

## Von den Finsternissen.

Es begeben sich im Jahre 1822 vier Finsternisse, nämlich zwey an der Sonne und zwey am Monde, wovon in Europa nur die beyden Mondesfinsternisse größten Theils sichtbar sind.

Die erste ist eine partielle Mondesfinsterniß am 6. Febr. Morgens, welche in ganz America, im westlichen Europa und Africa in ihrer ganzen Dauer zu Gesichte kommt; im östlichen Europa und Africa geht der Mond verfinstert unter, und auf den Inseln des Südmeeres verfinstert auf. Anfang der Finsterniß zu Wien 5 Uhr 24 Min. 8 Sec. Morg. Das Mittel, da der Mond 4 Zoll 38 Min. an seinem südlichen Theile verfinstert ist, um 6 Uhr 32 Min. 52 Sec.; das Ende um 7 Uhr 41 Min. 36 Sec. Die Dauer der Finsterniß ist 2 St. 17 Min. 28 Sec.

Die zweyte ist eine Sonnenfinsterniß den 21. Febr. Abends, welche nur auf vielen Inseln des stillen Oceans und im nördl. America sichtbar seyn, und wo die Sonne in einigen Gegenden ringsförmig verfinstert erscheinen wird. Anfang der Finsterniß auf der Erde nach Wiener Zeit um 6 Uhr, das Ende um 11 Uhr 3 Min. Abends. Dauer der ringsförmigen Finsterniß 2 St. 38 Min. 18 Sec., der ganzen Finsterniß 5 St. 3 Min.

Die dritte ist eine partielle Mondesfinsterniß in der Nacht vom 2. auf den 3. August, welche in ganz Africa, fast in ganz Europa, in Westasien, im ganzen Süd., und dem östl. Theile von Nordamerica über dem Horizont sichtbar seyn wird. Im östl. Nordamerica geht indes der Mond verfinstert auf, und in Westasien verfinstert unter. Anfang der Finsterniß zu Wien den 2. Aug. um 11 Uhr 54 Min. 29 Sec. Abends. Das Mittel, da der Mond an seinem nördl. Theile 9 Zoll 10 Min verfinstert erscheint, ist den 3. Aug. um 1 Uhr 28 Min. 14 Sec. Morg. Das Ende um 3 Uhr 1 Min. 59 Sec. Morg. Ganze Dauer 3 St. 7 Min. 30. Sec.

Die vierte ist eine Sonnenfinsterniß in der Nacht vom 16. zum 17. Aug., welche auf Guinea, Neuhollland, Neu- Seeland und den süd. Gegenden des stillen Oceans zwischen Neuhollland und America sichtbar seyn und in einigen dortigen Gegenden total erscheinen wird. Der Anfang der Finsterniß auf der Erde ist den 16. Aug. um 9 Uhr 42 Min. 15 Sec. Abends (Wien. Zeit), das Ende den 17. Aug. um 2 Uhr 43 Min. 31 Sec. Dauer der totalen Verfinstierung auf der Erde 2 St. 36 Min. 18 Sec., der ganzen Finsterniß aber 5 St. 1 Min. 16 Sec.

