

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Sonnen- und Mondfinsternisse [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-261960](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-261960)



## Sonnen- und Mondfinsternisse.

Im Jahre 1890 werden zwei Sonnenfinsternisse und eine Mondfinsternis stattfinden; von denen wird aber nur die erste Sonnenfinsternis in unserer Gegend sichtbar sein.

Die erste Sonnenfinsternis ereignet sich am 17. Juni vormittags. Der Anfang auf der Erde überhaupt ist morgens 7 Uhr 28,6 Min.; bei uns tritt die Verfinsternung erst um 8 Uhr 48,4 Minuten ein und endet um 11 Uhr 24,3 Minuten mittags. Das Ende auf der Erde überhaupt geschieht um 1 Uhr 28,8 Minuten mittlerer Karlsruher Zeit. Die größte Phase ist 0,475 des Sonnendurchmessers. Der Eintritt geschieht 135,9° westlich, der Austritt 105,4° östlich vom Nordpunkte der Sonne. Diese Finsternis ist eine ringförmige, bei uns aber nur eine partielle. Die Linie der zentralen Verfinsternung beginnt im atlantischen Ozean, läuft über das nördliche Afrika, überschreitet das Schwarze und Kaspische Meer, durchschneidet Afghanistan und endet am Himalaya. Die Grenze der einfachen Verfinsternung ist im Norden Islands, das Eismeer und Nordibirien, im Süden das Somaliland, das indische Meer, Ceylon und Sumatra.

Die Mondfinsternis beginnt am 26. November 5 Uhr 58,9 Minuten nachmittags und endet um 2 Uhr 61 Minuten. Dieselbe wird auf den Inseln des Großen Ozeans, auf Australien, im größeren Teile von Asien mit Ausschluß von Kleinasien und Arabien sichtbar sein.

Die zweite Sonnenfinsternis ist eine ringförmige und totale, bei uns aber eine nicht sichtbare. Anfang am 12. Dezember um 1 Uhr 2 Minuten nachts, Ende um 6 Uhr 16,8 Minuten morgens. Die Linie der zentralen Verfinsternung trifft kein bekanntes Festland, sondern geht durch das südliche Polarmeer; die nördliche Linie der einfachen Verfinsternung streift die Südspitze Vorderindiens, Ceylon und Sumatra, durchschneidet Neuholland und Neuseeland und verläuft bei Madagaskar.

## Von den vier Jahreszeiten

Man hat das Jahr in vier Jahreszeiten eingeteilt: Frühling, Sommer, Herbst und Winter.

Der Winter hat bereits im vorigen Jahre begonnen, als die Sonne am 21. Dezember (1889) um 3 Uhr 25,3 Min. abends sich zum Zeichen des Steinbocks (♈) neigte.

Der Frühling wird eintreten am 20. März um 4 Uhr 14,4 Min. abends, wenn die Sonne das Zeichen des Widbers (♈) und somit den Aequator erreicht; Tag und Nacht werden gleich sein.

Der Sommer nimmt seinen Anfang am 21. Juni um 12 Uhr 28,3 Min. mittags. Die Sonne hat das Zeichen des Krebses (♋) erstiegen und ist unserm Scheitel am nächsten. Es erfolgt der längste Tag und die kürzeste Nacht.

Der Herbst beginnt mit dem Eintritt der Sonne in den Aequator und zwar in das Zeichen der Waage (♎) am 23. September um 2 Uhr 0,48 Min. früh und erzielt zum zweitenmale Tag- und Nachtgleiche.

Der Winter erfolgt am 21. Dezember um 9 Uhr 19,9 Min. abends beim Eintritt der Sonne in das Zeichen des Steinbocks (♈). Kürzester Tag und längste Nacht. Die Hundstage beginnen am 22. Juli und enden am 23. August.

Die Venus ist Morgenstern und wird am 3. Februar Abendstern und am 2. Dezember wieder Morgenstern.

Zwischen Mars und Jupiter sind es jetzt 284 Asteroiden oder Planetoiden.

