

Zeitschrift: Historischer Kalender, oder, Der hinkende Bot
Band: - (1874)

Artikel: Von den vier Jahreszeiten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654677>

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

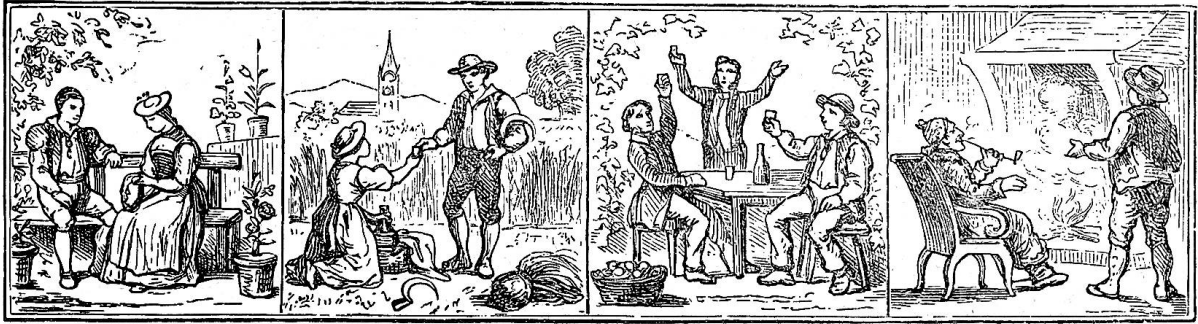
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 30.11.2025

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



Von den vier Jahreszeiten.

V o m W i n t e r.

Das Winterquartal hat den 21. Dezember des vorigen Jahres, Abends 6 Uhr 2 Minuten, wann die Sonne in das Zeichen des Steinbocks trat, seinen Anfang genommen.

V o m F r ü h l i n g.

Das Frühlingsquartal fängt den 20. März, Abends 7 Uhr 7 Minuten, an, wann die Sonne in das Zeichen des Widders eintritt.

V o m S o m m e r.

Das Sommerquartal beginnt den 21. Brachmonat, Nachmitt. 3 Uhr 37 Minuten, alsdann geht die Sonne in das Zeichen des Krebses über.

V o m H e r b s t e.

Das Herbstquartal fängt den 23. Herbstmonat, Morgens 5 Uhr 52 Minuten an, wann die Sonne in das Zeichen der Waage tritt.

Der Anfang des folgenden Winters beginnt den 21. Christmonat, Abends 11 Uhr 51 Min., wann die Sonne in das Zeichen des Steinbocks eintritt.

V o n d e n F i n s t e r n i s s e n u n d e i n e m V e n u s d u r c h g a n g.

Im Jahr 1874 werden zwei Sonnen- und zwei Mondfinsternisse und ein Venusdurchgang stattfinden, von denen jedoch nur die zweite Sonnen- und die zweite Mondfinsterniß bei uns sichtbar sein werden.

Am 16. April findet die erste, eine totale Sonnensfinsterniß statt, die auf der Erde überhaupt um 0 Uhr 18 Min. Nachmittags beginnt und um 4 Uhr 43 Min. endigt. Sie wird nur im südlichen Theil von Afrika und an der Südspitze von Amerika gesehen; am Kap der guten Hoffnung ist sie total.

Die zweite Finsterniß wird eine partielle Mondfinsterniß sein und sich am 1. Mai ereignen. Ihr Anfang fällt auf Nachmittags 2 Uhr 54 Min. und ihr Ende auf Abends 6 Uhr 11 Min. und sie wird eine Größe von 10. Fassen (der Mond Durchmesser zu 12 Fassen gerechnet) erreichen. Diese Finsterniß wird in Asien, Australien, gegen das Ende auch im östlichen Europa und Afrika sichtbar sein.

Eine am 10. Oktober sich zeigende ringsförmige Sonnenfinsterniß ist die dritte dieses Jahres. Dieselbe beginnt auf der Erde überhaupt um 9 Uhr 13 Min. Vormittags und endiget um 2 Uhr 8 Min. Nachmittags. Sie ist nur in Sibirien ringsförmig, bei uns ist sie partial im Betrag von 6 Zollen (die Hälfte des Sonnendurchmessers) und hat in Bern ihren Anfang um 10 Uhr 33 Min. Morgens, ihre Mitte um 11 Uhr 57 Min. und ihr Ende um 1 Uhr 20 Min. Nachmittags. Diese Finsterniß wird im atlantischen Meer, in ganz Europa, dem nordöstlichen Afrika und dem westlichen Asien sichtbar sein.

