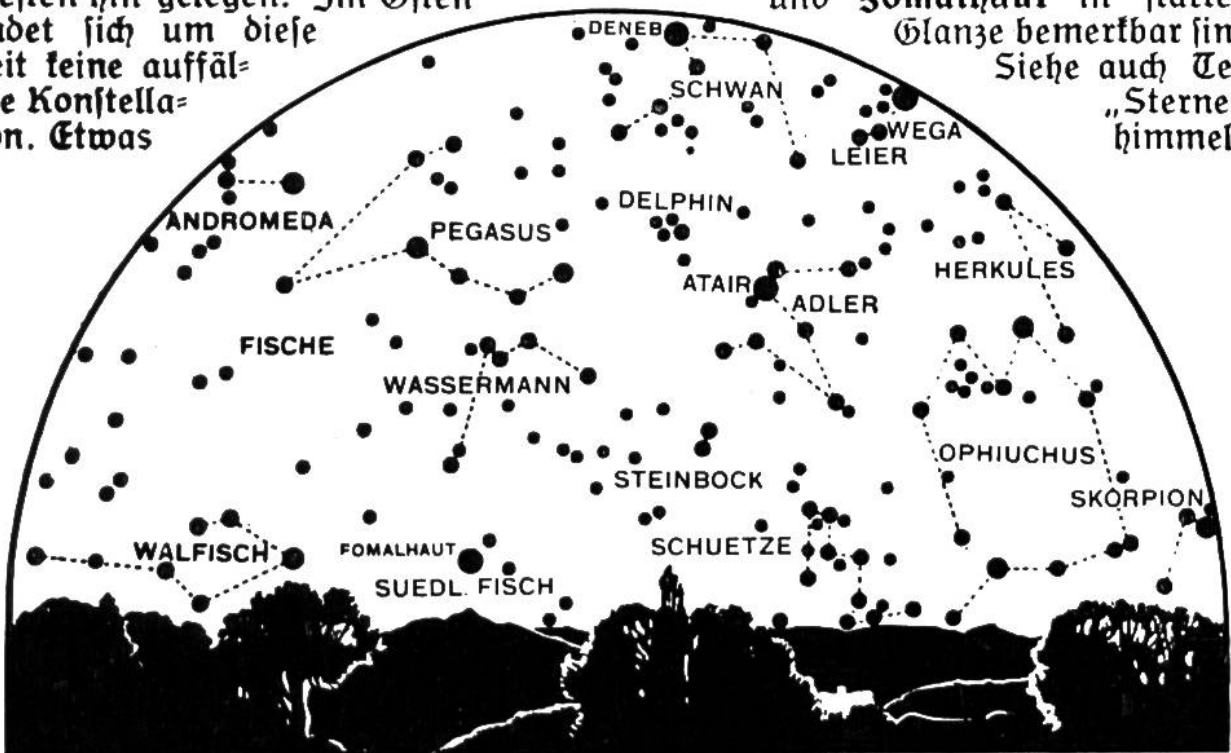
● = 3, ● = 4

Ost

Jeden vorangehenden Tag 4 Min. später; jeden folgenden Tag 4 Min. früher.

wert sind die Sternbilder von **Bootes**, **Krone** und **Herkules**, alle drei gegen Westen hin gelegen. Im Osten findet sich um diese Zeit keine auffällige Konstellation. Etwas

reichhaltiger zeigt sich der südliche Teil des Himmels, wo **Deneb**, **Wega**, **Altair** und **Somalhaut** in starkem Glanze bemerkbar sind. Siehe auch Text „Sternhimmel“.



Ost Sterngröße

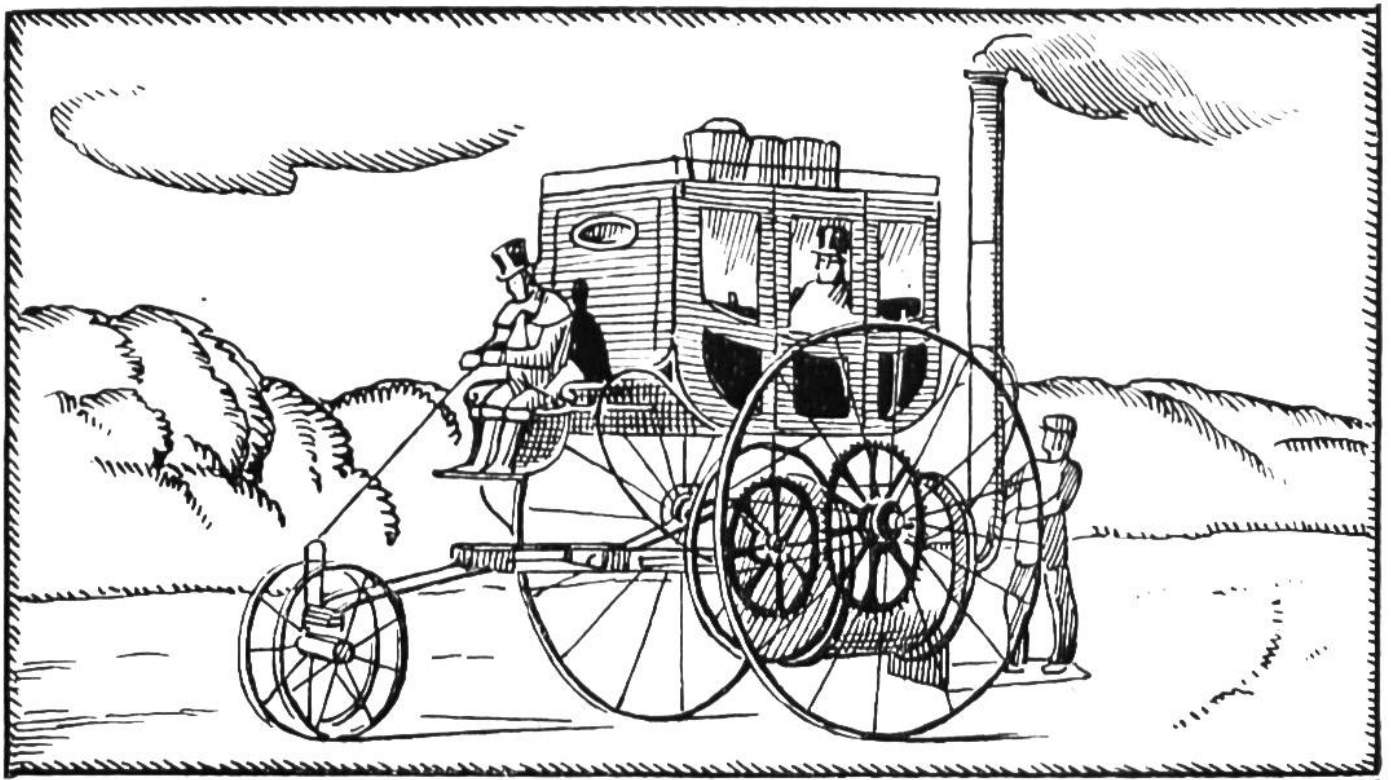
● = 1, ● = 2

Süd, 1. Oktober, 9 Uhr abends

Sterngröße

● = 3, ● = 4

West



Trevithids Dampfkutsche, mit der er durch die Straßen von London fuhr.

**Oktober, Donnerstag 3.** 1910 Ausrufung der Republik Portugal. — Man soll nicht fremde Äder pflügen, wenn die eigenen brach liegen. (Sprichwort)

**Samstag 5.** 1582 Gregorianischer Kalender eingeführt. — 1799 \* Prießnitz (Wasserheilkunde). — Wer nicht bei seinem Worte bleibt, büßt das Vertrauen ein.

**Freitag 4.** 1797 \* Jer. Gotthelf. — 1814 \* Millet, franz. Maler. — 1830 Belgien erklärt sich unabhängig. — Die Kunst spricht vom Geiste zum Geiste. (Grimm)

**Sonntag 6.** 1870 Der Kirchenstaat wird dem Königreich Italien einverleibt. — Du sollst niemand deine eigenen Fehler entgelten lassen. (Sprichwort)

## Von der Dampfkutsche zum Benzin-Automobil.

**D**liver Evans baute 1801 nach jahrelangen Versuchen eine Hochdruckdampfmaschine und verwendete sie zum Betrieb eines sich selbst bewegenden Wagens. Im gleichen Jahre machte Richard Trevithick eine Probefahrt mit seinem durch Dampf betriebenen „Feuerwagen“. Er besuhr 1804 die unebenen Straßen von Cornwall und zeigte, daß auch größere Steigungen überwunden werden können. Von 1825—65 dienten zahlreiche Dampfswagen in England dem Personenverkehr. Den ersten Gasmotowagen patentierte 1807 der Major Isaac de Rivaz von Sitten im Wallis. Wohl hatten der deutsche Techniker Marcus in Wien und der Franzose Lenoir im Jahre 1863 Versuche mit Petrolmotoren angestellt, doch erst die Erfindung der Viertakt-Gasmaschine durch den Deutschen Otto im Jahre 1876 machte die rasche Entwicklung des Automobils möglich. In den achtziger Jahren bauten Daimler in Köln-Deutz und Benz in Mannheim Benzin-Automobile, welche für die Konstruktion dieses modernen Verkehrsmittels vorbildlich wurden.