Im laufenden Jahrhunderte werden noch folgende Sonnenfinsternisse in Europa sichtbar seyn: 8. July 1823 (5 Uhr Morg.). — 29. Nov. 1826 (11 Uhr M.). — 26. April 1827 (4 Uhr M.). — 14. April 1828 (10 Uhr M.). — 27. July 1832 (2 Uhr Ab.). — 17. Jul. 1833 (6 Uhr M.). — 27. May 1835 (2 Uhr Ab.). — 15. May 1836 (3 Uhr Ab.). — 4. May 1837 (7 Uhr Ab.). — 15. März 1839 (3 Uhr Ab.). — 21. Febr. 1841 (11 Uhr M.). — 18. Jul. 1841 (3 Uhr Ab.). — 8. Jul. 1842 (5 Uhr M.). — 6. May 1845 (10 Uhr M.). — 25. April. 1846 (6 Uhr Ab.). — 20. Oct. 1846 (9 Uhr M.). — 9. Oct. 1847 (7 Uhr M.). — 27. Sept. 1848 (11 Uhr M.). — 28. Jul. 1851 (3 Uhr Ab.). — 18. Sept. 1857 (7 Uhr M.). — 15. März 1858 (1 Uhr Ab.). — 18. Jul. 1860 (3 Uhr Ab.). — 31. Dec. 1861 (3 Uhr Ab.). — 17. May 1863 (6 Uhr Ab.). — 19. Oct. 1865 (6 Uhr Ab.). — 8. Dec. 1866 (5 Uhr Ab.). — 6. März 1867 (10 Uhr M.). — 23. Febr. 1868 (3 Uhr Ab.). — 18. Aug. 1868 (6 Uhr M.). — 22. Dec. 1870 (1 Uhr Ab.). — 26. May 1873 (9 Uhr M.). — 10. Oct. 1874 (11 Uhr M.). — 29. Sept. 1875 (1 Uhr Ab.). — 19. Jul. 1879 (9 Uhr M.). — 31. Dec. 1880 (3 Uhr Ab.). — 17. May 1882 (8 Uhr M.). — 27. März 1884 (7 Uhr M.). — 29. Aug. 1886 (2 Uhr Ab.). — 19. Aug. 1887 (7 Uhr M.). — 17. Jan. 1890 (10 Uhr M.). — 6. Jan. 1891 (5 Uhr Ab.). — 16. April 1893 (4 Uhr Ab.). — 6. April 1894 (5 Uhr M.). — 26. März 1895 (10 Uhr M.). — 9. Aug. 1896 (5 Uhr M.). — 22. Jänner 1898 (9 Uhr M.). — 8. Jun. 1899 (5 Uhr M.). — 28. May 1900 (4 Uhr Ab.).

### Zeichen der Mondesviertel oder Mondesphasen.

☉ Neumond | ☾ ) Erstes Viertel. | ☽ Vollmond. | ☾ C Letztes Viertel.

# Die scheinbare Schiefe der Ekliptik im Jahre 1822.

Nach den neuesten Bestimmungen.

Den 1. Jänn. 23° 27' 52", 9	Mutation — 7", 7 — 8", 0	Den 1. Febr. 23° 27' 51", 6	Mutation — 6", 7 — 6", 9
— 1. April 23 27 53, 1		— 1. Oct. 23 27 51, 8	

## Die vier astronomischen und physischen Jahreszeiten.

- Astronomischer Frühling: Anfang den 21. März 5 Uhr 2 Min. 40 Sec. Morgens.
- Sommer: Anfang den 22. Juni 2 Uhr 24 Min. 44 Sec. Morgens.
- Herbst: Anfang den 23. September 4 Uhr 17 Min. 22 Sec. Abends.
- Winter: Anfang den 22. December 9 Uhr 24 Min. 30 Sec. Morgens.

Die physischen Jahreszeiten lassen sich nach Anfang und Ende nicht so genau angeben, wie die astronomischen, weil sie unmerklich und allmählich in einander übergehen, und nach der verschiedenen Polhöhe, so wie nach der verschiedenen Erhöhung des Bodens, unzähligen Abänderungen unterliegen. Unter der Breite von Wien (48° 12' nördl.) fangen alle physischen Jahreszeiten um 2 bis 4 Wochen früher an, als die astronomischen: der Frühling z. B. um den 1. März, der Sommer um den 21. May, der Herbst um den 11. Sept., der Winter um den 21. Nov. Es dauert demnach zu Wien im Durchschnitte der eigentlichen Frühling 81, der Sommer 113, der Herbst 71, und der Winter 100 Tage.