Zuletzt ereignet sich am 25. Oktober von Morgens 6 Uhr 11 Min. bis 9 Uhr 21 Min. eine totale Mondfinsterniß. Bei uns geht der Mond sehr bald nach dem Beginn der Verfinsternung unter; dagegen wird man auf ihm den Halbschatten der Erde von Morgens 5 Uhr an beobachten können. Die Erscheinung wird während ihrer ganzen Dauer nur in Amerika, beim Anfang auch im westlichen Europa und Afrika beobachtet werden.

In diesem Jahr wird man noch die außerordentlich seltene Erscheinung eines Durchgangs der Venus vor der Sonnenscheibe haben, auf der jene als schwarzer Punkt erscheint. Der Eintritt der Venus in die Sonne erfolgt um 2 Uhr 17 Min. Vormittags des 9. Dezember und der Austritt um 6 Uhr 56 Min. In Asien und Australien wird man den ganzen Verlauf, im südöstlichen Europa und in der Osthälfte Afrika's dagegen nur den Anfang des Ereignisses beobachten; in unserer Gegend ist es nicht sichtbar.

Ueber Fruchtbarkeit, Krankheiten und Krieg.

Lieber Leser! Es ist ein alter Brauch, daß der Bote jedes Jahr von drei der für den Landmann wichtigsten Dingen, von Fruchtbarkeit, Krankheiten und Krieg ein Wörtlein zu seinen Lesern sagt. In früheren Zeiten sah man dies Wörtlein fast für eine Prophezeiung an; meinte man doch, der Kalendermann sei wenigstens ein halber Herrenmeister und wenn er auch nicht Wetter machen, Seuchen hervorrufen und wieder bändigen oder gar die Wuth des Krieges entfachen könne: so verstehe er es doch, aus dem Lauf und der Stellung der Sterne, aus Mond und Sonne die kommenden Ereignisse vorauszusagen. Heut zu Tage ist man gescheidter geworden und weiß, daß sich Fruchtbarkeit, Krankheiten und Krieg um den Kalendermann und seine Prophezeiungen blutwenig kümmern und daß er so wenig wie ein Anderer im Stande ist, sie zu berechnen und vorauszusagen. Liegt ja doch die Regierung der Erde nicht in Menschen-, sondern in Gottes Hand und des Herren Rathschlüsse sind unerforschlich. Drum will auch der Kalendermann es nicht versuchen, in das Buch der kommenden Dinge hineinzugucken; er weiß nicht, ob uns das Jahr 1874 Segen oder Unheil bringt, ob es ein fruchtbar Jahr sein wird oder nicht; das aber weiß er, daß, wie das kommende Jahr auch ausfallen mag, der Herr es so gefügt und zu unserm Heile beschlossen hat. Das Sprichwort sagt: bete und arbeite! Arbeiten heißt es darum, arbeiten nach besten Kräften, arbeiten auf jedem Gebiete. Der reichste Segen der Fruchtbarkeit wäre nur ein halber Segen, wenn er nicht durch Arbeit gewonnen werden müßte, und wenn es dir scheint, als sei alle Arbeit vergeblich, als mühest du dich umsonst und findest kein Gedeihen, dann bete und setze dein Vertrauen auf deinen Gott, der dich nicht untergehen lassen wird. Wer betet und arbeitet, der bleibt gesund an Leib und Seele und fürchtet sich auch vor Krankheiten nicht.

Ob uns das Jahr 1874 Krieg bringen wird? Der Bote weiß es nicht zu sagen.

Seit mehreren Jahren liegt es über Europa wie eine schwere Wetterwolke und hic und da schießen aus ihr zündende Blitze und entfachen die Kriegsgluth in ganzen Völkern. Wenn am Himmel solche Wolken hängen und unter Donner und Blitz sich entladen, dann nennen wir das ein Gewitter und wenn es verrauscht ist, lacht uns wieder der klare blaue Himmel. Kriegsgewitter hat es in den letzten zehn Jahren genug gegeben und wir sollten meinen, die schwarze Wolke sollte endlich verschwinden; aber immer noch hängt sie ernst und drohend da und wer weiß, was sie in ihrem Schooße auch für uns birgt? Ist ja doch in unserm Lande der Krieg schon längst entbrannt, freilich nicht der Krieg der Waffen, sondern der der Meinungen, und scheint es manchmal fast, als sollte die alte Schweizer-eintracht zur Sage werden und als wäre das schöne Wort nie gesprochen worden: Wir glauben all' an Einen Gott!