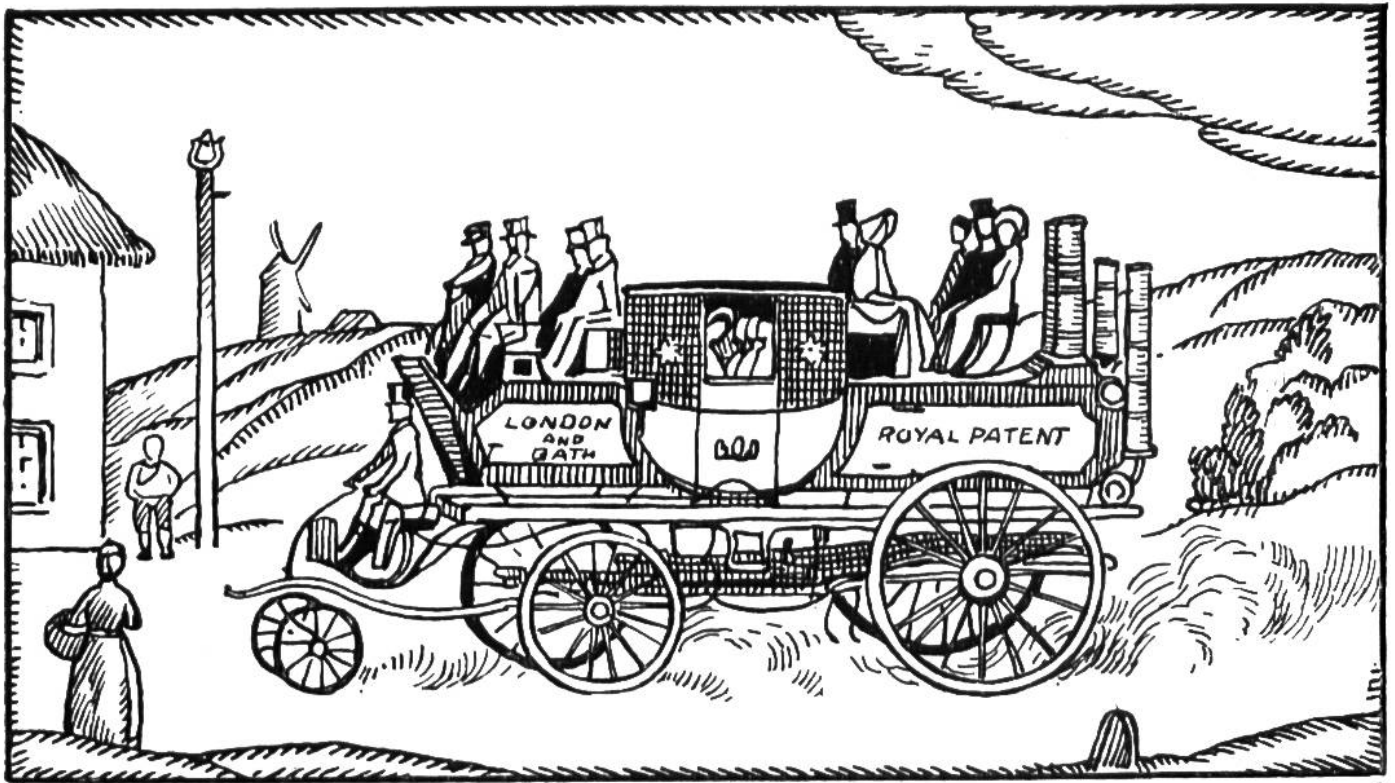
**Oktober, Montag 7.** 1849 † Edgar Allan Poe, amerikaniſcher Schriftſteller. — Des Lebens ungemischte Freude ward keinem Irdischen zuteil. (Schiller)

**Mittwoch 9.** 1874 Die Gründung des Weltpostvereins in Bern. — Mitgefühl erweckt Vertrauen; und Vertrauen ist der Schlüssel, der des Herzens Pforte öffnet.

**Dienstag 8.** 1585 \* H. Schütz, Komponist, Kirchenmusik. — Wer in dem Augenblick suchen muß, wo er braucht, findet schwer. (Wilhelm von Humboldt)

**Donnerstag 10.** 1684 \* Antoine Watteau, franz. Maler. — 1813 \* G. Verdi, ital. Komponist. — Am Stirnhaar laß den Augenblick uns fassen. (Shakespeare)





Gurneys Dampfseilwagen, der zwischen London und dem Badeorte Bath verkehrte.

**Oktober, Freitag 11.** 1825 \* Contr. Ferd. Meyer. — In meinem Wesen und Gedicht, allüberall ist Sirnelicht, das große stille Leuchten! (C. Ferd. Meyer)

**Sonntag 13.** 1821 \* Dirchow, gr. Arzt u. Forscher. — Noch keinen sah ich fröhlich enden, auf den mit immervollen Händen die Götter ihre Gaben streun. (Schiller)

**Samstag 12.** 1492 Kolumbus landet in Amerika. — 1859 † Rob. Stephenson, Verbesserer der Lokomotive. — Bosheit schlägt den eignen Herrn. (Sprichwort)

**Montag 14.** 1806 Doppelschlacht bei Jena und Auerstedt. — 1809 Friede zu Wien. — Üb' immer Treu und Redlichkeit bis an dein kühles Grab. (Hölty)

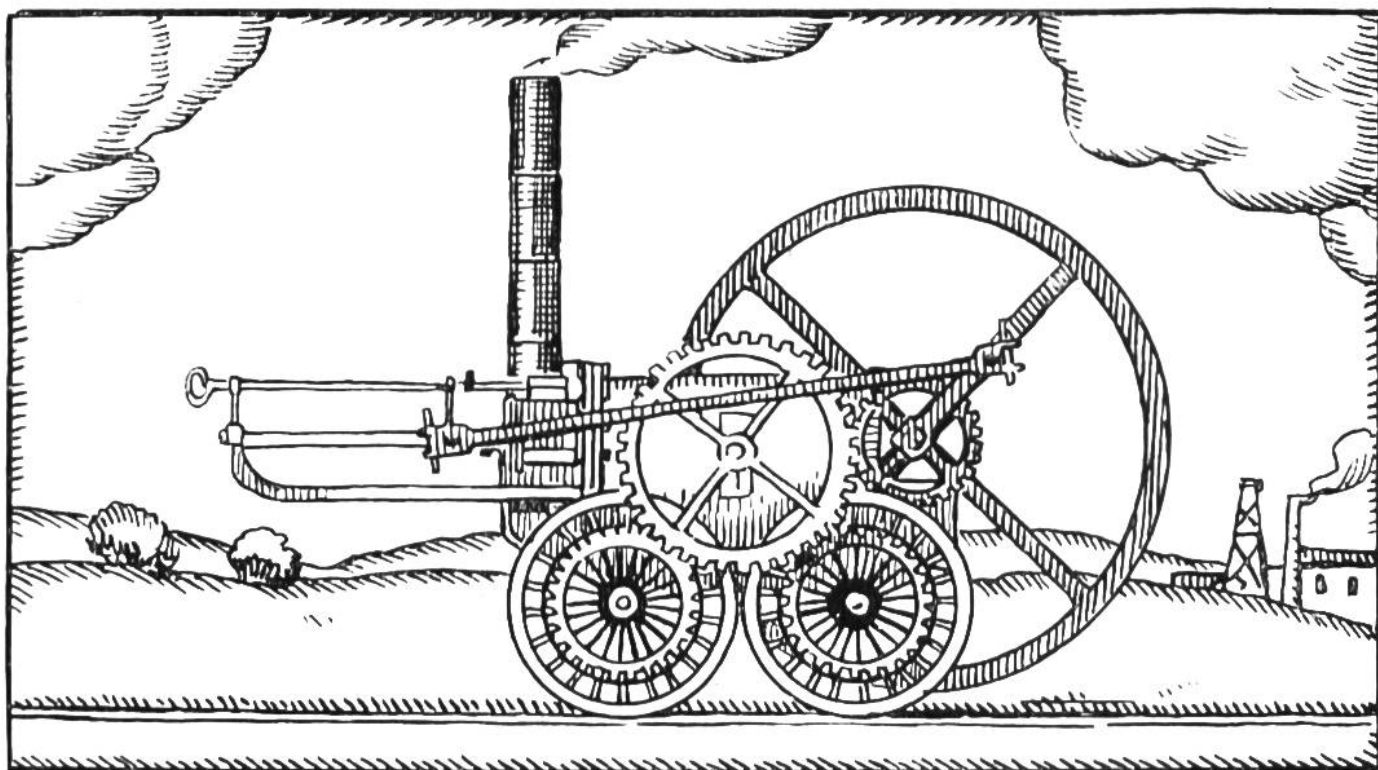
**3** **Vom Pferde=Postwagen zum Auto=Omnibus.**  
 is ins 18. Jahrh. war der Wagenbau sehr primitiv. Der franz. Finanzminister Turgot ließ 1774 die „Turgotine“ bauen, das Vorbild der Pferde=Postkutsche. Bald nachher fuhren in England die „Mail=coach“, geschlossene Postwagen mit Siken auf dem Verdeck. Durch Trevithicks Dampfwagen (1801) angeregt, beschäftigten sich auch andere mit dem Bau ähnlicher Wagen, die den Pferde=Postkutschen glichen. Trotz dem Aufkommen der Eisenbahn vermehrte sich der Dampfwagenverkehr auf den engl. Landstraßen stark; 1831 wurde ein Postdienst eingeführt. Eine 1865 erlassene willkürliche Verordnung zugunsten der Eisenbahnen — die heute neuerdings die Lastautomobile zu unterdrücken suchen — bereitete damals den Dampfomnibussen ein jähes Ende, denn es mußte jedem Wagen ein Mann mit roter Fahne vorausgehen. In der Schweiz mit ihren Tälern und Pässen vermochte die Eisenbahn die Pferdepост nicht restlos zu verdrängen. 1927 jedoch wurden von den 2,8 Mill. Postreisenden schon 97 % durch Autos befördert.

**Oktober, Dienstag 15.** 1608 \* Evang. Torricelli, Erfinder des Barometers. — 1852 † Turnwater Jahn. — Stech' deine Nase nicht in das, was dich nichts angeht.

**Donnerstag 17.** 1797 Friede zu Campo Sormio. — Deine Tugenden halte für allgemeine des Menschen, deine Fehler jedoch für dein besonderes Teil! (Hebbel)

**Mittwoch 16.** 1708 \* Albr. v. Haller, Gelehrter, Bern. - 1827 \* A. Bödlin. - Wenn's nicht geht, wie man will, muß man's tun, wie man kann. (Sprichwort)

**Freitag 18.** 1777 \* H. von Kleist. — 1813 Dölkerschlacht bei Leipzig. — Kein größeres Übel ist, als leichtfertig beschließen: das ist verlieren. (Lao=Ue)



Trevithick's Lokomotive, zur Roheisenbeförderung in Südwalles verwendet (im Jahre 1804 erbaut).