Ueherdies unterscheidet man noch mehrere Unterabtheilungen der 4 Haupt-Jahreszeiten, nämlich: 1) den Vorwinter, der in Oesterreich beyläufig von Martini (11. Nov.) bis Weihnachten (25. Dec.) dauert; 2) den eigentlichen Winter, von Weihnachten (25. Dec.) bis Mathtias (24. Febr.); 3) den Nachwinter, von Mathtias (24. Febr.) bis Joseph (19. März); 4) den wahren Frühling, von Joseph (19. März) bis Johann von Nepomuk (16. May); 5) den Vorfommer, von Johann von Nepomuk (16. May) bis Hedard (8. Juny); 6) den wahren Sommer, von Hedard (8. Juny) bis Maria Himmelfahrt (15. Aug.); 7) den Nachsommer, von Maria Himmelfahrt (15. Aug.) bis Matthäus (21. Sept.); 8) den wahren Herbst, von Matthäus (21. Sept.) bis Martini (11. Nov.). —

## Zeitrechnung auf das Jahr 1822.

	Jahre.		Jahre.
Von der Erschaffung der Welt nach der Rechnung des Calvisinus	5771	Seit der Reformation im Jahre 1517	305
Nach der Rechnung der neueren Griechen, wie auch ehemahls der Russen, bis auf Peter den Großen	7330	Von der Festsetzung eines allgemeinen neuen Reichskalenders im Jahre 1777	45
Nach der gewöhnlichen Annahme	5805	Seit der Erfindung des Papiermachens	450
Nach der Rechnung der Juden, vom 27. Sept. 1821 anzufangen	5582	Seit der Erfindung der Buchdruckerey	382
Seit der Einführung der Olympiaden-Zeitrechnung	2598	Vom ersten Erscheinen der Stadt Wien als ordentlichen Stadt im Jahre 390.	1432
Das Jahr 1822 ist also das 2te der 650sten Olympiade, die im July anfängt.		Vom Regierungsantritte des habenbergischen Hauses in Oesterreich im Jahre 983	839
Nach Erbauung der Stadt Rom	2575	Vom Regierungsantritte des habsburgischen Hauses in Oesterreich im Jahre 1282	530
Nach der Zeitrechnung Nabonassars, die den 6. Juny anfängt	2571	Vom Aussterben des Mannstammes der habsburgischen Dynastie im Jahre 1740	82
Nach der diokletianischen oder Martyrer-Aere vom Jahre 284	1538	Von der Geburt Sr. Majestät Kaisers Franz des I. im Jahre 1768.	54
Seit der Flucht Nabameds von Mecca nach Medina, vom 28 Sept. 1821 anzufangen	1237	Von Allerhöchst desselben Antritte aller Oesterreichischen Erbländer im Jahre 1792.	30
Seit der Geburt Christi	1822	Von Einführung der Oesterreichischen Kaiserwürde im Jahre 1804.	18
Seit der gregorianischen Jahresverbesserung im Jahre 1582	240	Von Einführung der Toleranz in den Oesterreichischen Staaten im Jahre 1781.	41

Das Jahr 1822 nach Christi Geburt ist das 6535ste Jahr der julianischen Periode.

## F e s t r e c h n u n g.

Nach dem allgemeinen Kalender.	18	Nach dem griechisch-russischen Kalender.	18
Die goldene Zahl	18	Die goldene Zahl . . . . .	18
Die Epakte oder das Alter des Mondes am Neujahrstage	VII	Die Epakte . . . . .	XVIIII
Der Sonnencirkel	11	Der Sonnencirkel . . . . .	11
Der Römer Zinszahl	10	Der Römer Zinszahl . . . . .	10
Der Sonntagsbuchstabe	F	Der Sonntagsbuchstabe . . . . .	9

Das türkische Jahr 1237, das an unserm 28. September 1821 beginnt, ist ein Schaltjahr von 355 Tagen; das Jahr 1238, welches an unserm 18. Sept. 1822 anfängt, wieder ein gemeines Mondjahr von 354 Tagen. Das jüdische Jahr 5582, das an unserm 27. September 1821 anfängt, ist ein gemeines Jahr von 354 Tagen; das Jahr 5583, welches an unserm 16. Sept. 1822 anfängt, hat 355 Tage. Zwischen Weihnachten und Fasten sind 56 Tage. Die ganze Fastnacht dauert 45 Tage oder 6 Wochen 3 Tage. Fastnachts-Sonntage sind 6, Sonntage nach Epiphania 3, Sonntage nach Pfingsten 26, nach Trinit. 25. Die Evangelien sind theils nach dem römischen Meßbuche, theils nach dem protestantischen und griechischen Kirchen-Rituale geordnet.

