

## Von den Finsternissen.

Es begeben sich in diesem Jahre vier Finsternisse, nämlich zwey an der Sonne und zwey am Monde, wovon in Europa die eine Sonnenfinsterniß völlig, und die eine Mondesfinsterniß größtentheils sichtbar seyn werden.

Die erste ist eine Sonnenfinsterniß den 14. März Nachmittags, welche wegen der südlichen Breite des Mondes nur in dem südlichen, stillen und äthiopischen Ocean, und auf der Südspitze von America und Africa sichtbar seyn und in einigen Gegenden total sich zeigen wird. Die Dauer der totalen Sonnenfinsterniß ist 2 Stunden 26 Min. 44 Sec.

Die zweyte ist eine partielle Mondesfinsterniß den 29. März Abends, welche fast in ganz Asien, auf Neuhoolland und allen dortigen Inseln, dem östlichen Africa, dem größten östlichen Theile von Europa in ihrer ganzen Dauer zu Gesichte kommt. Im westlichen Europa und Africa, dem östlichen Theile von Asien und auf vielen Inseln des östlichen stillen Meeres geht der Mond inzwischen auf und unter. Zu Wien ist der Anfang der Verfinsternung um 6 Uhr 20 M. 52 Sec. Abends, gleich nach Aufgang des Mondes, der den 29. März zu Wien um 6 Uhr 12 Min. am östlichen Horizont erscheint; das Mittel um 7 Uhr 42 Min. 34 Sec.; Ende um 9 Uhr 4 M. 16 Sec. Die Dauer der Verfinsternung ist 2 Stunden 43 Min. 24 Sec. Die Größe 6 Zoll 11 Min., d. h. der Mond wird etwas über die Hälfte seines Durchmesser verfinstert sich zeigen.

Die dritte ist eine große Sonnen- oder Erdfinsterniß den 7. Sept. Nachmittags, welche in den folgenden 22 Jahren (bis 8. July 1842) nicht wieder ihres Gleichen haben wird. Sie ist sichtbar in ganz Europa, im nördlichen America und Africa und im westlichen Asien, und wird im mittleren Europa, den unbekanntten nordamerikanischen Ländern, im nördlichen Aegypten und Arabien central- und ringförmig erscheinen. Zu Wien, Brünn, Prag, Berlin wird nur  $\frac{1}{10}$  des Sonnendurchmessers von der Verfinsternung frey bleiben. Der Anfang der Finsterniß auf der Erde ist um 0 Uhr 25 Min. 14 Sec. Nachmittags Wiener Zeit, wenn die Sonne an der östlichen Küste der Hudsonsbay aufgeht. Anfang der ringförmigen Finsterniß um 1 Uhr 56 Min. 33 Sec. bey Sonnenaufgang im nördlichen Eismeer, unweit des Nordpols. Das Ende der ringförmigen Verfinsternung bey Sonnenuntergang trifft Arabien zwischen dem persischen und arabischen Meerbusen um 4 Uhr 15 Min. Das völlige Ende der Finsterniß ist um 5 Uhr 46 Min. 20 Sec. Ab, wenn die Sonne in Africa im Königreich Nujacco untergeht. Die ringförmige Finsterniß dauert auf der Erde 2 St. 18 M. 28 Sec., die ganze Finsterniß aber 5 St. 21 Min. 6 Sec. — Zu Wien ist der Anfang um 1 Uhr 55 M., das Mittel um 3 Uhr 21 M., das Ende um 4 Uhr 38 M. Nachm., die Dauer 2 St. 43 M., die Größe 10 Zoll 54 Min. südlich. — Zu Prag Anfang um 1 Uhr 40 M., Mittel um 3 Uhr 7 M., Ende um 4 Uhr 25 Min., Größe 10 Zoll 54 M. — Zu Brünn: Anfang um 1 Uhr 58 M., Mittel um 3 Uhr 21 M. 43 Sec., Ende um 4 Uhr 40 M. 9 Sec., Dauer 2 St. 43 M. 51 Sec., Größe 10 Zoll 49 Min.

Die vierte ist eine partielle bey uns unsichtbare Mondesfinsterniß den 22. Sept. Morgens nach 6 Uhr, welche in ganz America, vielen Inseln des stillen und atlantischen Oceans in ihrer ganzen Dauer sichtbar ist. Im westlichen Europa und Africa, im östlichen Theile Neuhoollands und vielen Inseln des stillen Meeres geht der Mond indeß unter und auf. Die Größe der Finsterniß ist 10 Zoll 2 Min. am südlichen Mondesrande, ihre Dauer beträgt 2 St. 57 M. 16 Sec.

### Zeichen der Mondesviertel oder Mondesphasen.

 Neumond.     |      Erstes Viertel.     |      Vollmond.     |      Letztes Viertel.