**Oftober, Samstag 19.** 1862 \* A. Lumiére (Kinematograph, Farbenphoto). - Zufriedenheit ist eine Tugend, Selbstzufriedenheit ein Fehler. (Sprichwort)

**Sonntag 20.** 1892 Emin Pascha, Afrikaforscher, ermordet. — Sehet ihr nicht das Leben ein, nie wird euch das Leben gewonnen sein. (Friedr. Schiller)

**Montag 21.** 1790 \* Lamartine. — 1805 Seeschlacht b. Trafalgar († Nelson). - 1833 \* Nobel (Dynamit, Nobelpreis). - Lerne dem Elenden zu Hilfe kommen.

**Dienstag 22.** 1797 Das Veltlin kommt zur zisalpin. Republik. — 1811 \* Franz Liszt, Komponist. — Neu und freier wird das Herz durch besiegte Leiden. (Herder)

## Die erste Eisenbahn.

**N**och vor knapp hundert Jahren war die Eisenbahn Gegenstand des Spottes und der Furcht, doch heute beträgt die Länge aller Schienenwege schon 1 230 000 km, gleich 30,6 mal den Erdbumfang. Diese ungeheuer rasche Entwicklung war nur durch die stetige Vervollkommenung der Lokomotive und des Herstellungsmaterials möglich. Zur Beförderung von Lasten wurden schon lange auf Holz- und später auf Eisenschienen laufende Wagen benutzt und diese von Menschen oder Pferden gezogen, bis die Erfindung der Dampfmaschine von Watt die große Umwälzung brachte. Trevithick baute 1804 die erste auf eisernen Schienen laufende Dampf-Lokomotive. Neben anderen arbeitete besonders George Stephenson erfolgreich an dem Bau von Lokomotiven. 1825 konnte er die erste Eisenbahnlinie Stockton—Darlington dem Personen- und Güterverkehr übergeben. Bei dem Wettbewerb für die Liverpool—Manchester-Bahn im Jahre 1829 errang Stephenson's „Rakete“ endgültig den Sieg. (1. Bahn in der Schweiz Zürich—Baden 1847 eröffnet.)

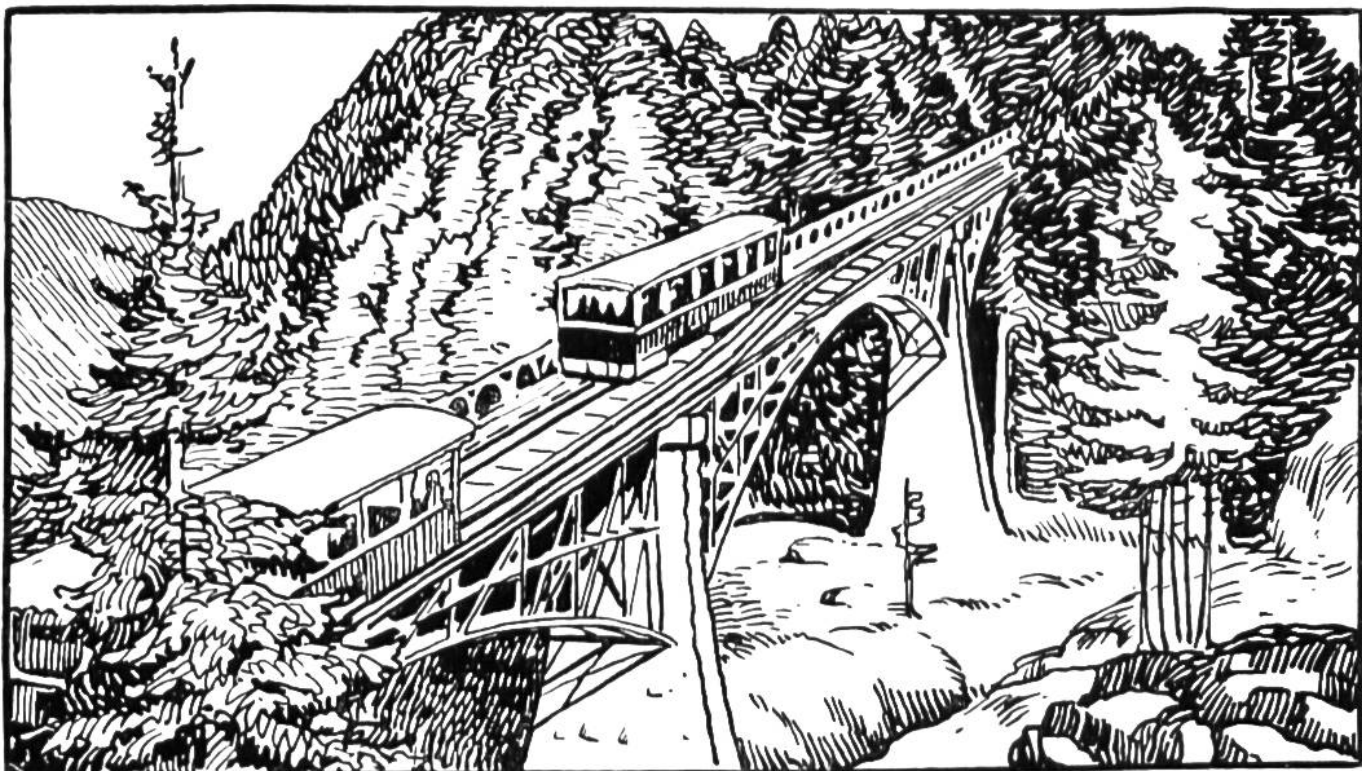
**Oktober, Mittwoch 23.** 1846 \* E. Branly (machte die drahtlose Telegraphie praktisch verwendbar). — Der schönste Frühling ist die Herzensgüte! (Lenau)

**Freitag 25.** 1767 \* Benj. Constant, Schriftsteller. — 1800 \* Macaulay, engl. Geschichtschreiber. — Wer seine Pflicht tut, kann nie ganz elend werden. (Hartwig)

**Donnerstag 24.** 1601 † Tycho Brahe, Astronom. — 1648 Westfälischer Friede. — Der Tor zählt seine Fähigkeiten auf, der Weise verbirgt sie. (Tibetanisch)

**Samstag 26.** 1764 † Will. Hogarth, engl. Maler. — 1842 \* Wereschagin, russischer Maler des Kriegselendes. — Zeit ist des Zornes Arznei. (Sprichwort)





Die erste Wasserballast-Bahn zum Gießbachfall, im Jahre 1879 erbaut.

**Oktober, Sonntag 27.** 1728 \* J. Cook, berühmter engl. Weltumsegler. — 1870 Übergabe von Mex. — Besser ein Wort bewahrt als einen goldenen Schatz.

**Dienstag 29.** 1656 \* Halley, engl. Astronom. — 1705 Große Überschwemmungen in Graubünden. — Beträglich sind die Güter dieser Erden. (Schiller)

**Montag 28.** 1787 † Musäus, Märchendichter. — Die Rache ist ein Erbteil schwacher Seelen, ihr Platz ist nicht in einer starken Brust. (Theodor Körner)

**Mittwoch 30.** 1741 \* Angel. Kauffmann, Malerin. — Strebe weise zu sein, nach richtigem Denken zu handeln, denn es gehet der Tat stets der Gedanke voraus.

## Die ersten Bergbahnen.

**D**ie erste Bergbahn in Europa führte von Dignau auf den Rigi. Sie wurde im Mai 1871 eröffnet und von der ganzen Welt als ein Meisterwerk der Ingenieurkunst bestaunt. Um die großen Steigungen überwinden zu können, hatte der Erbauer Riggenbach die Zahnradlokomotive erfunden. In den nächsten Jahren baute er noch zahlreiche Zahnradbahnen. Sie belebten den Fremdenverkehr in der Schweiz neu, denn die schönsten Aussichtspunkte waren nun mühelos zu erreichen. Der Aargauer Ingenieur Roman Abt erfand 1882 ein neuartiges, verbessertes Zahnradsystem, das bis heute schon bei mehr als 90 Bergbahnen des In- und Auslandes Anwendung fand (Gornergratbahn). Für kurze, steile Strecken dienen Seilbahnen. An den Enden eines Drahtseiles hängen zwei Wagen; die Schwerkraft des talwärts fahrenden Wagens dient als Antrieb, das Übergewicht wird oft durch Mitführen von Wasser als Ballast erreicht. Die 1879 von Abt erbaute Seilbahn zum Gießbachfall (Brienzersee) war die erste Wasserballast-Bahn.

**Oktober, Donnerstag 31.** 1622 \* p. Puget, franz. Bildhauer. — 1835 \* A. v. Baeyer, Chemiker (künstliches Indigo-blau). — Geduld bewährt sich im Leid.

**Samstag 2.** 1642 Schlacht bei Breitenfeld (schwed. Sieg). — 1846 † Esaias Tegnér, schwedischer Dichter. — Vergeltet nicht Böses mit Bösem. (Sprichwort)

**November, Freitag 1.** 1757 \* Canova, Bildhauer. — Nicht durch die Kraft höhlet der Tropfen den Stein, sondern durch wiederholtes Niederfallen.

**Sonntag 3.** 1500 \* Benvenuto Cellini, ital. Goldschmied und Bildhauer. — 1527 Ungarn kommt an Österreich. — Lieber zweimal fragen als einmal irregehen.



Sternbild

Schlütze

## November

### Monatspiegel

**Wetterregeln.** Wenn der November regnet und frostet, dies der Saat ihr Leben kostet. — Sankt Elisabeth (19. Nov.) sagt's an, was der Winter für ein Mann. — Viel und langer Schnee gibt viel Frucht und Klee.

Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Novbr. im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- schein- dauer in Stunden
1925	1,7	-9,2	16,7	64	14	29
1926	5,0	-3,8	18,6	72	11	74
1927	3,3	-7,4	15,0	62	9	72

**Blicke in die Natur.** Die Blätter der Laubbäume fallen ab (Schutz gegen das Ausdünsten von Wasser während der langen, trockenen Winterszeit). Warum behalten die Nadelhölzer, Stechpalmen und andere ihre Blätter? — Beobachte die Veränderungen in der Tierwelt; welche Tierarten vermisstest du, wo sind sie? Keine Art ist ausgestorben; sie lebt, wenn dir jetzt auch nicht sichtbar, in anderer Weise fort; wo und wie? — Miß die Temperaturen wie im Juli und vergleiche.

**Gartenbau.** Das Gemüse wird fertig abgeräumt und in Erdmieten oder geeigneten Pflanzentellern eingegraben. Nachher wird das Land mit Mist gedüngt und in grober Scholle

umgegraben. — Kübelpflanzen werden jetzt eingeräumt. — Rosen werden mit Tannzweigen eingedeckt. — Noch lassen sich bei frostfreiem Wetter Blumenzwiebeln pflanzen. Die Chrysanthemen blühen; sie sind frostfrei, jedoch hell und kühl aufzustellen, damit sie lange blühen; geheizte Räume sind ihnen nicht zuträglich.

**Obstbau.** Der November ist der beste Pflanzmonat für Obstbäume und Beerensträucher. — Pfirsich- und Aprikosenspaliiere werden mit Tannästen leicht eingebunden. Bei frostfreiem Wetter können wir mit dem Ausputzen, Reinigen und Lichten der Baumkronen beginnen. Nach dieser Arbeit werden die Stämme und Kronenäste gefalst oder mit Obstbaum-Karbolinenum besprüht. — Im Zwergobst- und Beerengarten wird der Boden gegraben und mit Mist gedüngt.

**Landwirtschaft.** Allmählicher Übergang von der Grün- zur Trockenfütterung. Das Einheimsen der Feldfrüchte wird beschleunigt vor Eintritt großen Frostes. Man pflügt soviel als möglich auf das kommende Jahr für Hafer und Kartoffeln, damit die rauen Surchen tüchtig dem Frost ausgesetzt werden.

**Fischerei.** Schonzeit vom 1. Oktober bis 31. Dez. für See-, Fluß- und Bachforellen, vom 11. November bis 24. Dezember für Lachse; Krebse verboten.

**Hauswirtschaft.** Wasserleitungen im Freien einwickeln oder entleeren, da sie nachts nicht einfrieren dürfen. — Spätestens jetzt Weihnachtsarbeiten beginnen. Weihnachtseinkäufe machen, Bestellungen aufgeben.

**Gesundheitsregeln.** Viel Bewegung in freier Luft härtet den Körper ab und schützt vor Erkältungskrankheiten. Das Zimmer nicht überheizen und nie bei geschlossenen Fenstern schlafen.

**Handel, Gewerbe.** Wir bestellen rechtzeitig und erklären den Lieferanten, daß wir spät abends keine Lieferungen mehr annehmen.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen = Einfuhr der Schweiz in Mill. Franken) Peru (Kaffee, Zuckerrohr, Bananen, Mais); Brasilien (Kaffee 20,5 Mill., Kakaol, 98 Mill.); Südafrika; China (Tee 0,5 Mill., Reis, Tabak, Gewürze).



## Die Brille.

Der Name kommt vom Edelstein Beryll. Nero soll durch einen Smaragd (grüner Beryll) die Gladiatorenkämpfe beobachtet haben. Die Brille wird erstmals um 1250 in Liederhandschriften von Minnesängern erwähnt. Herstellungsorte waren Brabant (Niederlande) u. hauptsächlich Venedig. Die ursprüngliche Form, die Nagel- oder Nietbrille wurde von der Bügelbrille und diese wiederum von der Klemmbrille abgelöst. Nach Erfindung der Buchdruckerkunst (1450) fand die Brille große Verbreitung. Bild: Bügelbrille, nach Gemälde von Schongauer, um 1460.

**November, Montag 4.** 1840 \* Auguste Rodin, franz. Bildhauer. — Wer nach dem Urteile der Welt seine Handlungen richten will, füllt Wasser in ein Sieb.

**Mittwoch 6.** 1771 \* Aloys Senefelder (Lithographie). — 1911 † Dichter Widmann. — Man kann nicht allen Leuten und seinem Vater gefallen. (Lafontaine)

**Dienstag 5.** 1414 Konzil zu Konstanz. — 1494 \* Hans Sachs in Nürnberg. — Mein Kurzweil aber ist gewesen, von Jugend auf, Bücher zu lesen. (Sachs)

**Donnerstag 7.** 1332 Luzern tritt dem Bund der drei Waldstätte bei. — Die Ehre ist das äußere Gewissen und das Gewissen die innere Ehre. (Schopenhauer)





Holzbrücke über die Simmat bei Wettingen. Sie verbrannte im Jahre 1799.

**November, Freitag 8.** 1620 Schlacht am Weißen Berge bei Prag (30jähriger Krieg). — Wo Eitelkeit und Prunksucht anfängt, hört der innere Wert auf.

**Sonntag 10.** 1433 \* Karl der Kühne. - 1759 \* Schiller. - Krieg ist ewig zwischen List und Argwohn, nur zwischen Glauben und Vertrauen ist Friede. (Schiller)

**Samstag 9.** 1799 Napoleon 1. Konsul. — 1818 \* Turgenjew, russ. Dichter. — Die Trägheit ist des Menschen Feind, die seinen Leib erschläft. (von Bohlen)

**Montag 11.** 1821 \* Dostojewskij, gr. russischer Romanschriftsteller in Moskau. — Andere lenken ist Können; selbst sich lenken ist Macht. (Lao-Tse)

## Holzbrücken.

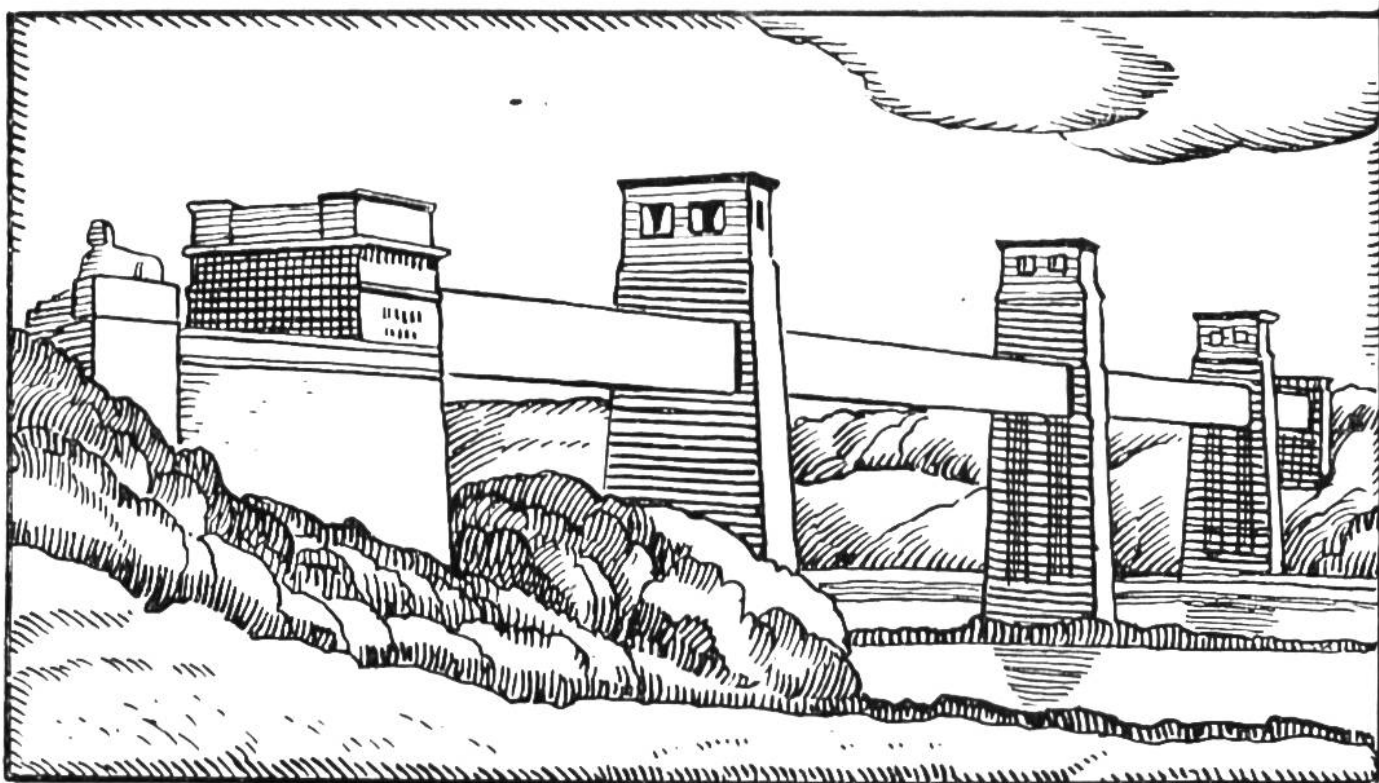
**B**esonders in der walddreichen Schweiz war die Kunst des Holzbrückenbaus seit Jahrhunderten hoch entwickelt. Über tiefe Schluchten führte in schwindelnder Höhe ein schwanker Steg. Bäche und Flüsse wurden in weiten Bogen überspannt. In der heutigen verkehrsreichen Zeit müssen die alten, heimeligen Holzbrücken nach und nach tragfähigeren Stein-, Eisen- oder Betonbrücken weichen. Freilich waren viele auch ein Raub der Flammen geworden, so die nebenstehend abgebildete Brücke über die Simmat in Wettingen. Der Zimmermeister Johann Ulrich Grubenmann hatte sie im Jahre 1778 erbaut. Sie besaß die größte mit Holz erreichte Spannweite von 119 m und war ein Bogensprengwerk, d. h. die Sahnbahn wurde von unten her unterstützt. Im Gegensatz dazu stehen die Bogenhängewerke, bei welchen die Balken von oben an einem oder mehreren Punkten gehalten sind. Beide Bauarten werden oft auch vereinigt. Die meisten Holzbrücken wurden vollständig überdacht, um ihre Dauerhaftigkeit zu erhöhen.

