

DIETER HAGEDORN

ZUM ÄGYPTISCHEN KALENDER UNTER AUGUSTUS

aus: Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 100 (1994) 211–222

© Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn



## ZUM ÄGYPTISCHEN KALENDER UNTER AUGUSTUS

Theodore Cressy Skeat ist der Autor jener grundlegenden Darstellung der Funktionsweise des ptolemäischen Kalenders,<sup>1</sup> deren praktische Umrechnungstabellen wir alle benutzen, wenn es darum geht, Daten, die durch Nennung des Regierungsjahres eines der Ptolemäer und den Tag in einem ägyptischen Monat bestimmt sind, in ihre julianischen Äquivalente umzusetzen. Das Problem dabei liegt darin, daß man in ptolemäischer Zeit das ägyptische Wandeljahr von konstant 365 Tagen (bestehend aus 12 Monaten von jeweils 30 Tagen und 5 am Ende des Jahres eingefügten Zusatztagen, ἐπαγόμενα) verwendete, während im julianischen Kalender bekanntlich jedes vierte Jahr ein Schaltjahr mit 366 Tagen ist. Dadurch verschieben sich die Entsprechungen zwischen ägyptischem und julianischem Jahr alle vier Jahre vom 29. Februar an um jeweils einen Tag.

Unter Augustus wurde der ägyptische Kalender reformiert. Das letztendliche Ergebnis dieser Reform, das wir dann über Jahrhunderte hinweg verfolgen können, ist der „alexandrinische“ Kalender, in dem ebenfalls jedes vierte Jahr ein Schaltjahr mit 366 Tagen ist. Das alexandrinische und das julianische Jahr stimmen daher in der Länge von durchschnittlich  $365\frac{1}{4}$  Tagen exakt überein, so daß es feste Entsprechungen gibt;<sup>2</sup> allerdings wird der Schalttag im alexandrinischen Jahr nicht am selben Tag wie im julianischen Kalender, nämlich dem 29. Februar, sondern am Ende des Jahres als 6. Zusatztag eingeschoben. Während der Neujahrstag, der 1. Thoth, normalerweise auf den 29. August fällt, entspricht er nach einem alexandrinischen Schaltjahr dem 30. August. Dies ist regelmäßig in den Jahren der Fall, die den julianischen Schaltjahren vorangehen; bis zum 29. Februar des folgenden Jahres tritt dann immer eine Verschiebung gegenüber den normalen Entsprechungen um 1 Tag ein.

Gleichsam als Ergänzung seines oben genannten Standardwerks hat Skeat nun kürzlich ein Bändchen mit ähnlichen Tabellen herausgebracht, das dazu dienen soll, den Übergang vom ptolemäisch-ägyptischen Kalender zum alexandrinischen Kalender zu veranschaulichen, der – wie gesagt – unter Augustus vollzogen worden ist.<sup>3</sup> In Anbetracht des hohen Ansehens, das Skeat zu Recht als Fachmann für Fragen der Chronologie genießt, steht zu erwarten, daß seine Darstellung schnell und vielleicht auch unkritisch allgemein akzeptiert wird. Mir sind nach der Lektüre des Büchleins jedoch erhebliche Zweifel an der Richtigkeit seiner Sichtweise geblieben. Mir scheint, daß sie von unbewiesenen (und bei unserem augenblicklichen Kenntnisstand auch unbeweisbaren) Prämissen ausgeht. Macht man sich diese Prämissen nicht zu eigen, sondern legt andere Überlegungen zugrunde, so kommt man zu abweichenden Ergebnissen. Diese darzustellen und gleichsam als Alternative zu Skeats Lösung der Frage anzubieten, ist das Ziel dieses Beitrags.

<sup>1</sup> Th.C. Skeat, *The Reigns of the Ptolemies* (Münchener Beiträge zur Papyrusforschung und antiken Rechtsgeschichte, 39. Heft), München <sup>1</sup>1954, <sup>2</sup>1969.

<sup>2</sup> Diese Entsprechungen veranschaulichen z.B. die Tafeln bei P.W. Pestman, *Chronologie égyptienne d'après les textes démotiques* (Papyrologica Lugduno-Batava, vol. 15), Leiden 1967, nach S. 8 und R.S. Bagnall - K.A. Worp, *The Chronological Systems of Byzantine Egypt* (Studia Amstelodamensia ad epigraphicam, ius antiquum et papyrologiam pertinentia, Bd. 7), Zutphen 1978, S. 96-102.

<sup>3</sup> Th.C. Skeat, *The Reign of Augustus in Egypt. Conversion Tables for the Egyptian and Julian Calendars, 30 B.C. - 14 A.D.* (Münchener Beiträge zur Papyrusforschung und antiken Rechtsgeschichte, 84. Heft), München 1993.

Zunächst sind die Umstände mitzuteilen, durch welche die Frage, wie die Reform des ägyptischen Kalenders unter Augustus vonstatten gegangen ist, weiter kompliziert wird:<sup>4</sup> Wenn wir vom „julianischen“ Kalender sprechen, so meinen wir damit den Kalender, der theoretisch durch C. Julius Caesars Kalenderreform im Jahre 45 in Rom eingeführt worden ist. In Wirklichkeit aber wurden Caesars Vorstellungen, der angeordnet hatte, daß *quarto quoque anno* interkaliert werden solle, verfälscht, weil dieser Ausdruck wegen der in Rom üblichen inklusiven Zählweise als „in jedem dritten Jahr“ mißverstanden wurde. Man interkalierte daher fälschlich in den Jahren 42, 39, 36, 33, 30, 27, 24, 21, 18, 15, 12 und 9 v.Chr. Danach erst brachte Augustus durch seine Anordnung, künftig *quinto quoque anno* einen Schalttag einzuschieben, jedoch durch Auslassung der Schalttage in den Jahren 5 v.Chr., 1 v.Chr. und 4 n.Chr. die bereits zuviel interkalierten Tage wieder einzusparen, Caesars ursprüngliche Intentionen zur Geltung. Vom 1. März 4 n.Chr. an waren daher der real angewandte und der ideale julianische Kalender in Einklang, am 29. Februar 8 n.Chr. wurde erstmals in Übereinstimmung mit dem idealen Kalender interkaliert. Die moderne wissenschaftliche Forschung verwendet ausschließlich den idealen julianischen Kalender, den sie auch auf die Zeit vor dem 1. März 4 n.Chr. appliziert, ungeachtet der Tatsache, daß er zu dieser Zeit nirgendwo in Gebrauch war.