### Constellationen und Planeten- Ereignisse.

**Gegenschein** (Opposition) mit der Sonne. (♃ ♄) Es stehen in diesem Jahre der Sonne gegenüber: Mars d. 16. Jänner hoch am Himmel. — Ceres d. 25. Jänn. — Uranus d. 18. Juny. — Jupiter d. 11. Sept. — Saturn d. 3. Octob.

**Zusammenkünfte** (Conjunctionen) mit der Sonne (☉) haben: Jupiter d. 19. Febr. — Saturn d. 24. März. — Ceres d. 1. Octob. — Uranus d. 21. Dec. — Venus d. 30. July unten.

**Quadraturen** mit der Sonne (☐ ☉). Oestliche: Mars d. 20. April. — Ceres d. 24. April. — Uranus d. 17. Sept. — Jupiter d. 7. Dec. — Saturn d. 29. Dec. — Westliche: Uranus d. 17. März. — Jupiter d. 13. Juny. — Saturnus d. 5. July.

**Planeten-Zusammenkünfte.** Merkur bezeuget den Uranus d. 10. Jän., den Jupiter d. 24. Febr., den Saturn d. 12. März, die Venus d. 13. July, die Ceres d. 2. Oct., den Mars d. 2. Nov. und 1. Dec. Jupiter und Venus kommen zusammen d. 19. Jänn. — Venus und Saturn d. 17. Febr. — Mars und Ceres d. 1. May. — Ceres und Venus d. 9. Dec. — Mars und Uranus d. 12. Dec.

### Die vier astronomischen und physischen Jahreszeiten.

Astronomischer Frühlings-Anfang den 19. März 5 Uhr 25 Min. 12 Sec. Abends.  
 — — — Sommers-Anfang den 21. Juny 2 Uhr 48 Min. 36 Sec. Nachmittags.  
 — — — Herbsts-Anfang den 23. September 4 Uhr 30 Min. 55 Sec. Morgens.  
 — — — Winters-Anfang den 21. December 9 Uhr 56 Min. 18 Sec. Abends.

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 fangen alle physischen Jahreszeiten um 2 bis 4 Wochen früher an, als die astronomischen: der Frühlung 3. V. den 1. März, der Sommer den 21. May, der Herbst den 11. Sept. der Winter den 21. Nov. Es dauert demnach zu Wien im Durchschnitte der eigentliche Frühlung 87, der Sommer 113, der Herbst 71, und der Winter 101 Tag.

### Zeitrechnung auf das Jahr 1820.

	Jahre.		Jahre.
Von der Erschaffung der Welt nach der Rechnung des Calvisius.	5769	Von der Festsetzung eines allgemeinen neuen Reichskalenders im Jahre 1777.	43
Nach der Rechnung der neueren Griechen, wie auch ehemahls der Ruffen, bis auf Peter den Großen.	7328	Seit der Erfindung des Papiermachens.	448
Nach der Rechnung der Juden, vom 20. Sept. 1819 anzufangen	5580	Seit der Erfindung der Buchdruckerey.	380
Seit der Einführung der Olympiaden-Zeitrechnung	2596	Vom ersten Erscheinen der Stadt Wien als ordentlichen Stadt im Jahre 390.	1430
Das Jahr 1820 ist also das 4te der 649sten Olympiade, die im July anfängt.		Vom Regierungsantritte des babenbergischen Hauses in Oesterreich im Jahre 983	837
Nach Erbauung der Stadt Rom	2573	Vom Regierungsantritte des habsburgischen Hauses in Oesterreich im Jahre 1282	528
Nach der Zeitrechnung Nabonassars, die den 6. Juny anfängt	2569	Vom Aussterben des Mannsstammes der habsburgischen Dynastie im Jahre 1740	80
Nach der diokletianischen oder Martyrer = Aere vom Jahre 284	1536	Von der Geburt Sr. Majestät Kaisers Franz des I. im Jahre 1768.	52
Seit der Flucht Muhameds von Mecca nach Medina, vom 20. Oct. 1819 anzufangen	1235	Von Allerhöchstdeselben Antritte aller Oesterreichischen Erbländer im Jahre 1792.	29
Seit der Geburt Christi	1820	Von Einführung der Oesterreichischen Kaiserwürde im Jahre 1804.	16
Seit der gregorianischen Jahresverbesserung im Jahre 1582	238	Von Einführung der Toleranz in den Oesterreichischen Staaten im Jahre 1781.	39
Seit der Reformation oder Kirchenverbesserung im Jahre 1517	303	Von der ersten Herausgabe des Toleranz = Edicten im Jahre 1786.	34

Das Jahr 1820 nach Christi Geburt ist das 6533te Jahr der julianischen Periode.

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

Nach dem allgemeinen Kalender.

Die goldene Zahl	16
Die Epakte oder das Alter des Mondes am Neujahrstage	XV
Der Sonnencirkel	9
Der Römer Zinszahl	8
Die Sonntagsbuchstaben	B W

Nach dem griechisch-russischen Kalender.