**November, Dienstag 12.** 1746 \* Luftballonbauer Charles. - Nicht im Feld und auf den Bäumen, in den Herzen muß es keimen, wenn es besser werden soll.

**Donnerstag 14.** 1760 \* M. C. Cherubini, florentin. Komponist. — 1768 \* S. R. Chateaubriand, franz. Schriftsteller. - Alles Große und Edle ist einfacher Art.

**Mittwoch 13.** 1474 Sieg der Eidgenossen bei Héricourt. — 1782 \* Tegnér, schwed. Dichter. — Seid, was ihr scheint! Man ist, wofür man gilt. (Fr. Schiller)

**Freitag 15.** 1315 Schlacht bei Morgarten. - 1741 \* J. K. Lavater, Zürich. - Was irgend gelten will und walten, muß in der Welt zusammenhalten. (Rüdert)



Britannia-Brücke, Eisenbahnbrücke von Nordwales  
über die Menai-Meerenge nach der Insel Anglesey.

**November, Samstag 16.** 1848 Wahl  
des ersten Bundesrates: Surrer, Ochsen-  
bein, Druey, Naeff, Frei, Granscini,  
Munzinger. — Erst erprob's, dann lob's.

**Montag 18.** 1736 \* A. Graff, Maler,  
Winterthur. — 1789 \* Louis Daguerre,  
Photographie. — Wer den Kern haben  
will, muß die Nuß zerbrechen. (Plautus)

**Sonntag 17.** 1917 † A. Rodin, fran-  
zösischer Bildhauer. — Wie glücklich lebt,  
wer in sich selbst vergnügt mit dem zu-  
frieden ist, was Glück und Vorsicht fügt.

**Dienstag 19.** 1869 Eröffnung d. Suez-  
kanals. 1805 \* Lesseps, der Erbauer. —  
Laß böse Zungen dir vergällen Vertrauen  
nicht und Menschenlieb'. (A. Roderich)

## Eisenbrücken.

**M**an teilt die Eisenbrücken ihrer Bauart nach in Balken-, Bogen- und Hängebrücken ein. Von der ersten geschichtlich nachweisbaren Verwendung des Eisens zu Bauzwecken an gingen zwei Jahrtausende dahin, bis 1779 die erste feste eiserne Brücke der Welt erbaut wurde. Es war dies die gußeiserne Bogenbrücke mit 32 m Weite über den Severn bei Coalbrookdale in England. Ihr folgte 1796 die erste Eisenbrücke des europäischen Festlandes über das Striegauer Wasser bei Laasan in Schlesien. Die von Robert Stephenson, dem Sohn des berühmten Eisenbahnbauers, 1846—50 erbaute 464 m lange Britannia-Brücke ist eine schmiedeeiserne Balkenbrücke; die Tragwände sind zu einem tunnelartigen Kasten mit rechteckigem Querschnitt verbunden, daher Röhrenbrücke genannt. Sie bildete den Markstein in der Geschichte der Brückenbautechnik, von dem die mächtige Entwicklung des Eisenbaues ihren Ausgang nahm. Großartige Vertreter von Kabel-Hängebrücken sind diejenigen über den East-River in New York.

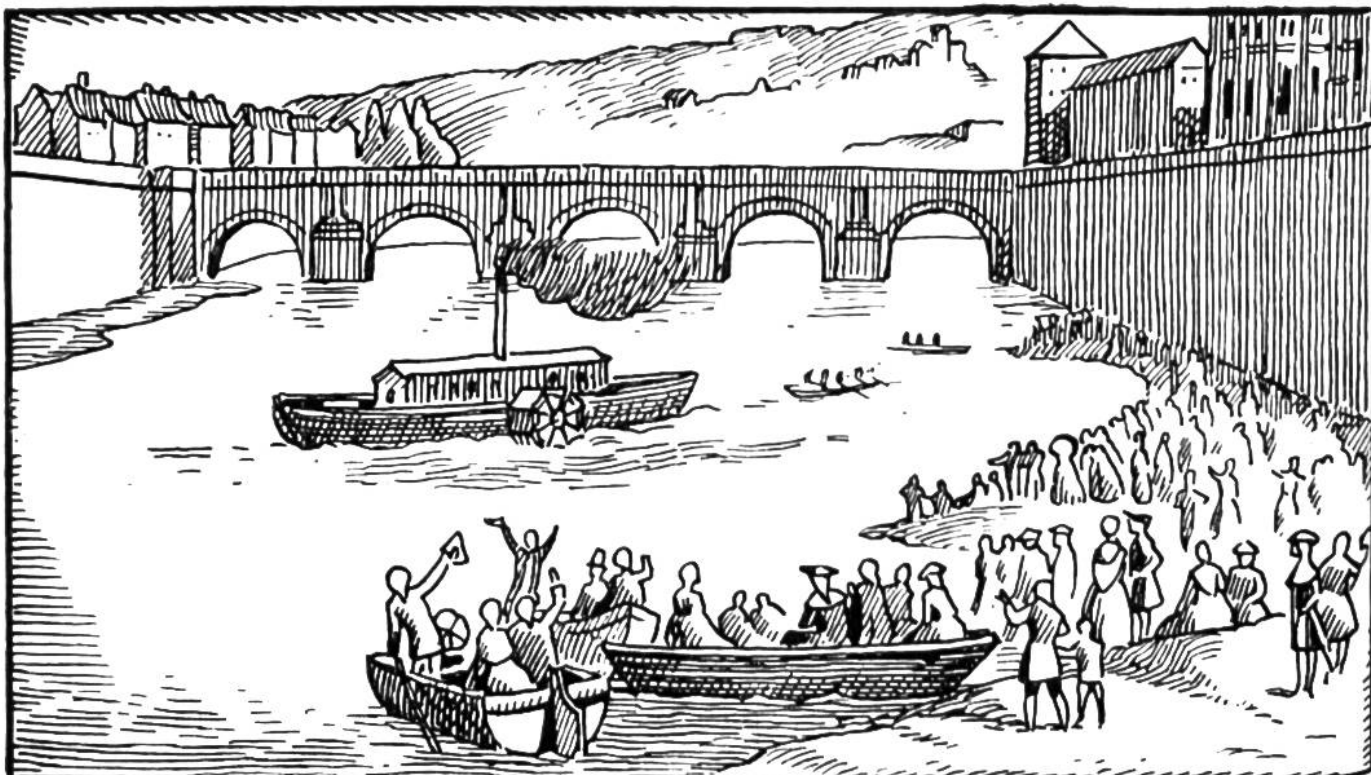
**November, Mittwoch 20.** 1497 Der Portugiese Vasco da Gama umschiffte die Südspitze von Afrika. — Geduld ist ein bittres Kraut, trägt aber süße Früchte.

**Freitag 22.** 1767 \* Andreas Hofer. - 1780 \* Komponist Kreutzer. - Das Wesen der Musik ist Offenbarung, es läßt sich keine Rechenschaft davon geben. (Heine)

**Donnerstag 21.** 1694 \* Schriftsteller Voltaire. — Was dir das Leben heut, nimm und genieß es; schöpf dir nur ungescheut Bittres und Süßes. (Blüthgen)

**Samstag 23.** 1869 \* Poulsen, Förderer der drahtlosen Telegraphie u. Telephonie. — Glücklich, wer die Ursachen der Dinge zu erkennen vermag. (Virgil)





Jouffroys Dampfboot fährt am 15. Juli 1783 auf der Saône bei Lyon.

**November, Sonntag 24.** 1356 Gr. Erdbeben i. d. Schweiz, besonders in Basel, wo Wohnhäuser u. d. Bischofspalast einstürzten. - Arbeit schändet nicht. (Hesiod)

**Dienstag 26.** 1812 Übergang über die Beresina. - 1857 † J. v. Eichendorff, deutscher Dichter. - Das Glück zerschmilzt wie Butter an der Sonne. (Sprichwort)

**Montag 25.** 1562 \* Lope de Vega, genialster dramatischer Dichter Spaniens. - Kleine Fehler rechnen wir nur dem an, der keine großen besitzt. (E. Linde)

**Mittwoch 27.** 1701 \* Celsius, schwed. Physiker. - 1895 † Alex. Dumas der Jg., franz. Schriftsteller. - Nichts halb zu tun ist edler Geistes Art. (M. Wieland)

## Die ersten Dampfschiffe.

**A**ls die ersten Dampfmaschinen gebaut waren, kam man sofort auf die Idee, Schiffe durch Dampfkraft zu bewegen. Périers Versuch im Jahre 1775, mit einem Dampfschiff die Seine hinaufzufahren, mißglückte. Doch im Jahre 1783 gelang es dem Marquis de Jouffroy, mit seinem Dampfboot eine Stunde lang auf der Saône stromaufwärts zu fahren. Trotzdem blieb der hohe praktische Wert dieser Erfindung unverstanden, und sie geriet in Vergessenheit. Auch der amerikanische Ingenieur John Sitch, der Schotte Patrick Miller und William Symington konnten mit ihren Dampfbooten keine dauernden Erfolge erringen. Der amerikanische Techniker Robert Fulton machte im Jahre 1803 auf der Seine in Paris Versuchsfahrten mit einem 20 m langen Dampfboot. Nach Amerika zurückgekehrt, unternahm er am 17. August 1807 mit dem von ihm erbauten Schaufelrad-Dampfboot „Clermont“ seine erste erfolgreiche Dauerfahrt auf dem Hudson von New York nach Albany. Eine Dampfmaschine von Watt lieferte die Triebkraft.