Skeat macht nun in der Nachfolge von W.F. Snyder<sup>5</sup> folgende Prämissen:

1. Die von Augustus durchgeführte Reform des ägyptischen Kalenders habe zum Ziel gehabt, dessen Angleichung an den damals in Rom in Gebrauch befindlichen, d.h. pervertierten, julianischen Kalender zu erreichen.<sup>6</sup> Die 2. Prämisse hängt eng damit zusammen: Die Reform müsse in einem Jahr stattgefunden haben, in welchem der 1. Thoth auf den 29. August (nach dem in Gebrauch befindlichen julianischen Kalender) fiel. Das schließt Skeat aus der Tatsache, daß diese Gleichung nach der festen Etablierung des „alexandrinischen“ Kalenders die übliche war.<sup>7</sup>

Das unter 2. aufgestellte Postulat ist im Jahre 30. v.Chr. erfüllt. Die unter 1. formulierte Prämisse zwingt zu der Annahme, daß man in Ägypten in den Jahren 28, 25, 22, 19, 16, 13 und 10 v.Chr. eine 6 ἐπαγομένη eingeschaltet habe, danach die Interkalierung aussetzte, um erstmals im Jahre 7 n.Chr. mit der korrekten Schaltung im Vierjahreszyklus zu beginnen. Dies ist die Essenz von Snyders Lösung des Problems, der Skeat folgt.

<sup>4</sup> Ich folge hier ganz Skeats Ausführungen (The Reign of Augustus, S. 2-3), der seinerseits die Darlegungen von P.V. Neugebauer, Der julianische Kalender und seine Entstehung, in: Astronomische Nachrichten 257, 1935, Nr. 6149, Sp. 65-74 referiert. Vgl. auch A.E. Samuel, Greek and Roman Chronology. Calendars and Years in Classical Antiquity (Handbuch der Altertumswissenschaft I 7), München 1972, S. 155-158.

<sup>5</sup> W.F. Snyder, When Was the Alexandrian Calendar Established?, AJPh 64, 1943, 385-398. Der in höherem Maße wortreich als argumentativ geschriebene Aufsatz versucht durch die Verwendung von Schautafeln den Eindruck exakter Wissenschaftlichkeit zu erwecken, enthält aber kein einziges zwingendes Argument zur Stützung der sogleich zu nennenden Prämissen. Meiner Einschätzung nach hat Snyder nur Verwirrung gestiftet, wo die ältere Forschung schon längst das Richtige erkannt hatte; vgl. nur Wilcken, Grundzüge S. LVf.

<sup>6</sup> Vgl. S. 4: «Thereafter the reformed Egyptian Calendar must have shared in all the vagaries of the current Julian Calendar, since the intention of the reform was to establish a constant relationship between the two calendars.»

<sup>7</sup> Vgl. S. 1-2: «Since, as a result of this reform, 1 Thoth always fell on 29 August ..., it is obvious that the reform must have taken place in a year when it did in fact fall on 29 August in the Roman Calendar currently in use.» Ebenso S. 3: «The problem, already stated, is to find a period when Thoth 1 in the unreformed Egyptian Calendar fell on 29 August in the Roman Calendar currently in use.»

Sind diese Prämissen aber akzeptabel? Wenn das Ziel der Reform wirklich eine Angleichung an das in Rom praktizierte System war, warum hat man dann nicht schlicht und einfach den römischen Kalender in Ägypten eingeführt? Bei der Umgestaltung Ägyptens zu einer römischen Provinz hätte sich dies leicht bewerkstelligen lassen. Auf andere Weise, d.h. bei Beibehaltung des abweichenden Jahresbeginns und der ägyptischen Monate zu 30 Tagen, war eine Kongruenz der Monate nie zu erreichen, sondern eine Divergenz in den Ziffern der Tagesdaten war systemimmanent. Ja nicht einmal die divergierenden Tagesdaten standen nach der Reform in unveränderlicher Korrelation, vielmehr verschoben sich die Entsprechungen, wie oben erläutert, nach jedem ägyptischen Schaltjahr für ein halbes Jahr um 1 Tag, was umso mehr ins Gewicht gefallen mußte, wenn man wirklich, wie Skeat annimmt, alle drei Jahre interkalierte.

Nimmt man dagegen an, die Reform des ägyptischen Kalenders durch Augustus habe ein anderes Ziel gehabt, dann sind auch die Konsequenzen ganz andere. Warum sollte nicht zutreffen, daß Augustus in Ägypten genau dies in die Tat hat umsetzen wollen, was auch Caesar im Sinne gehabt hatte, in Rom aber nicht verstanden worden war und was schon über 200 Jahre zuvor Ptolemaios III. Euergetes I. geplant hatte,<sup>8</sup> aber ebenfalls nicht hatte durchsetzen können, nämlich eine Angleichung des Kalenders an das astronomische Jahr, welches bekanntlich (ungefähr) 365 $\frac{1}{4}$  Tage umfaßt? Daß die in Rom im Abstand von jeweils drei Jahren praktizierte Interkalation absoluter Unsinn war, dürften die Einsichtigen schon recht bald begriffen haben. Daß zu ihnen auch Augustus gehörte, beweist die Tatsache, daß er letzten Endes auch in Rom die richtige Erkenntnis in die Tat umgesetzt hat. Bei der Reform in Ägypten bot sich ihm die Chance, sogleich ganze Arbeit zu leisten und einmal vorzuexerzieren, wie es richtig gemacht werden muß.