Wie sollten wir, ein kleines Volk im kleinen Lande, da bestehen, wenn unsere mächtigen Nachbarn uns mit Kriegsgefahr bedrohten? Wir sind stolz, und mit Recht, auf die großen Thaten unserer Vorfahren, stolz auf die Tage von Laupen und Sempach, von St. Jakob und Murten; aber vergessen wir in unserem Stolge nicht, was unsern Vätern damals zum Siege verholfen hat: die Eintracht und das feste Vertrauen auf Gott. Bevor die alten Schweizer zur blutigen Arbeit auf dem Schlachtfelde schritten, beteten sie zum Herrn der Heerschaaren, der Sieg und Niederlage in seiner Hand hält, wie er auch Fruchtbarkeit und Hungersnoth, Gesundheit und Krankheit regiert. Möge er, zu dem wir alle rufen, heißen wir nun Protestanten, Alt- oder Neukatholiken, uns den innern Frieden im eigenen Lande wieder finden lassen, daß wenn die Kriegswolke auch über unserm Lande sich entladen sollte, wir fest dastehen wie unsere Altvordern und sagen können:

Wir wollen sein ein einig Volk von Brüdern,
In keiner Noth uns trennen noch Gefahr;
Wir wollen bauen auf den höchsten Gott
Und uns nicht fürchten vor der Macht der Menschen!

Das Thermometer.

Der Bote hat sich schon längst vorgenommen, mit seinem freundlichen Leser einmal von dem Wetter zu reden und den Hülfsmitteln, welche man besitzt, um dasselbe beurtheilen und mit einiger Sicherheit voraussagen zu können. Weil man es aber ohne die Kenntniß der dazu gebrauchten Instrumente nicht verstehen kann, und diese noch viel zu wenig verbreitet ist, so muß diese vorausgeschickt werden. Die hauptsächlichsten Instrumente sind das Thermometer und das Barometer. Wir fangen mit dem ersten an, das viel einfacher ist, als das zweite, und unterhalten uns in diesem Jahre über das Thermometer.

Der geneigte Leser weiß aus tausendfältiger Erfahrung, daß die Luft im Sommer heiß und im Winter kalt ist. Er spürt dies am besten an seiner eigenen Haut. Zwischen heiß und kalt gibt es viele Abstufungen, welche man mit den Worten warm, lau, kühl, frisch, frostig, eisig u. s. w. bezeichnet. Unser Körper hat nämlich eine fast unveränderliche eigene Wärme von ungefähr 30 Graden. Ist die umgebende Luft oder ein angefühlter Körper nicht so warm, so haben wir, je nach der Größe des Wärmeunterschiedes, ein angenehm erfrischendes oder ein frostiges Gefühl. Ist aber die Umgebung unseres Körpers ebenso warm wie er selbst oder wärmer, so wird das Gefühl ein erwärmendes oder, bei großer Hitze, ein

schmerzhaftes sein, falls man sich die Finger verbrennt, was schon Manchem passirt sein soll. Hierbei kommt es aber sehr viel auf die Gewohnheit an. Ein Eskimo aus Grönland, der an große Kälte gewöhnt ist, würde z. B. unsern Winter für den Sommer halten und unsern Sommer unerträglich heiß finden, während ein Bewohner von Indien schon unsern Sommer kühl findet und den Winter fast gar nicht ertragen kann. Die Bezeichnung von kalt oder warm ist also für lebende Geschöpfe eine Sache der Gewöhnung. Auch die Kälte kann also noch warm gefunden werden, und es gibt keine so große Kälte, daß man nicht sagen könnte, es gebe eine noch größere. Im Vergleich aber zu einer noch größern ist eine geringere warm zu nennen. Aus diesem Grunde sprechen die Naturlehrer, die mit dem gelehrten Namen Physiker heißen, und zu denen sich der Bote mit Verlaub auch zählt, nicht von Kälte und Wärme, sondern nur von einer W ä r m e und fassen die Kälte nur als ein geringes Maß von Wärme auf. Das Maß von Wärme, das ein Körper besitzt, heißt seine T e m p e r a t u r, und man sagt, ein heißer Körper habe eine hohe, ein kalter hingegen eine niedrige oder tiefe Temperatur.

Da weil es aber ungemein wichtig ist, die Temperaturen der Körper und der Luft zu kennen, so hat man sich nach Mitteln umgesehen, um dieselben zu messen. Solche nennt man T h e r m o m e t e r, welches griechisch ist und auf deutsch Wärmemesser bedeutet.

