

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Sonnen- und Mondfinsternisse [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-261887](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-261887)

Sonnen- und Mondfinsternisse. — Venus-Durchgang.

Beim Umlauf des Mondes um die Erde kann bei Neumond sein Schatten die Erde, oder bei Vollmond der Schatten der Erde den Mond treffen, und wir erhalten dadurch die sog. Sonnen- u. Mondfinsterniß. Auch kann einer der untern Planeten vor der Sonnenscheibe vorübergehen.

Im Jahre 1882 werden zwei Sonnenfinsternisse und ein Venusdurchgang sich ereignen. Die erste Sonnenfinsterniß und der Venusdurchgang werden theilweise bei uns sichtbar sein.

Die erste Sonnenfinsterniß tritt ein am 17. Mai Morgens 6 Uhr 40 Min. mittlerer Karlsruher Zeit und endet um 8 Uhr 12 Min. Morgens. Der Eintritt geschieht 210° vom Nordpunkte der Sonne, der Austritt 120° entfernt. Die größte Phase beträgt in unserer Gegend $0,3$ des Sonnendurchmessers. Bei uns ist die Finsterniß nur eine partielle. Der ganze Verlauf und die Totalität wird nur in Indien, Tibet und China beobachtet werden können.

Die zweite Sonnenfinsterniß ist bei uns nicht zu sehen. Der Eintritt ereignet sich am 10. November Abends 9 Uhr 28 Min., der Austritt am 11. Nov. früh 3 Uhr 27 Min. Die Sichtbarkeit erstreckt sich auf den ostindischen Archipelagus, auf Australien und die südliche Hälfte des stillen Weltmeeres.

Die Venus geht am 6. Dezember als schwarzer Punkt vor der Sonnenscheibe vorbei. Die äußere Berührung geschieht beim Eintritt um 2 Uhr 52 Minuten, die innere um 3 Uhr 13 Min. Nachmittags und zwar 145° östlich vom Nordpunkte der Sonnenscheibe; beim Austritt tritt die innere Berührung 8 Uhr 40 Minuten, die äußere um 9 Uhr 2 Min. und zwar 114° westlich vom nördlichsten Punkte ein. Die Sonne geht an diesem Tage um 4 Uhr 3 Min. unter, so daß nicht ganz die Mitte der Erscheinung bei uns beobachtet werden kann. Theilweise ist dieselbe auch in Afrika und einem Theil von Amerika, im ganzen Verlaufe aber in Südamerika und im östlichen Nordamerika zu sehen.

Der Winter für 1881/82 hat am 21. Dezember 1881 um 4 Uhr 36 Min. Abends begonnen, als die Sonne in das Zeichen des Steinbockes (♋) trat, den kürzesten Tag, die längste Nacht und die Winterjohanniswende bewirkte.

Der Frühling tritt ein am 20. März um 5 Uhr 30 Min. Abends; die Sonne ist im Zeichen des Widbers (♈) und es ist Tag und Nacht gleich.

Der Sommer nimmt seinen Anfang am 21. Juni um 1 Uhr 32 Min. Nachmittags mit dem Eintritt der Sonne in das Zeichen des Krebses (♋). Es ist der längste Tag, die kürzeste Nacht und Sommerjohanniswende.

Der Herbst beginnt am 23. September 4 Uhr 2 Min. früh mit dem Eintritt der Sonne in das Zeichen der Waage (♎); es ist zum zweiten Mal Tag u. Nacht gleich.

Der Winter für 1882/83 fängt an am 21. Dezember 10 Uhr 28 Min. Nachts.

Der Jahres-Regent und die Witterung.

Im Jahre 1882 regiert als Jahresplanet der Jupiter (♃) mit seinem hellgelben Lichte, der größte Körper unseres Sonnensystems. Er übertrifft an Masse die aller andern Planeten zusammen um das Doppelte und übertrifft an Glanz die meisten Fixsterne erster Größe. Die Bahn des Jupiter weicht nur wenig von einem Kreise ab; die Neigung seiner Bahn gegen die Ekliptik ist auch eine geringe und beträgt nur $1^\circ 18' 53''$. In seinem Perihelium nähert er sich der Sonne bis auf 99 Mill. Meilen, in seinem Aphelium entfernt er sich bis zu 109 Mill. Meilen; die mittlere Entfernung von der Sonne beträgt 104 Mill. Meilen. Die größte Entfernung von der Erde hat dieser Planet, wenn er mit der Sonne in Konjunktion tritt und zwar 130 Mill. Meilen, was in