Wenn nun die Reform darin bestanden hat, daß ohne Rücksicht auf die in Rom geübte Praxis sofort die richtige Interkalationsweise im Vierjahresabstand eingeführt wurde, dann ist es eine einfache Rechenaufgabe herauszufinden, wann zum ersten Mal eine 6. *ἐπαγομένη* interkaliert worden sein muß, dergestalt, daß dadurch der uns aus späterer Zeit so wohl vertraute „alexandrinische“ Kalender etabliert wurde. Die schon vor langer Zeit gefundene Lösung lautet: am Ende von Augustus' 8. Regierungsjahr, d.h. am 29. August 22 v.Chr. (nach dem „idealen“ julianischen Kalender); vgl. auch unten die Tabellen.

Einen unumstößlichen Beweis für die Richtigkeit des traditionellen Ansatzes zu führen, den ich teile, sehe ich mich nicht in der Lage; denn eine absolut sichere Entscheidung zwischen den beiden Lösungsvorschlägen wäre wohl nur dann zu treffen, wenn sich in den Quellen eine Datierung auf eine 6. *ἐπαγομένη* fände, und zwar in einem Jahr, das nur einer der beiden Hypothesen zufolge ein Schaltjahr war. Ein solches Zeugnis habe ich nicht finden können.<sup>9</sup>

Aber während Snyder und Skeat auf jeden Versuch verzichten, ihre Thesen durch dokumentarische Zeugnisse zu erhärten, glaube ich aus einer zeitgenössischen Quelle ein gewichtiges Argument für die Richtigkeit des traditionellen Ansatzes beibringen zu können. Es handelt sich um den bekannten lateinischen Brief P.Vindob. L 1c = CPL 247.<sup>10</sup> Der Text, der mit Sicherheit in die augusteische Zeit gehört, trägt in Z. 16 ohne Angabe eines Jahres die Datierung

<sup>8</sup> Er hatte ebenfalls schon alle vier Jahre eine 6. *ἐπαγομένη* interkalieren wollen. Das Vorhaben ist im Kanopos-Dekret dokumentiert und begründet; vgl. OGIS 56 = A. Bernand, *Le Delta égyptien d'après les textes grecs*, 1 - les confins libyques, Band III, Kairo 1970, S. 989-1036, Zeile 32-37.

<sup>9</sup> Gesucht habe ich sowohl mit Hilfe der CD der Duke Data Bank als auch in den überaus nützlichen Listen von C. Balconi, *Documenti greci e latini d'Egitto di età augustea*, Aegyptus 56, 1976, 208-286. Es gibt in dem fraglichen Zeitraum überhaupt keine Datierung auf eine 6. *ἐπαγομένη*.

<sup>10</sup> Vgl. dazu J. Kramer, *Die Verwendung des Apex und P.Vindob. L 1c*, ZPE 88, 1991, 141-150. Man findet dort S. 143-144, Fußn. 17 die notwendigen Hinweise auf ältere Literatur. Kramers Aufsatz konnte

*XIII · K(alendas) · August(as) · Ἐπεὶφ · κζ̄.*

Es wird also der 19. Juli mit dem 27. Epeiph gleichgesetzt, wobei sich von selbst versteht, daß die lateinische Angabe sich nur auf den real in Gebrauch befindlichen Kalender beziehen kann, nicht auf unseren idealen julianischen Kalender. Legt man nun Skeats Tabellen zugrunde, dann zeigt sich schnell, daß die Gleichsetzung eines 27. Epeiph mit dem 19. Juli des „Current Julian Calendar“ niemals möglich ist. In „Table B“ auf S. 8ff. fällt nämlich der 1. Mesore in jedem Jahr auf den 25. Juli des „Current Julian Calendar“, der 27. Epeiph mithin immer auf den 21. Juli. Dies ist zwangsläufig so, weil nach Snyder/Skeat der ägyptische Kalender unter Augustus ja alle *vagaries* des in Gebrauch befindlichen julianischen Kalenders mitmachte (vgl. oben Fußn. 6), so daß in der Relation des ägyptischen Kalenders zum in Gebrauch befindlichen julianischen Kalender schon die Äquivalenzen gelten müssen, die später in der Relation des alexandrinischen Kalenders zum idealen (und zu dieser Zeit vom realen nicht mehr verschiedenen) julianischen Kalender vorliegen. Der 27. Epeiph entspricht dann ebenfalls immer dem 21. Juli.

Daß hingegen bei Zugrundelegung der traditionellen Auffassung eine Gleichsetzung des 19. Juli (real) mit dem 27. Epeiph durchaus möglich ist, hat bereits J. Kramer ausgeführt.<sup>11</sup> Es trifft dies nämlich in den Regierungsjahren 6-11, 13-14, 17 und 25-28 (= 24-19, 17-16, 13 und 5-2 v.Chr.) zu. In ihnen fällt danach der 27. Epeiph auf den 21. Juli des idealen julianischen Kalenders, aber der real in Gebrauch befindliche julianische Kalender hinkte in diesen Jahren um exakt zwei Tage hinter dem idealen her; vgl. dazu nur Skeats „Table A“. Der 27. Epeiph fiel in ihnen folglich wirklich auf den 19. Juli.<sup>12</sup>

Will man also die Datumsgleichung in P.Vindob. L 1c nicht als einen Schreiberfehler abtun, dann kann Snyders und Skeats Darstellung nicht zutreffen, während sich bei dem hier vertretenen Ansatz eine plausible Erklärung finden läßt.