**November, Donnerstag 28.** 1830 \* A. Rubinstein, Komponist. — 1898 † C. S. Meyer. — Tapfer allein ist der Mann, welcher das Unglück erträgt! (Martial)

**Samstag 30.** 1835 \* Mark Twain, amerik. Humorist. — Frei, wie das Sirmament die Welt umspannt, so muß die Gnade Freund und Feind umschließen.

**Freitag 29.** 1797 \* Donizetti, Komp. - 1802 \* Wilh. Hauff. - 1803 \* Architekt Semper. - 1839 \* Anzengruber, Dichter. - Jeder Arbeiter ist seines Lohnes wert.

**Dezember, Sonntag 1.** 1823 \* Karl Schenk, volkstümlicher Bundesrat, zu Bern. — Wer sich gern bückt, dem tut der Rücken nicht weh. (Sprichwort)



Sternbild

Steinbock

## Dezember

### Monatspiegel

#### Wetterregeln.

Grüne Weihnachten, weiße Ostern.

Dezember kalt mit Schnee,  
Gibt Frucht auf jeder Höh'.

Wenn der Nord zu Vollmond tobt,  
Solgt ein harter, langer Frost.

Stedt die Krähe zu Weihnacht im Klee,  
Sibt sie zu Ostern oft im Schnee.

#### Wetter in den letzten Jahren (Bern)

Dezbr. im Jahre	Durch- schnitts- temp. Cels.	Minimal- temp. Cels.	Maximal- temp. Cels.	Regen- menge in mm	Regentage	Sonnen- scheindau. in Stunden
1925	-0,2	-16,2	13,2	135	18	55
1926	-1,6	-11,2	4,9	19	10	25
1927	-0,8	-15,2	10,4	43	10	23

**Blicke in die Natur.** Süttere die Vögel und lerne sie unterscheiden und kennen. — Beobachte am 21. Dezember (türzester Tag) die Sonne, wie am 21. März, 21. Juni und 23. September, und vergleiche. — Untersuche die Leimringe an den Obstbäumen! Du findest daran den Frostspanner. An dünnen Zweigen von Bäumen ohne Leimring siehst du die daran gewickelten Eierschnüre des Schädling. — Auf welcher Seite eines Fensters gibt es Eisblumen im Winter und warum?

**Gartenbau.** Die Überwinterungsräu-

me sind zu lüften, jedoch frostfrei zu halten. — Die Pflege der Zimmerpflanzen muß uns jetzt den Garten ersetzen. Ihr Platz sei nahe am Fenster. In dunkler Ede in überheiztem Zimmer kann keine Pflanze gedeihen. — Das Gartenwerkzeug ist zu reinigen und instand zu setzen. — Bei starkem Schneefall werden Nadelhölzer sachte geschüttelt, um sie von der Last zu befreien.

**Obstbau.** Im Obstkeller wird fleißig Nachschau gehalten und bei mildem Wetter gelüftet. Angesauerte Früchte sind sofort zu verwerten. — Im Obstgarten wird bei frostfreiem Wetter gereinigt, verjüngt, gedüngt und gegraben. — Erdbeerbeete werden mit Mist belegt.

**Landwirtschaft.** Die Tiere werden mit größter Sorgfalt gepflegt. Alle Keller und Räumlichkeiten werden untersucht, damit nichts erfrieren kann. Die Geräte und Maschinen werden nachgesehen, man bessert selbst aus so viel man kann, das übrige gibt man zur Reparatur. Man liest Sachliteratur und macht einen Voranschlag für das nächste Jahr. Bei gutem Wetter wird im Walde Holz gefällt.

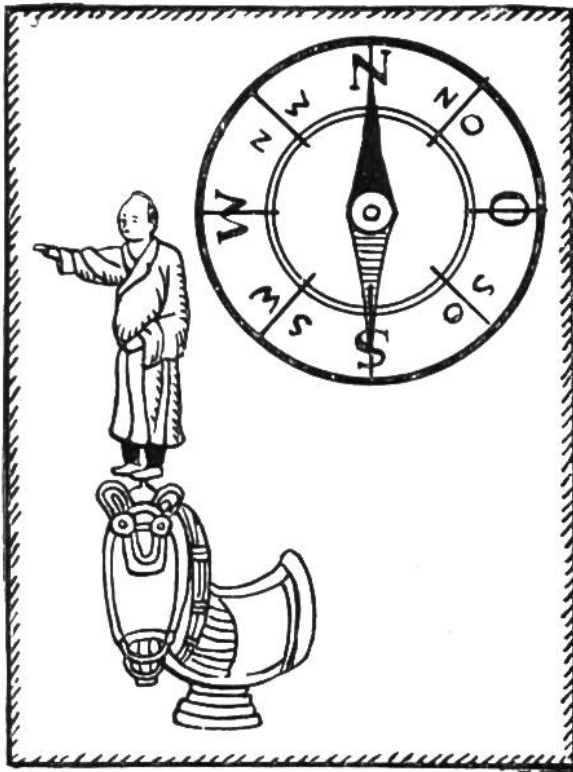
**Fischerei.** Krebse verboten (siehe Oktober).

**Hauswirtschaft.** Vögel nicht vergessen. Obacht auf die Wasserleitungen im Freien. Ganz abgestellte Zentralheizungskörper frieren leicht ein und springen.

**Gesundheitsregeln.** Vor Frostbeulen und aufgerissener Haut schützen wir uns durch kräftiges Reiben der Hände beim Waschen.

**Handel, Gewerbe.** Weihnachtseinkäufe sind in den ersten Dezembertagen zu besorgen, um Überbürdung der Geschäftsangestellten zu verhindern. Die Weihnachtspakete sollen nicht kurz vor den Festtagen zur Post gebracht werden. Die Postbeamten werden damit überanstrengt, und die Sendungen treffen nicht rechtzeitig ein.

**In weiter Welt.** Erntezeit in: (Zahlen bedeuten Schweiz. Einfuhr in Millionen Franken) Britisch-Indien (Baumwolle 2,1 Mill., Brotfruchtbaum, Bananen).



## Die Magnetnadel.

Die Eigenschaft des frei beweglichen Magnets, sich in die Nord-Südrichtung einzustellen, nutzten zuerst die Chinesen als Orientierungsmittel in Form der Magnetnadel (Kompaß) aus. Ein chines. Kaiser gab um 1000 v. Chr. fremden Gesandten für ihre Reise durch große Ebenen einen „Magnetwagen“, den „Südweiser“ mit (s. Bild, links). Auf einem Magnetstein stand frei eine kleine Figur, die mit der ausgestreckten Hand nach Süden wies. Durch die Araber kam der Kompaß wahrscheinlich im Mittelalter nach Europa. Kolumbus benutzte ihn.

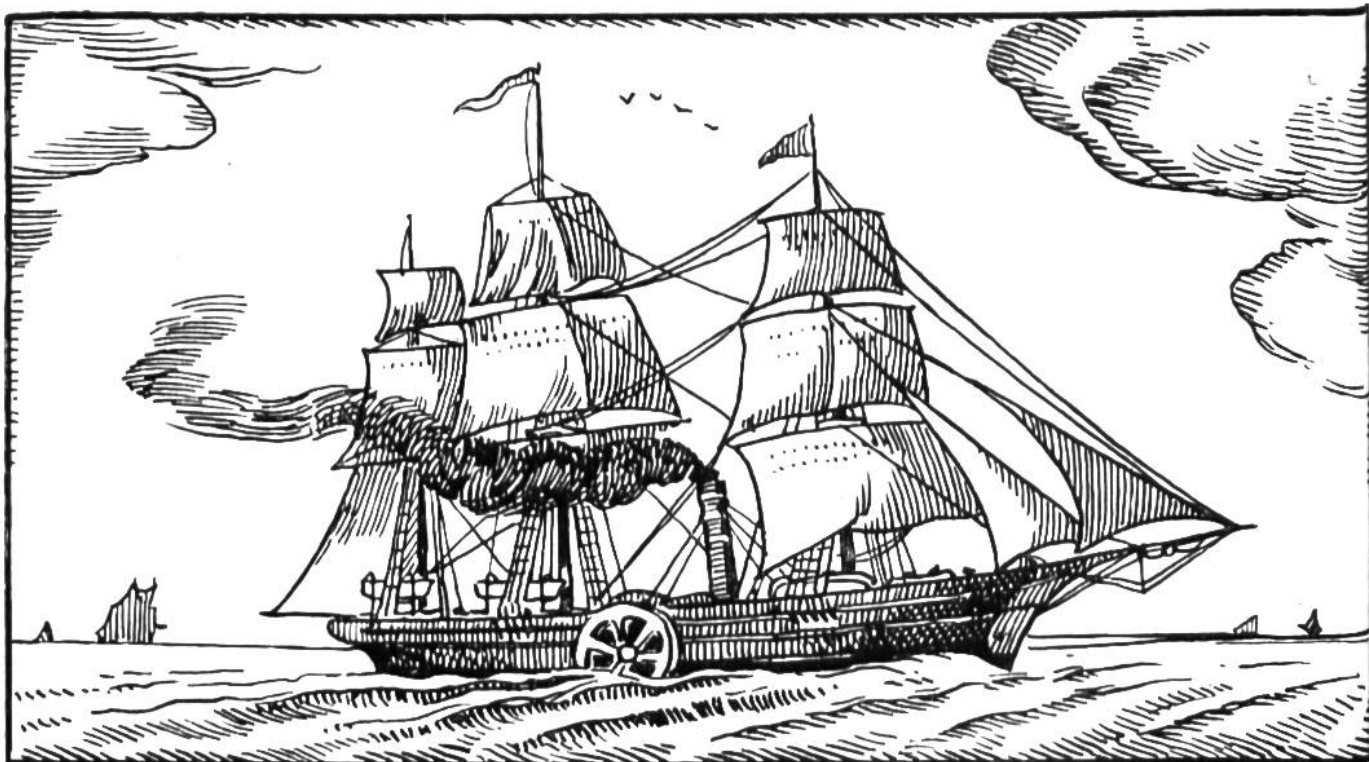
**Dezember, Montag 2.** 1804 Krönung Napoleons I. — 1805 Schlacht bei Austerlitz. — Das größte Gegenmittel gegen den Zorn ist die Verzögerung. (Seneca)

**Mittwoch 4.** 1642 † Staatsmann Cardinal Richelieu. — 1795 \* Th. Carlyle, engl. Geschichtschreiber. — Wer gerne borgt, bezahlt nicht gern. (Sprichwort)

**Dienstag 3.** 1850 Schweizerisches Gesetz zur Einbürgerung Heimatloser (Zigeuner usw.). — Im Innern wird dem Edlen die Welt gestaltet. (R. Wagner)

**Donnerstag 5.** 1830 Kämpfe für freiere Verfassung, 3000 Bauern vor Aarau. — Menschen, seid menschlich! Dieses ist eure erste Verpflichtung. (J. Rousseau)





Die „Savannah“ durchquerte als erstes Dampfschiff 1819 den Ozean.