### Die beweglichen Feste fallen:

1) Im Kalender der Katholiken und Protestanten.  
 Sonntag Septuagesimä den 3. Febr. Aschermittwoch den 20. Febr. Ostern den 7. April. Die Bitt-Tage den 13. 14. 15. May. Christi Himmelfahrtstag den 16. May. Pfingstfest den 26. May. Dreieinigkeitsfest den 2. Juny. Fronleichnamstag den 6. Juny. Erster Adventsonntag den 1. December. Die Festzahl ist 17, das heißt, das Osterfest fällt unter jenen 35 Tagen, auf welche es vom 22. März bis 25. April fallen kann, auf den 17ten Tag oder 7. April.

2) Im Kalender der Griechen und Russen (nach altem Styl angefeht).  
 Sonntag Septuagesimä den 29. Jänner. Aschermittwoch den 15. Febr. Ostern den 2. April. Himmelfahrtstag den 11. May. Pfingstfest den 21. May. Erster Adventsonntag den 3. December. Die Festzahl ist 12, d. h. das Osterfest fällt unter den 35 Tagen, auf welche es vom 22. März bis 25. April fallen kann, auf den 12. Tag oder 2. April (alten Styls).

Die jüdischen Festtage sind entweder von strenger Freyer, oder nicht. Die ersteren sind roth, die letzteren schwarz gedruckt.

### Die vier Quatember.

Im gregorianischen Kalender: 1) Fasten-Quartal d. 27. Febr. 2) Pfingst-Quartal den 29. May. 3) Herbst-Quartal den 18. Sept. 4) Winter-Quartal den 18. Dec. — Im julianischen Kalender: 1) Den 22. Febr. 2) Den 24. May. 3) Den 20. Sept. 4) Den 20. Dec.

Die Bitt- und Fasttage der Katholiken sind mit einem **F** bezeichnet.

U n m e r k u n g. 1. Außer der jährlichen großen Fasten vom Aschermittwoch bis Ostersonntag sind in der katholischen Kirche noch nachfolgende gebothene Fasttage: 1. In jeder Quatemberwoche der Mittwoch, Freytag und Samstag. 2. Die Vigilien, oder der Tag vor nachfolgenden Festen: 1) vor Pfingsten; 2) vor Petri und Pauli; 3) vor Maria Himmelfahrt; 4) vor Allerheiligen; 5) vor Mariä Empfängniß und 6) vor dem Christfeste. Fällt eine dieser Fasten auf den Sonntag, so wird sie auf den vorhergehenden Samstag verlegt, auch wenn dieser Samstag selbst ein Festtag seyn sollte. 3. In der Woche nach dem ersten, zweyten, dritten und vierten Advent sonntage dieser Mittwoch oder Freytag, doch unter der Bedingung, daß in der Woche nach dem vierten Adventsonntage dieser Mittwoch oder Freytag noch vor dem Christtage falle.

2. Die Griechen haben viererley Fasten. 1) Die Fasten vor Ostern (Quadragesima) durch 7 Wochen. 2) Die Fasten Petri und Pauli, vom ersten Sonntage nach Pfingsten bis 29. Junius durch 3 bis 5 Wochen. 3) Die Fasten der Mutter Gottes, vom 1. August bis Maria Himmelfahrt, durch 2 Wochen. 4) Die Fasten von Weihnachten, vom 15. November bis zum Christfest, durch 6 Wochen. Also in allem 18 bis 20 Wochen.