Die nachfolgenden Tabellen veranschaulichen die Äquivalenzen zwischen dem ägyptischen und dem idealen julianischen Kalender, die sich bei Zugrundelegung dieses Ansatzes für die ersten 9 Regierungsjahre unter Augustus ergeben.<sup>13</sup> Für die nachfolgenden Jahre können bereits die oben in Fußn. 2 erwähnten Standardtabellen für das alexandrinische Jahr herangezogen werden. Dabei ist zu beachten, daß Augustus' Regierungsjahre 12, 16, 20, 24, 28, 32 usw. im ägyptischen Kalender Schaltjahre waren, so daß zu Beginn der jeweils nachfolgenden Jahre (d.h. julianisch 18/17, 14/13, 10/9, 6/5, 2/1, 3/4, 7/8 usw.) die hierfür vorgesehenen Alternativäquivalenzen einzusetzen sind.<sup>14</sup>

nicht mehr benutzt werden bei der Neuausgabe durch P. Cugusi, *Corpus Epistularum Latinarum Papyris Tabulis Ostracis servatarum* (Papyrologica Florentina, Vol. 23), Florenz 1992, Nr. 8.

<sup>11</sup> A.a.O. S. 144-145.

<sup>12</sup> Kramers Angabe a.a.O., daß rein rechnerisch auch die Jahre 27 und 26 in Betracht kommen, ist zu korrigieren. In den Jahren 27 und 26 entspricht meiner Meinung nach der 27. Epeiph dem 22. Juli des idealen julianischen Kalenders; da der reale hier ebenfalls um zwei Tage zurückhängt, müßte man in diesen Jahren *XIII · K(alendas) · August(as)* erwarten. Da ferner der Überlieferung zufolge die Umbenennung des Monats *Sextilis* in *Augustus* erst im Jahre 8 v.Chr. erfolgte (vgl. Samuel, a.a.O. [Fußn. 4], S. 155, Fußn. 6), kommen für die Abfassung des Papyrus *de facto* nur die Jahre 5-2 v.Chr. in Betracht.

<sup>13</sup> In weitaus knapperer Form hat dasselbe bereits Martina Richter in ZPE 86, 1991, 252 geleistet.

<sup>14</sup> Diejenigen Tabellen bzw. Teile der Tabellen bei Skeat, welche die Äquivalenzen zwischen dem anfangs praktizierten und dem idealen julianischen Kalender veranschaulichen, sind hierdurch nicht tangiert.

Thoth	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	31.08.30	30.08.29	30.08.28	30.08.27	30.08.26	29.08.25	29.08.24	29.08.23	30.08.22
2	01.09.30	31.08.29	31.08.28	31.08.27	31.08.26	30.08.25	30.08.24	30.08.23	31.08.22
3	02.09.30	01.09.29	01.09.28	01.09.27	01.09.26	31.08.25	31.08.24	31.08.23	01.09.22
4	03.09.30	02.09.29	02.09.28	02.09.27	02.09.26	01.09.25	01.09.24	01.09.23	02.09.22
5	04.09.30	03.09.29	03.09.28	03.09.27	03.09.26	02.09.25	02.09.24	02.09.23	03.09.22
6	05.09.30	04.09.29	04.09.28	04.09.27	04.09.26	03.09.25	03.09.24	03.09.23	04.09.22
7	06.09.30	05.09.29	05.09.28	05.09.27	05.09.26	04.09.25	04.09.24	04.09.23	05.09.22
8	07.09.30	06.09.29	06.09.28	06.09.27	06.09.26	05.09.25	05.09.24	05.09.23	06.09.22
9	08.09.30	07.09.29	07.09.28	07.09.27	07.09.26	06.09.25	06.09.24	06.09.23	07.09.22
10	09.09.30	08.09.29	08.09.28	08.09.27	08.09.26	07.09.25	07.09.24	07.09.23	08.09.22
11	10.09.30	09.09.29	09.09.28	09.09.27	09.09.26	08.09.25	08.09.24	08.09.23	09.09.22
12	11.09.30	10.09.29	10.09.28	10.09.27	10.09.26	09.09.25	09.09.24	09.09.23	10.09.22
13	12.09.30	11.09.29	11.09.28	11.09.27	11.09.26	10.09.25	10.09.24	10.09.23	11.09.22
14	13.09.30	12.09.29	12.09.28	12.09.27	12.09.26	11.09.25	11.09.24	11.09.23	12.09.22
15	14.09.30	13.09.29	13.09.28	13.09.27	13.09.26	12.09.25	12.09.24	12.09.23	13.09.22
16	15.09.30	14.09.29	14.09.28	14.09.27	14.09.26	13.09.25	13.09.24	13.09.23	14.09.22
17	16.09.30	15.09.29	15.09.28	15.09.27	15.09.26	14.09.25	14.09.24	14.09.23	15.09.22
18	17.09.30	16.09.29	16.09.28	16.09.27	16.09.26	15.09.25	15.09.24	15.09.23	16.09.22
19	18.09.30	17.09.29	17.09.28	17.09.27	17.09.26	16.09.25	16.09.24	16.09.23	17.09.22
20	19.09.30	18.09.29	18.09.28	18.09.27	18.09.26	17.09.25	17.09.24	17.09.23	18.09.22
21	20.09.30	19.09.29	19.09.28	19.09.27	19.09.26	18.09.25	18.09.24	18.09.23	19.09.22
22	21.09.30	20.09.29	20.09.28	20.09.27	20.09.26	19.09.25	19.09.24	19.09.23	20.09.22
23	22.09.30	21.09.29	21.09.28	21.09.27	21.09.26	20.09.25	20.09.24	20.09.23	21.09.22
24	23.09.30	22.09.29	22.09.28	22.09.27	22.09.26	21.09.25	21.09.24	21.09.23	22.09.22
25	24.09.30	23.09.29	23.09.28	23.09.27	23.09.26	22.09.25	22.09.24	22.09.23	23.09.22
26	25.09.30	24.09.29	24.09.28	24.09.27	24.09.26	23.09.25	23.09.24	23.09.23	24.09.22
27	26.09.30	25.09.29	25.09.28	25.09.27	25.09.26	24.09.25	24.09.24	24.09.23	25.09.22
28	27.09.30	26.09.29	26.09.28	26.09.27	26.09.26	25.09.25	25.09.24	25.09.23	26.09.22
29	28.09.30	27.09.29	27.09.28	27.09.27	27.09.26	26.09.25	26.09.24	26.09.23	27.09.22
30	29.09.30	28.09.29	28.09.28	28.09.27	28.09.26	27.09.25	27.09.24	27.09.23	28.09.22