diesem Jahre am 30. Mai früh 9 Uhr stattfindet; die kleinste Entfernung von der Erde beträgt 79 Mill. Meilen wenn er mit der Sonne in Opposition ist, was am 18. Dezember früh 9 Uhr eintritt. Sein scheinbarer Durchmesser, von der Erde aus gesehen, beträgt $49''$ zur Zeit der Opposition und $30''$ zur Zeit der Konjunktion, somit der wahre Durchmesser 19,980 Meilen. Seinen Umlauf um die Sonne vollendet er in 11 Jahren, 314 Tagen, 20 Stunden 2 Min. 8 Sek., so daß 1 Jahr auf dem Jupiter gleich 12 Erdenjahren ist. Deshalb bewegt er sich auch in einem Jahre nur um ein Himmelszeichen weiter. Im Anfange des Jahres 1882 steht das Gestirn zwischen den Sternbildern des Stiers und Widbers und gelangt bis zum Jahresende unter die Frühe der Zwillinge. Die Umdrehung um die Aze vollzieht er in 9 Std. 35 Min. 21,3 Sek. unserer Zeit, wodurch Tag um Tag auf dem Jupiter $2\frac{1}{2}$ mal so kurz sind, als auf der Erde. Eine Eigenthümlichkeit desselben sind die beständigen Streifen und Flecken, welche dem Aequator parallel sind und den tropischen Regen und Polarnebeln unserer Erde entsprechen, also dicke Wolkengruppen und Wolkengruppen sind.

Da die Neigung des Aequators zur Bahn nur $3^\circ 6'$ beträgt, so findet auf den Jupiter kein merklicher Unterschied der Jahreszeiten statt. Der Jupiter hat 4 Monde, so daß in manchem Jahr 400 Sonnen- und Mondfinsternisse eintreten; letztere sind wichtig, weil man durch sie die Längendifferenz zweier Orte und die Geschwindigkeit des Lichtes berechnen kann. — Die Jupitermonde wurden von Simon Mayer in Gunzenhausen und Galilei in Florenz 1610 entdeckt, als erste Folge der Erfindung des Fernrohres. Römer berechnete daraus die Geschwindigkeit des Lichtes zuerst. Die Alten schrieben ihm die Herrschaft in den oberen Regionen Luft zu und bildeten ihn mit einem Blitze ab. Man gab ihm das Zeichen ♃ als eine Ableitung des ersten Buchstaben von Zeus. Die Alchymisten bezeichneten damit das Metall Zinn.

Allgemeine Jahreswitterung.

Das Jahr 1882 ist sehr gut, aber doch feucht; es giebt ein spätes Jahr, so daß alle Früchte 3 Wochen später heranwachsen.

Der Frühling ist bis in den Mai kalt und feucht, in der Mitte auf 10 oder 18 Tage gemäßig, hernach bis zum Ende kalt und feucht.

Der Sommer ist Anfangs kalt und feucht, in der Mitte gut, mit vielen Donnerwettern vermischt, gegen das Ende sehr heiß. Würde der Sommer sehr heiß, so würde es wenig Frucht geben.

Der Herbst ist mit Regen angefüllt; dennoch reift der Wein und steht ein gutes Weinjahr zu hoffen.

Der Winter ist anfangs einige Tage sehr kalt und bringt viel Schnee, zu Ende aber gelinde ohne Schnee, doch sehr windig.

Umlaufszeit, Entfernung und Größe der Sonne und Planeten.

Jahr	Tag	St.	Sonne	Entfernung von der Sonne	Größe
Sonne					1409725mal
Merkur	87	23	Merkur	7.9	$\frac{3}{50}$ " "
Venus	224	17	Venus	14.5	$\frac{9}{10}$ " "
Erde	365	6	Erde	20	" "
Mars	1 321	17	Mars	30.5	$\frac{4}{25}$ " "
Vesta	3 230	--	Vesta	47.3	" "
Juno	4 130	14	Juno	53.5	" "
Ceres	4 221	5	Ceres	55.5	" "
Pallas	4 224	12	Pallas	55.6	" "
Jupiter	11 314	20	Jupiter	104.3	1470mal
Saturn	29 166	23	Saturn	191.2	906
Uranus	84 6 20		Uranus	384.1	99
Neptun	164 216	9	Neptun	601.9	88

so groß als die Erde.

Zwischen Mars und Jupiter sind es jetzt 220 Asteroiden.