## Hundertjähriger Kalender für das Jahr 1890.

Die Alten schrieben jedem Jahre einen Planeten als Regenten zu. Später, als die Astrologie lant, stellte man sich keinen wirklichen Regenten mehr vor, sondern gruppierete die Jahre nach ihrem Charakter und bezeichnerte eine solche Gruppe mit dem herkömmlichen astrologischen Namen. Im Jahre 1890 regiert der Mars, der erste Planet, welcher sich auch außerhalb der Erdbahn bewegt, und deswegen ein oberer Planet heißt. Man kann im Laufe der Zeit den Mars nicht bloß in Konjunktion, sondern auch in Opposition und in den Quadraturen, somit zu jeder Zeit des Tages und der Nacht sehen. Die große Exzentrizität seiner Bahn bewirkt, daß er in dem Perihel 205, im Aphel 248, also im Mittel 227 Mill. Km. von der Sonne entfernt ist. Zu seinem Umlaufe braucht er 686 Tage 23 Std. 31,2 Minuten. Sehr verschieden sind auch seine Entfernungen von der Erde: bei seiner Opposition ist er nur 55, bei seiner Konjunktion 400 Mill. Km. von der Erde entfernt, so daß sein scheinbarer Durchmesser im ersten Falle 25,5", im zweiten 3,5" groß ist. Der wahre Durchmesser beträgt aber 6770 Km. Die geringste Entfernung tritt ein, wenn der Mars im Perihel und in der Opposition, die Erde aber im Aphel ist, was nur in bestimmten Jahren und dann nur im August (wie 1877) stattfindet. Der Mars glänzt dann mit rötlichem Dichte heller als ein Stern erster Größe. Die Marsbahn hat zur Erdbahn 1 Grad 51,04' Neigung, schneidet dieselbe in einer Entfernung von 48 Grad 12,5' vom Frühlings- Tag- und Nachtgleichpunkt. Die Schwiefe seines Aequators zur Bahn ist 23 Grad 42', die Neigung der Axe somit 61 Grad 18'. Dabei dreht sich dieser Planet in 24 Std. 37,38 Min. um seine Axe. Die Masse des Mars ist 0,10, die Dichtigkeit 0,71, die Schwere 0,38, wenn die gleichen Größen der Erde = 1 setzt. Eine Abplattung an den Polen ist nicht nachgewiesen. Die Farbe des Mars ist rot; die bräunlichroten Flecken sollen als Land, die grünlichen als Wasser angenommen werden. Die Verteilung beider ist jener auf der Erde entgegengesetzt. Die Spektralanalyse ergab, daß das schmale Band der Atmosphäre nicht viel von der der Erde abweicht, aber mehr Wasserstoff enthält. In Folge der geringeren Erwärmung und des kleinen Durchmesser hat der Mars nur mäßigen Wind. Die Streifen am Aequator sind Wolkengebilde und deuten auf einen starken atmosphärischen Wechsel hin. Wind, Regen, Schnee, Ebbe und Flut müssen auf dem Mars stattfinden. Die weißen Flecke um die Pole herum sind Eiseisfelder, nehmen ab und zu, so daß sich hier der Wechsel der Jahreszeiten zeigt. Durch die große Exzentrizität der Bahn und der großen Elliptizität sind die Jahreszeiten in dieser wasserschwangeren Luft schroffer. Der Sommer ist auf der nördlichen Halbkugel gemäßig, der Winter kurz und mild, dagegen auf der südlichen der Sommer heiß, der Winter lang und streng. Tag und Nacht haben bedeutendere Ungleichheiten als bei uns. Der Astronom Assaph Hall entdeckte vom 11. bis 17. August 1877 zwei Trabanten, wodurch die „Grabenfolge“ Kant's in Bezug auf die Nebenplaneten bestätigt wurde. Der innere derselben wurde Phobos, der äußere Deimos geheißen. Die Exzentrizität des Mars brachte den Astronomen Keppler auf das Gesetz der elliptischen Bewegung und diente zur Bestimmung der Sonnenparallaxe. In diesem Jahre gelangt Mars am 10. Februar nachts mit der Sonne in die erste Quadratur, wird am 22. April stationär und dann rückläufig, tritt am 27. Mai Abends 8 Uhr in die Opposition, wird am 4. Juli wieder stationär und dann rechtläufig und gelangt am 21. September in die zweite Quadratur; dabei befindet er sich am 21. Oktober abends 5 Uhr in die Sonnennähe. Bis zum 6. Juni nähert er sich der Erde bis auf 72 Mill. Km. und entfernt sich dann wieder. Die Alten gaben dem Mars das Zeichen eines Schildes mit der Lanze und die Alchimisten gaben dieses Zeichen dem Metalle „Eisen“.

## Jahreswitterung.

Das Jahr 1890 ist mehr trocken als feucht.  
Der Winter ist kalt mit viel Schnee.  
Der Frühling ist trocken, rau und kalt mit vielem Reif.  
Der Sommer wird sehr heiß und trocken sein.  
Der Herbst ist mehr trocken, ein Weinjahr und spät noch warm.  
Der Winter beginnt kalt, mehr trocken als feucht dann aber unbeständig.

Charakter der Monate. Januar: gelind, trocken, windstill; Februar: kalt, trocken, ruhig; März: kalt, regnerisch, stürmisch; April: kalt, trocken, windig; Mai: kühl, trüb, unruhig; Juni: feucht, warm, windstill; Juli: heiß, gewitterreich, dürr; August: heiß, schauer, windig; September: warm, trocken, still; Oktober: kühl, heiter, ruhig; November: nebelig, kühl, windig; Dezember: Schnee, Regen, Eis.