  

Phaophi	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	30.09.30	29.09.29	29.09.28	29.09.27	29.09.26	28.09.25	28.09.24	28.09.23	29.09.22
2	01.10.30	30.09.29	30.09.28	30.09.27	30.09.26	29.09.25	29.09.24	29.09.23	30.09.22
3	02.10.30	01.10.29	01.10.28	01.10.27	01.10.26	30.09.25	30.09.24	30.09.23	01.10.22
4	03.10.30	02.10.29	02.10.28	02.10.27	02.10.26	01.10.25	01.10.24	01.10.23	02.10.22
5	04.10.30	03.10.29	03.10.28	03.10.27	03.10.26	02.10.25	02.10.24	02.10.23	03.10.22
6	05.10.30	04.10.29	04.10.28	04.10.27	04.10.26	03.10.25	03.10.24	03.10.23	04.10.22
7	06.10.30	05.10.29	05.10.28	05.10.27	05.10.26	04.10.25	04.10.24	04.10.23	05.10.22
8	07.10.30	06.10.29	06.10.28	06.10.27	06.10.26	05.10.25	05.10.24	05.10.23	06.10.22
9	08.10.30	07.10.29	07.10.28	07.10.27	07.10.26	06.10.25	06.10.24	06.10.23	07.10.22
10	09.10.30	08.10.29	08.10.28	08.10.27	08.10.26	07.10.25	07.10.24	07.10.23	08.10.22
11	10.10.30	09.10.29	09.10.28	09.10.27	09.10.26	08.10.25	08.10.24	08.10.23	09.10.22
12	11.10.30	10.10.29	10.10.28	10.10.27	10.10.26	09.10.25	09.10.24	09.10.23	10.10.22
13	12.10.30	11.10.29	11.10.28	11.10.27	11.10.26	10.10.25	10.10.24	10.10.23	11.10.22
14	13.10.30	12.10.29	12.10.28	12.10.27	12.10.26	11.10.25	11.10.24	11.10.23	12.10.22
15	14.10.30	13.10.29	13.10.28	13.10.27	13.10.26	12.10.25	12.10.24	12.10.23	13.10.22
16	15.10.30	14.10.29	14.10.28	14.10.27	14.10.26	13.10.25	13.10.24	13.10.23	14.10.22
17	16.10.30	15.10.29	15.10.28	15.10.27	15.10.26	14.10.25	14.10.24	14.10.23	15.10.22
18	17.10.30	16.10.29	16.10.28	16.10.27	16.10.26	15.10.25	15.10.24	15.10.23	16.10.22