Die goldene Zahl	16
Die Epakte	XXVI
Der Sonnencirkel	9
Der Römer Zinszahl	8
Die Sonntagsbuchstaben	B W

Das türkische Jahr 1235 hat zum Mondzirkel 5, und ist ein Schaltjahr von 355 Tagen. Dieser Schalttag fällt auf den letzten des Monats Dül'-bedsche oder unsern 8. October 1820. Das folgende Jahr 1236, das an unserm 9. October 1820 beginnt, ist wieder ein gemeines Mondjahr von 354 Tagen.

Zwischen Weihnachten und Fasten sind 52 Tage. Länge der Fastnacht 5 Wochen 6 Tage oder 41 Tage. 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 30. Jänner. Aschermittwoch den 16. Febr. Oftern den 2. April. Die Witt-Lage den 8. 9. 10. May. Himmelfahrtstag den 11. May. Pfingstfest den 21. May. Dreieinigkeitsfest den 28. May. Fronleichnamstag den 1. Juny. Erster Adventsonntag den 3. December. Anzahl der Sonntage nach Pfingsten 27, nach Trinitatis 26. — Die Festzahl ist 12, das heißt, das Ofterfest fällt unter jenen 35 Tagen, auf welche es vom 22. März bis 25. April fallen kann, auf den 12ten Tag oder 2. April.

2) Im Kalender der Griechen und Russen (nach altem Styl angesehen.)

Sonntag Septuagesimä den 25. Jänner. Aschermittwoch den 11. Febr. Oftern den 28. März. Himmelfahrtstag den 6. May. Pfingstfest den 16. May. Erster Adventsonntag den 28. November.

Die jüdischen Festtage sind entweder von strenger Feyer, oder nicht. Die erstern sind roth, die letztern schwarz gedruckt.

### Die vier Quatember.

Im gregorianischen Kalender: 1) Den 23. Febr. 2) Den 24. May. 3) Den 20. Sept. 4) Den 20. Dec. — Im julianischen Kalender: 1) Den 18. Febr. 2) Den 19. May. 3) Den 15. Sept. 4) Den 15. Dec.

Die Witt- und Fasttage der Katholiken sind mit einem <sup>†</sup> bezeichnet.

Anmerkung 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 Maria 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 Fest seyn sollte. 3. In der Woche nach dem ersten, zweyten, dritten und vierten Advent jedesmahl der Mittwoch und 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 Oftern (Quadragesima) durch 7 Wochen 2) Die Fasten Petri und Pauli, vom ersten Sonntage nach Pfingsten bis den 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 vor 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 Nahmens-Jesufest fällt jedesmahl auf den zweyten Sonntag nach Epiphaniä. 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 Sonntag oder Wochentag fallen. 4) Das Schutzengel-  
fest fällt immer auf jenen Sonntag, 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 Sonntag im October. 6) Das allgemeine Kirchweihfest, auch die Kaiser-Kirmes  
genannt, fällt auf den dritten Sonntag im October. 7) Das Fest der sieben Schmerzen Mariä  
fällt auf den Freytag nach Judica (2 Tage vor dem Palmsonntag). 8) Maria Mahmensfest auf  
den Sonntag nach Mariä Geburt. 9) Fällt der Charfreytag oder der Charsamstag auf den 25. März,  
so wird das Fest Maria Verkündigung auf den Montag nach dem weissen Sonntag oder Quasi-  
modogeniti verlegt. Dieß ist der Fall in den künftigen Jahren 1826, 1837, 1842, 1853, 1864.

### Die Sonne mit den 11 Planeten.

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

		Jahr L. St.	Mill. teut. Meil.		1,448,000 mahl größer	
☉ Sonne	läuft um die Sonne in			ist		
☿ Merkur		87 23	8		16 =	kleiner
♀ Venus		224 17	15		1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> =	kleiner
♁ Erde		365 6	12		—	—
♂ Mars		1 421 17	32		4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> =	kleiner
♃ Besta		3 224 —	49		14841 =	kleiner
♃ Juno		4 131 —	55		188 =	kleiner
♃ Pallas		4 220 —	58		37 =	kleiner
♃ Ceres		4 221 —	58		15 =	kleiner
♃ Jupiter		11 314 20	108		1474 =	größer
♃ Saturn		29 166 19	198		1030 =	größer
♃ Uranus	84 8 18	398	83 =	größer		

als die Erdkugel.

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

### Die zwölf Zeichen des Vierkreises mit ihren Zahlen und Symbolen.

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

In vielen Kalendern und astronomischen Werken kommen statt der Zeichen, wovon es zweyer-  
ley gibt, wie sich aus diesem kleinen Tableau ersehen läßt, die Zahlen derselben vor. Die Angabe  
derselben erleichtert daher den Gebrauch jener Werke für Alle, welche in dergleichen Abkürzungen nicht  
wohl bewandert sind.