**Dezember, Freitag 6.** 1840 \* A. Ott, Luzerner Dichter. — 1786 \* G. Bodmer, Zürcher Mechaniker. - Die Menschen sind nicht immer, was sie scheinen. (Lessing)

**Sonntag 8.** 1815 \* Maler A. v. Menzel. - 1832 \* Björnson. - Nach ewigen, eh'rnen, großen Gesetzen müssen wir alle unseres Daseins Kreise vollenden. (Goethe)

**Samstag 7.** 43 v. Chr. † Cicero, röm. Redner. — 1307 Bundeschwur auf dem Rütli. - Lust und Liebe zum Dinge macht Müß und Arbeit geringe. (Sprichwort)

**Montag 9.** 1315 Der Bundeschwur (Dreiländerbund) zu Brunnen. — Der Geizige hat keinen, der Verschwender hat einen unnützen Genuß von dem Seinigen.

## Die Entwicklung der Dampfschiffahrt.

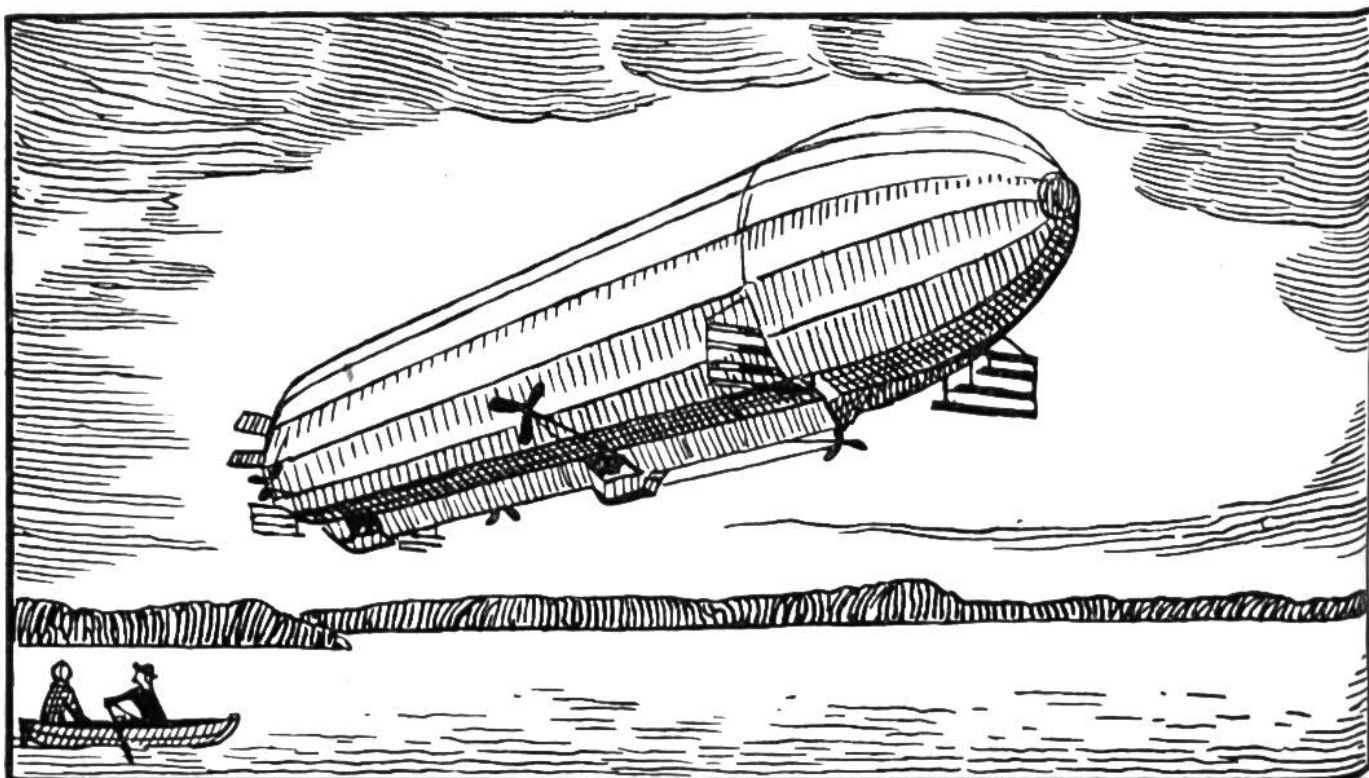
**F**ultons Dampfboot „Clermont“ nahm i. J. 1808 regelmäßige Fahrten zwischen New York und Albany auf. Es ist als das erste Dampfschiff für dauernden Betrieb zu betrachten. Der Schotte Henry Bell ließ in Glasgow den Raddampfer „Comet“ bauen, welcher am 5. August 1812 Fahrten zwischen Glasgow und Greenock aufnahm. Damit begann die europäische Dampfschiffahrt. 1816 fand die erste Seefahrt eines Dampfers von Glasgow nach London statt. Das dreimastige Dampfschiff „Savannah“ durchkreuzte 1819 als erster Dampfer den Ozean. Es brauchte für seine Fahrt von Savannah (Nordamerika) nach Liverpool 26 Tage, wovon es nur 18 Tage unter Dampf war, da das Schiff nicht mehr Brennmaterial (Fichtenholz) fassen konnte. Moderne Riesendampfer brauchen zur Durchquerung des Ozeans sechs Tage. 1824 wurde die Dampfschiffahrt auf dem Bodensee eingeführt. Einen wichtigen Abschnitt in der Geschichte des Dampfschiffes bildete die Erfindung der Schiffschraube von Joseph Ressel 1829 in Triest.

**Dezember, Dienstag 10.** 1799 Metrisches Maßsystem, zuerst in Frankreich eingeführt. — Not ist der Prüfstein von deinem eignen Wert. (Friedr. Rüdert)

**Donnerstag 12.** 1602 Genfer Estalade. — Sich selbst bekämpfen ist der allerschwerste Krieg; sich selbst besiegen ist der allerschönste Sieg. (A. v. Logau)

**Mittwoch 11.** 1803 \* Hector Berlioz, Komponist. — 1843 \* R. Koch. — Auch auf das Kleinste Geschäft verwende weiseste Treue! (Joh. Kaspar Lavater)

**Freitag 13.** 1565 † K. Gesner, Zoologe, Zürich. — 1797 \* H. Heine. — 1816 \* Werner Siemens. — Deine Reue sei lebendiger Wille, fester Vorsatz. (Platen)



Zeppelins Luftschiff schwebt über dem Bodensee.

**Dezember, Samstag 14.** 1911 Amundsen erreicht den Südpol. — Wer glücklich ist, kann glücklich machen; wer's tut, vermehrt sein eignes Glück. (Gleim)

**Montag 16.** 1770 \* Ludwig v. Beethoven. — 1897 † Alph. Daudet, franz. Schriftsteller. — Was du mit Ernst verlangst, ist halb schon dein. (Blüthgen)

**Sonntag 15.** 1801 \* Ignaz Scherr, berühmter Taubstummlehrer. — 1859 \* Zamenhof (Esperanto). — Die Art im Häuserspart den Zimmermann. (Schiller)

**Dienstag 17.** 1765 \* Pater Grégoire Girard. — 1778 \* H. Davy (Bergwerkslampe). — Den sichern Freund erkennt man in unsicherer Sache. (Ennius)

## Vorläufer des lenkbaren Luftschiffes.

**S**icherlich ist der Wunsch, sich wie die Vögel ins Luftmeer zu erheben, ebenso alt wie die Menschheit selbst. Die ersten geglückten Versuche fallen jedoch erst in das Jahr 1783. Die Brüder Montgolfier ließen damals einen Luftballon, Montgolfière genannt, auffliegen, der seine Steigkraft durch erwärmte Luft erhielt. Pilâtre de Rozier war der erste Mensch, der einen Aufstieg in einer Montgolfière am 15. Oktober 1783 machte. Am 1. Dezember desselben Jahres unternahm der Pariser Physiker Charles eine Auffahrt mit einem mit Wasserstoffgas gefüllten Ballon. Aus dieser „Charlière“ entwickelte sich der Freiballon. Alle Versuche im 19. Jahrhundert, ein **l e n k b a r e s** Luftschiff zu bauen, scheiterten, weil ein leichter und doch kräftiger Motor fehlte. Erst der verbesserte Automobil-Benzinmotor war für die Luftschiffahrt verwendbar. Die ersten brauchbaren lenkbaren Luftschiffe bauten (seit 1901) in Frankreich der Brasilianer Santos Dumont und Lebaudy, in Deutschland Parseval und besonders Zeppelin.