19	18.10.30	17.10.29	17.10.28	17.10.27	17.10.26	16.10.25	16.10.24	16.10.23	17.10.22
20	19.10.30	18.10.29	18.10.28	18.10.27	18.10.26	17.10.25	17.10.24	17.10.23	18.10.22
21	20.10.30	19.10.29	19.10.28	19.10.27	19.10.26	18.10.25	18.10.24	18.10.23	19.10.22
22	21.10.30	20.10.29	20.10.28	20.10.27	20.10.26	19.10.25	19.10.24	19.10.23	20.10.22
23	22.10.30	21.10.29	21.10.28	21.10.27	21.10.26	20.10.25	20.10.24	20.10.23	21.10.22
24	23.10.30	22.10.29	22.10.28	22.10.27	22.10.26	21.10.25	21.10.24	21.10.23	22.10.22
25	24.10.30	23.10.29	23.10.28	23.10.27	23.10.26	22.10.25	22.10.24	22.10.23	23.10.22
26	25.10.30	24.10.29	24.10.28	24.10.27	24.10.26	23.10.25	23.10.24	23.10.23	24.10.22
27	26.10.30	25.10.29	25.10.28	25.10.27	25.10.26	24.10.25	24.10.24	24.10.23	25.10.22
28	27.10.30	26.10.29	26.10.28	26.10.27	26.10.26	25.10.25	25.10.24	25.10.23	26.10.22
29	28.10.30	27.10.29	27.10.28	27.10.27	27.10.26	26.10.25	26.10.24	26.10.23	27.10.22
30	29.10.30	28.10.29	28.10.28	28.10.27	28.10.26	27.10.25	27.10.24	27.10.23	28.10.22
Hathyr	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	30.10.30	29.10.29	29.10.28	29.10.27	29.10.26	28.10.25	28.10.24	28.10.23	29.10.22
2	31.10.30	30.10.29	30.10.28	30.10.27	30.10.26	29.10.25	29.10.24	29.10.23	30.10.22
3	01.11.30	31.10.29	31.10.28	31.10.27	31.10.26	30.10.25	30.10.24	30.10.23	31.10.22
4	02.11.30	01.11.29	01.11.28	01.11.27	01.11.26	31.10.25	31.10.24	31.10.23	01.11.22
5	03.11.30	02.11.29	02.11.28	02.11.27	02.11.26	01.11.25	01.11.24	01.11.23	02.11.22
6	04.11.30	03.11.29	03.11.28	03.11.27	03.11.26	02.11.25	02.11.24	02.11.23	03.11.22
7	05.11.30	04.11.29	04.11.28	04.11.27	04.11.26	03.11.25	03.11.24	03.11.23	04.11.22
8	06.11.30	05.11.29	05.11.28	05.11.27	05.11.26	04.11.25	04.11.24	04.11.23	05.11.22
9	07.11.30	06.11.29	06.11.28	06.11.27	06.11.26	05.11.25	05.11.24	05.11.23	06.11.22
10	08.11.30	07.11.29	07.11.28	07.11.27	07.11.26	06.11.25	06.11.24	06.11.23	07.11.22
11	09.11.30	08.11.29	08.11.28	08.11.27	08.11.26	07.11.25	07.11.24	07.11.23	08.11.22
12	10.11.30	09.11.29	09.11.28	09.11.27	09.11.26	08.11.25	08.11.24	08.11.23	09.11.22
13	11.11.30	10.11.29	10.11.28	10.11.27	10.11.26	09.11.25	09.11.24	09.11.23	10.11.22
14	12.11.30	11.11.29	11.11.28	11.11.27	11.11.26	10.11.25	10.11.24	10.11.23	11.11.22
15	13.11.30	12.11.29	12.11.28	12.11.27	12.11.26	11.11.25	11.11.24	11.11.23	12.11.22
16	14.11.30	13.11.29	13.11.28	13.11.27	13.11.26	12.11.25	12.11.24	12.11.23	13.11.22
17	15.11.30	14.11.29	14.11.28	14.11.27	14.11.26	13.11.25	13.11.24	13.11.23	14.11.22
18	16.11.30	15.11.29	15.11.28	15.11.27	15.11.26	14.11.25	14.11.24	14.11.23	15.11.22
19	17.11.30	16.11.29	16.11.28	16.11.27	16.11.26	15.11.25	15.11.24	15.11.23	16.11.22
20	18.11.30	17.11.29	17.11.28	17.11.27	17.11.26	16.11.25	16.11.24	16.11.23	17.11.22
21	19.11.30	18.11.29	18.11.28	18.11.27	18.11.26	17.11.25	17.11.24	17.11.23	18.11.22
22	20.11.30	19.11.29	19.11.28	19.11.27	19.11.26	18.11.25	18.11.24	18.11.23	19.11.22
23	21.11.30	20.11.29	20.11.28	20.11.27	20.11.26	19.11.25	19.11.24	19.11.23	20.11.22
24	22.11.30	21.11.29	21.11.28	21.11.27	21.11.26	20.11.25	20.11.24	20.11.23	21.11.22
25	23.11.30	22.11.29	22.11.28	22.11.27	22.11.26	21.11.25	21.11.24	21.11.23	22.11.22
26	24.11.30	23.11.29	23.11.28	23.11.27	23.11.26	22.11.25	22.11.24	22.11.23	23.11.22
27	25.11.30	24.11.29	24.11.28	24.11.27	24.11.26	23.11.25	23.11.24	23.11.23	24.11.22
28	26.11.30	25.11.29	25.11.28	25.11.27	25.11.26	24.11.25	24.11.24	24.11.23	25.11.22
29	27.11.30	26.11.29	26.11.28	26.11.27	26.11.26	25.11.25	25.11.24	25.11.23	26.11.22
30	28.11.30	27.11.29	27.11.28	27.11.27	27.11.26	26.11.25	26.11.24	26.11.23	27.11.22
Choiak	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	29.11.30	28.11.29	28.11.28	28.11.27	28.11.26	27.11.25	27.11.24	27.11.23	28.11.22
2	30.11.30	29.11.29	29.11.28	29.11.27	29.11.26	28.11.25	28.11.24	28.11.23	29.11.22
3	01.12.30	30.11.29	31.10.28	30.11.27	30.11.26	29.11.25	29.11.24	29.11.23	30.11.22
4	02.12.30	01.12.29	01.12.28	01.12.27	01.12.26	30.11.25	30.11.24	30.11.23	01.12.22
5	03.12.30	02.12.29	02.12.28	02.12.27	02.12.26	01.12.25	01.12.24	01.12.23	02.12.22