Das einfachste und älteste Thermometer ist unsere Hand. Sie ist aber das unzuverlässigste und wird z. B., wenn sie eine Zeitlang ein Stück Eis gehalten hat, nachher die kalte Luft angenehm warm finden, während die Nasenspitze friert. Als daher vor etwa 250 Jahren die Gelehrten anfangen, sich mit der Naturbeobachtung abzugeben und sich mit der von Gott geschaffenen schönen Welt, welche so erstaunlich viel Lehrreiches zeigt, zu beschäftigen, anstatt über überirdische Dinge mit einander zu zanken, in welche der Mensch doch nie eine klare Einsicht gewinnen wird, sannten sie auf einen bessern Wärmemesser. Nach vielfachen und langen Bemühungen ist endlich das Thermometer zu Stande gekommen, welches gegenwärtig überall gebraucht wird und seinem Zweck vollkommen entspricht. Von diesem soll nun gesprochen werden, auf daß der geneigte Leser wisse, was er davon zu halten habe.

Alle Körper dehnen sich bei der Erwärmung aus und ziehen sich bei der Erkältung zusammen. Hievon kann man sich leicht überzeugen. Denn, wenn man z. B. eine nicht ganz aufgeblasene Schweinsblase fest zugebunden auf den warmen Ofen legt, so bläht sie sich auf und kann bei zu großer Hitze platzen, was daher kommt, daß die darin enthaltene Luft sich ausdehnt. Füllt man ein Trinkglas bis an den Rand mit kaltem Wasser und stellt es in's warme Ofenloch, so wird nach erfolgter Durchwärmung desselben das sich ausdehnende Wasser über den Rand hinunter laufen. Der Wagner weiß auch davon zu erzählen, er schmiedet den eisernen Radfranz heiß auf das Rad, damit er durch das Zusammengehen beim Erkalten dasselbe fester umschließe. Wenn man in einer Petroleumlampe das Feuer gleich im Anfang, bevor das Glas durch und durch erwärmt ist, zu groß macht, so erhitzt sich die innere Seite des Glases sehr rasch, dehnt sich aus und sprengt die äußere Seite, welche noch kalt ist, auseinander.

Nicht alle Körper dehnen sich gleich stark aus, am schwächsten die festen Körper, z. B. das Eisen um den 19,000ten Theil, das Glas um den 40,000ten Theil seines Raumes bei einer Erwärmung um einen Grad des gewöhnlichen (80theiligen) Thermometers. Schon stärker dehnen sich die Flüssigkeiten aus; so z. B. der Weingeist um den 1000ten, Quecksilber um den 5586ten Theil seines Raumes. Am größten ist die Ausdehnung bei der Luft und beträgt den 273ten Theil ihres Raumes.

Je mehr ein Körper erwärmt wird, um so mehr dehnt er sich aus. Daher wird man auch umgekehrt aus der größern oder geringern Ausdehnung des Körpers die stattgefundenen Erwärmung erkennen können. Diese Eigenschaft hat man zur Anfertigung eines Thermometers benützt. Man nimmt eine Glasröhre von enger Oeffnung, hält sie mit einem Ende in eine starke Weingeistflamme, bis sie flüssig wird und zuschmilzt, und bläst dann mit dem Mund so lang hinein, bis sich eine runde Kugel von dünner Wandung gebildet hat. Alsdann wird die Röhre mit roth gefärbtem Weingeist oder mit Quecksilber halb gefüllt, die noch darin befindliche Luft durch Erwärmung ausgetrieben, und auch das andere Röhrenende zugeschmolzen. Das Thermometer ist fertig. Dasselbe hat also als Haupttheile eine mit Weingeist gefüllte Kugel und daran eine oben geschlossene enge Röhre, in welche der Weingeist hinaufsteigt. Jede noch so kleine Erwärmung, welche man der Kugel mittheilt, ja der bloße Hauch des Mundes oder die Nähe der Hand genügt, um den Weingeist auszudehnen und in der Röhre aufsteigen zu machen.

Man hat jetzt nur noch nöthig, entweder an der Röhre selbst oder neben derselben auf einem an ihr befestigten Brettchen Striche anzubringen, an denen man das Maß der Erwärmung erkennen kann, weil man jedesmal, wenn der Weingeist bei einem bestimmten Strich steht, wieder die gleiche Temperatur hat. Damit jedoch alle Thermometer mit einander übereinstimmen, seien sie in Bern oder Paris oder New-York, so dürfen die Striche nicht eine beliebige Stelle haben, sondern müssen an genau bestimmten festen Punkten stehen, welche ganz bestimmten Temperaturen entsprechen, die auf der ganzen Erde hergestellt werden können. Es gibt zwei solche Punkte, der Eis- oder Gefrierpunkt und der Siedepunkt.