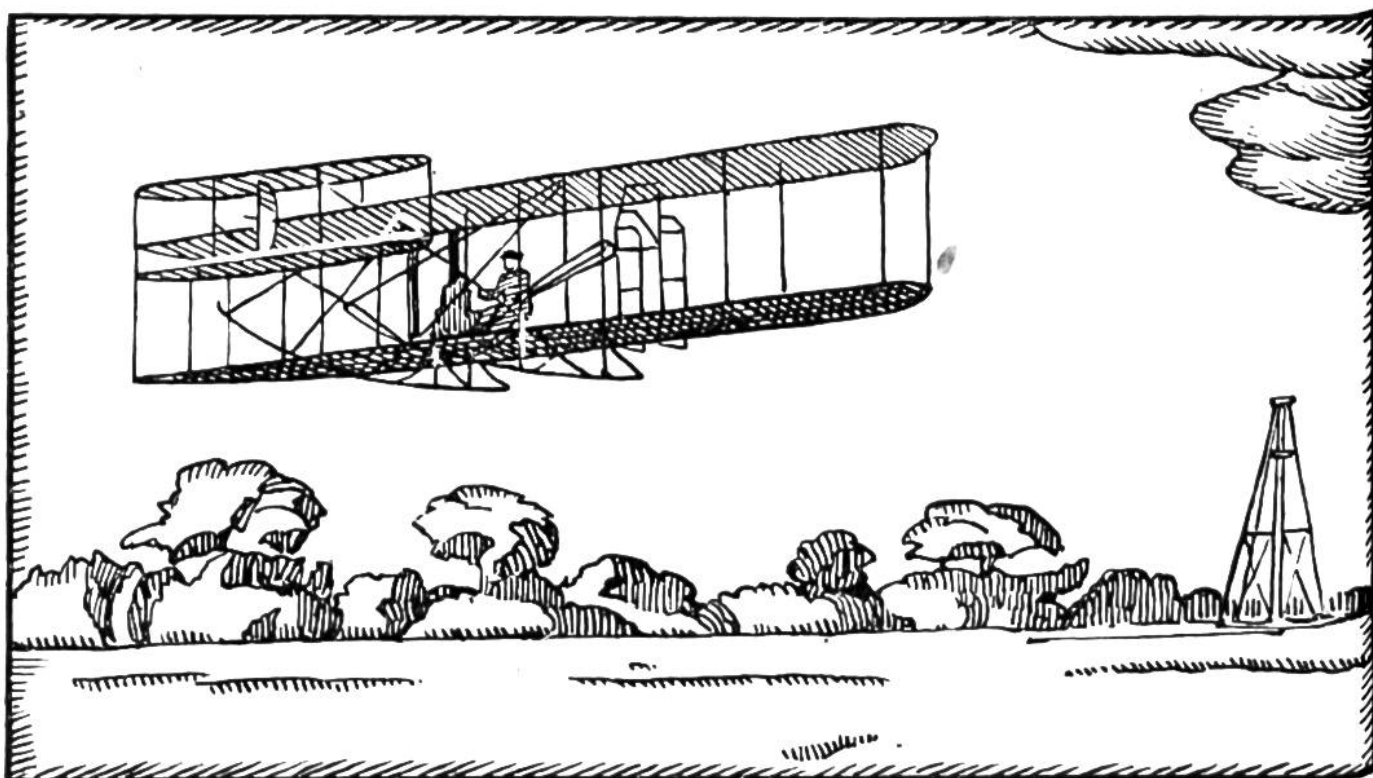
**Dezember, Mittwoch 18.** 1736 † Stradivari, Geigenbauer. - 1786 \* K. M. v. Weber, Komp. - Den Ruf verliert, wer sich Unwürdigen gleichstellt. (Phaedrus)

**Freitag 20.** 1813 Fall der Mediationsakte. — Nimm einen Rat von deinem Freunde, aber nie eine Gabe, die du nicht wiedergeben kannst. (Ander sen)

**Donnerstag 19.** 1375 Sieg b. Buttisholz (Gugler). — Wär' halb so leicht die Tat wie der Gedanke, wir hätten eine Welt voll Meisterstücke. (E. Raupach)

**Samstag 21.** 1401 \* Tommaso Ma-saccio, italienischer Maler. — 1639 \* Racine. — Willst du die andern verstehn, blick in dein eignes Herz. (Fr. Schiller)





Wrights Motorflugzeug. Rechts Abfahrts-Gestell.

**Dezember, Sonntag 22.** 1481 Freiburg und Solothurn werden in den Bund aufgenommen. — Allzu straff gespannt, zerspringt der Bogen. (Friedr. Schiller)

**Dienstag 24.** 1798 \* A. Mickiewicz, poln. Dichter. — Es ist eine große und wichtige Pflicht, den Grund der Klagen zu untersuchen, ehe man mit einstimmt.

**Montag 23.** 1732 \* R. Artwright, Spinnmaschine. - 1823 \* J. Fabre, franz. Insektenforscher. - Wer nicht gedient, der kann auch nicht befehlen. (Sprichwort)

**Mittwoch 25.** 800 Krönung Karls d. Großen zum röm. Kaiser. — Halt dich friedlich mit den Deinen, trau nicht leichtlich fremdem Meinen. (Sr. Logau)

### Die ersten Flugzeuge.

**I**m Gegensatz zu den Ballons, die spezifisch leichter als Luft sind, und die vom Wind fortbewegt werden, steht das Flugzeug, welches schwerer als Luft ist und ein von der Windrichtung unabhängiges Fliegen ermöglicht. Die jahrelangen Versuche Otto Lilienthals in Berlin mit seinem Gleitflugzeug — er verunglückte 1896 — und seine genauen Untersuchungen über die Wirkung des Luftwiderstandes waren für die Entwicklung der Flugtechnik von ungeheurer Bedeutung. Durch seine Schriften angeregt, bauten sich die Brüder Wright in Amerika ein Gleitflugzeug, welches sie später mit einem selbstgebauten Motor versahen. Der erste Motorflug gelang ihnen 1903. Doch sie hielten ihre Flüge bis 1908 geheim. Inzwischen waren in Frankreich Gerber, Santos Dumont, Farman, Delagrangé, Voisin u. a. eifrig im Motorflugzeugbau tätig. Jedes Jahr brachte staunenswerte Fortschritte. Der Franzose Blériot überflog 1909 den Ärmelkanal, der Schweizer O. Bider 1913 die Alpen und der Amerikaner Lindbergh 1927 den Atlantischen Ozean.

**Dezember, Donnerstag 26.** 1762\* von Salis-Seewis, Dichter und Bündner Staatsmann. — Die Art des Wohltuns ist oft mehr wert als die Handlung selbst.

**Samstag 28.** 1478 Schlacht b. Giornico, Srischans Theiling. — In des Herzens heilig stille Räume mußt du fliehen aus des Lebens Drang! (Schiller)

**Freitag 27.** 1571\* J. Kepler, Astronom. — 1822\* Chemiker Pasteur. — Wie fruchtbar ist der kleinste Kreis, wenn man ihn wohl zu pflegen weiß. (Goethe)

**Sonntag 29.** 1843\* Carmen Sylva, Dichterin. — Arbeit macht das Leben süß, macht es nie zur Last; der nur hat Bekümmernis, der die Arbeit haßt.



### Der Fallschirm.

Die Idee, einen Fallschirm zu bauen, stammt gleich vielen andern flugtechnischen Anregungen von Leonardo da Vinci (1452-1519). Le-normand verwirklichte diesen Gedanken. Er ließ sich im Jahre 1783, kurz nach den ersten Luftballon-Aufstiegen, mit einem aufgespannten, gegen Umkippen gesicherten Regenschirm von einem Turme in Montpellier herabgleiten (siehe Bild). Da dieser Versuch glückte, baute er später einen kegelförmigen Fallschirm, mit dem Jacques Garnerin in Paris aus einer Höhe v. 1000 m zum ersten Male von einem Ballon aus absprang.

Anna Autor.

**Dezember, Montag 30.** 1819 \* Th. Sontane, Dichter. — 1865 \* Kipling, engl. Schriftsteller. — In großer Not zeigt sich der große Mut. (Regnard)

**Dienstag 31.** 1617 \* Murillo, Maler. — 1822 \* Petöfi, ung. Dichter. — Wer durchs Leben sich frisch will schlagen, muß zu Schutz und Trutz gerüstet sein.

### Verzeichnis der Bilder aus der Kulturgeschichte.

Afrika, Erforschung 18. April. Amerika, Entdeckung 14. April. Automobil 25. Sept. Bergbahnen 27. Okt. Bergwerk-Sicherheitslampe 12. Aug. Bessemer-Birne 5. März. Blindenschrift 16. Mai. Blichableiter 13. Juni. Brille 4. Nov. Buchdruck 8. Mai. Dampfhammer 25. März. Dampfmaschine 3. Okt. Dampfmaschine 17. März. Dampfschiffahrt 24. Nov., 6. Dez. Draht 9. März. Eisenbahn 19. Okt. Eisenbrücken 16. Nov. Eisengewinnung 26. Februar. Elektr. Licht 4. Aug. Elektrizität 5. Juni—14. Juli. Fahrrad 17. Sept. Fallschirm 30. Dez. Färberei 21. Jan. Flugzeug 22. Dez. Gabel 29. Jan. Galvanoplastik 15. Juli. Gasbeleuchtung 31. Juli. Glasbereitung 18. Febr. Holzbrücken 8. Nov. Klavier 4. Mai. Leuchtgas 27. Juli. Luftschiff 14. Dez. Magnetenadel 2. Dez. Neptun 5. Sept. Papier 10. April. Pendelversuch 24. Mai. Petroleum 2. April. Photographie 19. Juli. Porzellan 10. Febr. Postverkehr 9. Sept. Postwagen 11. Okt. Schießpulver 1. Juni. Spinnen 5. Jan. Spinnmaschine 13. Jan. Straßenbeleuchtung 23. Juli. Telegraphie 20. Aug. Töpferei 2. Febr. Untersee-tafel 28. Aug. Violine 26. April. Weben 1. Jan.