6	04.12.30	03.12.29	03.12.28	03.12.27	03.12.26	02.12.25	02.12.24	02.12.23	03.12.22
7	05.12.30	04.12.29	04.12.28	04.12.27	04.12.26	03.12.25	03.12.24	03.12.23	04.12.22
8	06.12.30	05.12.29	05.12.28	05.12.27	05.12.26	04.12.25	04.12.24	04.12.23	05.12.22
9	07.12.30	06.12.29	06.12.28	06.12.27	06.12.26	05.12.25	05.12.24	05.12.23	06.12.22
10	08.12.30	07.12.29	07.12.28	07.12.27	07.12.26	06.12.25	06.12.24	06.12.23	07.12.22
11	09.12.30	08.12.29	08.12.28	08.12.27	08.12.26	07.12.25	07.12.24	07.12.23	08.12.22
12	10.12.30	09.12.29	09.12.28	09.12.27	09.12.26	08.12.25	08.12.24	08.12.23	09.12.22
13	11.12.30	10.12.29	10.12.28	10.12.27	10.12.26	09.12.25	09.12.24	09.12.23	10.12.22
14	12.12.30	11.12.29	11.12.28	11.12.27	11.12.26	10.12.25	10.12.24	10.12.23	11.12.22
15	13.12.30	12.12.29	12.12.28	12.12.27	12.12.26	11.12.25	11.12.24	11.12.23	12.12.22
16	14.12.30	13.12.29	13.12.28	13.12.27	13.12.26	12.12.25	12.12.24	12.12.23	13.12.22
17	15.12.30	14.12.29	14.12.28	14.12.27	14.12.26	13.12.25	13.12.24	13.12.23	14.12.22
18	16.12.30	15.12.29	15.12.28	15.12.27	15.12.26	14.12.25	14.12.24	14.12.23	15.12.22
19	17.12.30	16.12.29	16.12.28	16.12.27	16.12.26	15.12.25	15.12.24	15.12.23	16.12.22
20	18.12.30	17.12.29	17.12.28	17.12.27	17.12.26	16.12.25	16.12.24	16.12.23	17.12.22
21	19.12.30	18.12.29	18.12.28	18.12.27	18.12.26	17.12.25	17.12.24	17.12.23	18.12.22
22	20.12.30	19.12.29	19.12.28	19.12.27	19.12.26	18.12.25	18.12.24	18.12.23	19.12.22
23	21.12.30	20.12.29	20.12.28	20.12.27	20.12.26	19.12.25	19.12.24	19.12.23	20.12.22
24	22.12.30	21.12.29	21.12.28	21.12.27	21.12.26	20.12.25	20.12.24	20.12.23	21.12.22
25	23.12.30	22.12.29	22.12.28	22.12.27	22.12.26	21.12.25	21.12.24	21.12.23	22.12.22
26	24.12.30	23.12.29	23.12.28	23.12.27	23.12.26	22.12.25	22.12.24	22.12.23	23.12.22
27	25.12.30	24.12.29	24.12.28	24.12.27	24.12.26	23.12.25	23.12.24	23.12.23	24.12.22
28	26.12.30	25.12.29	25.12.28	25.12.27	25.12.26	24.12.25	24.12.24	24.12.23	25.12.22
29	27.12.30	26.12.29	26.12.28	26.12.27	26.12.26	25.12.25	25.12.24	25.12.23	26.12.22
30	28.12.30	27.12.29	27.12.28	27.12.27	27.12.26	26.12.25	26.12.24	26.12.23	27.12.22
Tybi	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	29.12.30	28.12.29	28.12.28	28.12.27	28.12.26	27.11.25	27.11.24	27.11.23	28.12.22
2	30.12.30	29.12.29	29.12.28	29.12.27	29.12.26	28.12.25	28.12.24	28.12.23	29.12.22
3	31.12.30	30.12.29	30.12.28	30.12.27	30.12.26	29.12.25	29.12.24	29.12.23	30.12.22
4	01.01.29	31.12.29	31.12.28	31.12.27	31.12.26	30.12.25	30.12.24	30.12.23	31.12.22
5	02.01.29	01.01.28	01.01.27	01.01.26	01.01.25	31.12.25	31.12.24	31.12.23	01.01.21
6	03.01.29	02.01.28	02.01.27	02.01.26	02.01.25	01.01.24	01.01.23	01.01.22	02.01.21
7	04.01.29	03.01.28	03.01.27	03.01.26	03.01.25	02.01.24	02.01.23	02.01.22	03.01.21
8	05.01.29	04.01.28	04.01.27	04.01.26	04.01.25	03.01.24	03.01.23	03.01.22	04.01.21
9	06.01.29	05.01.28	05.01.27	05.01.26	05.01.25	04.01.24	04.01.23	04.01.22	05.01.21
10	07.01.29	06.01.28	06.01.27	06.01.26	06.01.25	05.01.24	05.01.23	05.01.22	06.01.21
11	08.01.29	07.01.28	07.01.27	07.01.26	07.01.25	06.01.24	06.01.23	06.01.22	07.01.21
12	09.01.29	08.01.28	08.01.27	08.01.26	08.01.25	07.01.24	07.01.23	07.01.22	08.01.21
13	10.01.29	09.01.28	09.01.27	09.01.26	09.01.25	08.01.24	08.01.23	08.01.22	09.01.21
14	11.01.29	10.01.28	10.01.27	10.01.26	10.01.25	09.01.24	09.01.23	09.01.22	10.01.21
15	12.01.29	11.01.28	11.01.27	11.01.26	11.01.25	10.01.24	10.01.23	10.01.22	11.01.21
16	13.01.29	12.01.28	12.01.27	12.01.26	12.01.25	11.01.24	11.01.23	11.01.22	12.01.21
17	14.01.29	13.01.28	13.01.27	13.01.26	13.01.25	12.01.24	12.01.23	12.01.22	13.01.21
18	15.01.29	14.01.28	14.01.27	14.01.26	14.01.25	13.01.24	13.01.23	13.01.22	14.01.21
19	16.01.29	15.01.28	15.01.27	15.01.26	15.01.25	14.01.24	14.01.23	14.01.22	15.01.21
20	17.01.29	16.01.28	16.01.27	16.01.26	16.01.25	15.01.24	15.01.23	15.01.22	16.01.21
21	18.01.29	17.01.28	17.01.27	17.01.26	17.01.25	16.01.24	16.01.23	16.01.22	17.01.21
22	19.01.29	18.01.28	18.01.27	18.01.26	18.01.25	17.01.24	17.01.23	17.01.22	18.01.21
23	20.01.29	19.01.28	19.01.27	19.01.26	19.01.25	18.01.24	18.01.23	18.01.22	19.01.21
24	21.01.29	20.01.28	20.01.27	20.01.26	20.01.25	19.01.24	19.01.23	19.01.22	20.01.21