3. Für die katholische Kirche sind noch folgende Tage zu bemerken: 1) Das Mahmen-Jesufest fällt jedesmahl auf den zweyten Conntag nach Epiphania, 2) Das Herz-Jesufest fällt immer auf den Freytag nach der Fronleichnamsoctave, 3) Das ehemahlige Scapulierfest war auf den 16. July unbeweglich festgesetzt, es mochte auf einen Conntag oder Wochentag fallen, 4) Das Schuzengel-fest fällt immer auf jenen Conntag, welcher der nächste dem ersten Tage im September ist; es kann folglich auch in die letzten Tage des August fallen, 5) Das ehemahlige Rosenkranzfest fiel immer auf den ersten Conntag im October, 6) Das allgemeine Kirchweihfest, auch die Kaiser-Kirmes genannt, fällt auf den dritten Conntag im October, 7) Das Fest der sieben Schmerzen Maria fällt auf den Freytag nach Judica (2 Tage vor dem Palmsonntage), 8) Das Maria-Mahmensfest auf den Conntag nach Maria Geburt, 9) Fällt der Charfreytag oder der Charfsamstag auf den 25. März, so wird das Fest Maria Verkündigung auf den Montag nach dem weißen Conntag oder Quasi-modogeniti verlegt. Dieß ist der Fall in den künftigen Jahren 1826, 1837, 1842, 1853, 1864.

**Die Sonne mit den 11 Planeten, oder unser Sonnensystem.**

Vorstellung der Umlaufzeit, Entfernung und Größe der Sonne und Planeten.

Nahmen der Weltkörper.	Umlauf um die Sonne.		Mittlere Entfernung von der Sonne. Geogr. Meilen.	Größe oder kleiner, als die Erde.	
	Jahre	Tage Stunden		1,448,000 mahl größer	
☉ Sonne.					
☿ Merkur		87 23	8,073,747	16	kleiner
♀ Venus		224 17	15,086,520	10	kleiner
♁ Erde		365 6	20,857,008	—	—
♂ Mars	1	321 17	51,779,645	4 <sup>3</sup>	kleiner
♃ Besta	3	224 —	49,121,087	14841	kleiner
♅ Juno	4	131 —	55,628,347	172	kleiner
♁ Pallas	4	220 —	57,751,975	53	kleiner
♁ Ceres	4	221 —	57,719,789	116	kleiner
♃ Jupiter	11	314 20	108,495,777	1474	größer
♄ Saturn	29	166 19	198,984,136	1037	größer
♅ Uranus	84	8 18	397,989,255	83	größer

Der Mond läuft in 27 Tagen 8 Stunden um die Erde, ist 51000 Meilen von ihr entfernt, und 50 mahl kleiner.

**Die zwölf Zeichen des Thierkreises mit ihren Zahlen und Gebiethen.**

Zahl.	Zeichen	Nahmen.	Zeichen	Reicht		Zahl.	Zeichen	Nahmen.	Zeichen	Reicht	
				von 3. Grad	bis 3. Grad.					von 3. Grad	bis 3. Grad
0.	♈	Widder	♈	0 26	1 20	6.	♎	Wage	♎	7 5	7 27
1.	♉	Stier	♉	1 20	2 27	7.	♏	Scorpion	♏	7 27	8 27
2.	♊	Zwilling	♊	2 27	3 24	8.	♐	Schütze	♐	8 27	9 29
3.	♋	Krebs	♋	3 24	4 14	9.	♑	Steinbock	♑	9 29	10 24
4.	♌	Löwe	♌	4 14	5 19	10.	♒	Wassermann	♒	10 24	11 15
5.	♍	Jungfrau	♍	5 19	7 5	11.	♓	Fische	♓	11 15	0 26

In vielen Kalendern und astronomischen Werken kommen statt der Zeichen, wovon es zweyerley gibt, wie sich auch diesem kleinen Tableau ersehen läßt, die Zahlen derselben vor. Die Angabe derselben erleichtert daher den Gebrauch jener Werke für Alle, welche mit dergleichen Abkürzungen nicht ganz vertraut sind.