Man hat nämlich beobachtet, daß der Weingeist in einem Thermometer, das in schmelzenden Schnee gehalten wird, unveränderlich stehen bleibt. Der Punkt an der Thermometer-Röhre, wo dies stattfindet, heißt der Eispunkt. Um denselben zu erhalten, braucht man daher das Thermometer nur in schmelzenden Schnee zu stellen und da, wo der Weingeist hält, einen Strich auf dem Brettchen zu machen. Man nennt ihn auch den Nullpunkt, weil man ihn auf unsern Thermometern mit der Zahl 0 bezeichnet.

Ganz auf gleiche Weise verhält es sich mit dem Siedepunkt. Siedendes Wasser hat auf der ganzen Erde die gleiche Temperatur mit nur geringen Abweichungen. Wie lange man auch das Wasser in einem offenen Gefäße sieden mag, so behält es doch immer nur die gleiche Wärme. Stellt man also das Thermometer in siedendes Wasser und markirt die Stelle, wo der Weingeist stehen bleibt, so erhält man den Siedepunkt.

Die Entfernung zwischen diesen beiden festen Punkten kann man jetzt in beliebig viele gleiche Theile theilen, welche man Grade (°) nennt. Der Franzose Reaumur (R.) hat 80 Theile gewählt und so das Thermometer angefertigt, das bei uns zu Land gebräuchlich ist. Der Schwede Celsius (C.) dagegen wählte 100 Theile und hieß sein Thermometer das hunderttheilige. Dieses wird gegenwärtig bei allen wissenschaftlichen Untersuchungen gebraucht. Bei beiden Thermometern werden die Grade, vom Eispunkt angefangen, mit 0, 1, 2, 3 u. s. w. numerirt. Auf manchem Thermometer ist noch bei 10° R. oder 12½° C. das Wort tempéré, d. h. gemäßigt, angebracht, weil dieses die durchschnittliche Temperatur unserer Gegend während des Jahres ist. Die Verwandlung der beiden Temperaturangaben in einander ist leicht. Es sind z. B.

$$18^{\circ} \text{ R.} = \frac{18 \times 5}{4} = 22\frac{1}{2}^{\circ} \text{ C.} \quad \text{und} \quad 42^{\circ} \text{ C.} = \frac{42 \times 4}{5} = 33\frac{3}{5}^{\circ} \text{ R.}$$

Unterhalb des Eispunktes setzt man die Theilung fort, bezeichnet dann aber zum Unterschied die betreffenden Zahlen mit dem davor gesetzten Zeichen — (minus), z. B. 10° unter dem Eispunkt oder, nach dem landläufigen Ausdruck, 10° Kälte werden geschrieben: -10° . Im Gegensatz hiezu werden die Grade über den Eispunkt mit dem Zeichen + (plus) versehen, so daß z. B. $+10^{\circ}$ eine Temperatur von 10° über dem Eispunkt oder 10° Wärme bedeutet.

Eine ganz verschiedene Rechnungsweise ist bei den Engländern und Amerikanern im Gebrauch, indem sie nach dem Vorschlag des Dänen Fahrenheit (F.) den Raum zwischen Eis- und Siedepunkt in 180 Grade theilen und überdies die Zahl 0 an den 32ten Theil unter dem Eispunkt setzen. Wenn also ein Bletter aus Amerika schreibt, es sei dort so heiß, daß das Thermometer 110° Wärme am Schatten zeige, so sind es Fahrenheit'sche Grade gemeint, und um zu wissen, wie viel dies nach unserem Thermometer ist, rechnet man so:

Zuerst zieht man 32° von den 110° ab, es bleiben 78° , welche gleich sind $\frac{78 \times 4}{9} = 34\frac{2}{3}^{\circ} \text{R.}$,

was freilich eine anständige Wärme ist. Willst du nun deinem Bletter auch eine Freude machen und ihm melden, daß wir vorletzten Winter 18° Kälte gehabt hatten, so mußt du es ihm so

übersetzen: 18°R. geben $\frac{18 \times 9}{4} = 40\frac{1}{2}^{\circ} \text{F.}$ unter dem Eispunkt. Weil aber der Null-

punkt F. schon 32° unter dem Eispunkt liegt, so macht es nur $-8\frac{1}{2}^{\circ} \text{F.}$

Der freundliche Leser hat jetzt einen gründlichen Bericht vom Thermometer und soll, wenn uns Gott Leben und Gesundheit schenkt, über's Jahr auch einen solchen vom Barometer erhalten.