25	22.01.29	21.01.28	21.01.27	21.01.26	21.01.25	20.01.24	20.01.23	20.01.22	21.01.21
26	23.01.29	22.01.28	22.01.27	22.01.26	22.01.25	21.01.24	21.01.23	21.01.22	22.01.21
27	24.01.29	23.01.28	23.01.27	23.01.26	23.01.25	22.01.24	22.01.23	22.01.22	23.01.21
28	25.01.29	24.01.28	24.01.27	24.01.26	24.01.25	23.01.24	23.01.23	23.01.22	24.01.21
29	26.01.29	25.01.28	25.01.27	25.01.26	25.01.25	24.01.24	24.01.23	24.01.22	25.01.21
30	27.01.29	26.01.28	26.01.27	26.01.26	26.01.25	25.01.24	25.01.23	25.01.22	26.01.21

Mecheir	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	28.01.29	27.01.28	27.01.27	27.01.26	27.01.25	26.01.24	26.01.23	26.01.22	27.01.21
2	29.01.29	28.01.28	28.01.27	28.01.26	28.01.25	27.01.24	27.01.23	27.01.22	28.01.21
3	30.01.29	29.01.28	29.01.27	29.01.26	29.01.25	28.01.24	28.01.23	28.01.22	29.01.21
4	31.01.29	30.01.28	30.01.27	30.01.26	30.01.25	29.01.24	29.01.23	29.01.22	30.01.21
5	01.02.29	31.01.28	31.01.27	31.01.26	31.01.25	30.01.24	30.01.23	30.01.22	31.01.21
6	02.02.29	01.02.28	01.02.27	01.02.26	01.02.25	31.01.24	31.01.23	31.01.22	01.02.21
7	03.02.29	02.02.28	02.02.27	02.02.26	02.02.25	01.02.24	01.02.23	01.02.22	02.02.21
8	04.02.29	03.02.28	03.02.27	03.02.26	03.02.25	02.02.24	02.02.23	02.02.22	03.02.21
9	05.02.29	04.02.28	04.02.27	04.02.26	04.02.25	03.02.24	03.02.23	03.02.22	04.02.21
10	06.02.29	05.02.28	05.02.27	05.02.26	05.02.25	04.02.24	04.02.23	04.02.22	05.02.21
11	07.02.29	06.02.28	06.02.27	06.02.26	06.02.25	05.02.24	05.02.23	05.02.22	06.02.21
12	08.02.29	07.02.28	07.02.27	07.02.26	07.02.25	06.02.24	06.02.23	06.02.22	07.02.21
13	09.02.29	08.02.28	08.02.27	08.02.26	08.02.25	07.02.24	07.02.23	07.02.22	08.02.21
14	10.02.29	09.02.28	09.02.27	09.02.26	09.02.25	08.02.24	08.02.23	08.02.22	09.02.21
15	11.02.29	10.02.28	10.02.27	10.02.26	10.02.25	09.02.24	09.02.23	09.02.22	10.02.21
16	12.02.29	11.02.28	11.02.27	11.02.26	11.02.25	10.02.24	10.02.23	10.02.22	11.02.21
17	13.02.29	12.02.28	12.02.27	12.02.26	12.02.25	11.02.24	11.02.23	11.02.22	12.02.21
18	14.02.29	13.02.28	13.02.27	13.02.26	13.02.25	12.02.24	12.02.23	12.02.22	13.02.21
19	15.02.29	14.02.28	14.02.27	14.02.26	14.02.25	13.02.24	13.02.23	13.02.22	14.02.21
20	16.02.29	15.02.28	15.02.27	15.02.26	15.02.25	14.02.24	14.02.23	14.02.22	15.02.21
21	17.02.29	16.02.28	16.02.27	16.02.26	16.02.25	15.02.24	15.02.23	15.02.22	16.02.21
22	18.02.29	17.02.28	17.02.27	17.02.26	17.02.25	16.02.24	16.02.23	16.02.22	17.02.21
23	19.02.29	18.02.28	18.02.27	18.02.26	18.02.25	17.02.24	17.02.23	17.02.22	18.02.21
24	20.02.29	19.02.28	19.02.27	19.02.26	19.02.25	18.02.24	18.02.23	18.02.22	19.02.21
25	21.02.29	20.02.28	20.02.27	20.02.26	20.02.25	19.02.24	19.02.23	19.02.22	20.02.21
26	22.02.29	21.02.28	21.02.27	21.02.26	21.02.25	20.02.24	20.02.23	20.02.22	21.02.21
27	23.02.29	22.02.28	22.02.27	22.02.26	22.02.25	21.02.24	21.02.23	21.02.22	22.02.21
28	24.02.29	23.02.28	23.02.27	23.02.26	23.02.25	22.02.24	22.02.23	22.02.22	23.02.21
29	25.02.29	24.02.28	24.02.27	24.02.26	24.02.25	23.02.24	23.02.23	23.02.22	24.02.21
30	26.02.29	25.02.28	25.02.27	25.02.26	25.02.25	24.02.24	24.02.23	24.02.22	25.02.21

Phame- noth	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	27.02.29	26.02.28	26.02.27	26.02.26	26.02.25	25.02.24	25.02.23	25.02.22	26.02.21
2	28.02.29	27.02.28	27.02.27	27.02.26	27.02.25	26.02.24	26.02.23	26.02.22	27.02.21
3	29.02.29	28.02.28	28.02.27	28.02.26	28.02.25	27.02.24	27.02.23	27.02.22	28.02.21
4	01.03.29	01.03.28	01.03.27	01.03.26	29.02.25	28.02.24	28.02.23	28.02.22	29.02.21
5	02.03.29	02.03.28	02.03.27	02.03.26	01.03.25	01.03.24	01.03.23	01.03.22	01.03.21
6	03.03.29	03.03.28	03.03.27	03.03.26	02.03.25	02.03.24	02.03.23	02.03.22	02.03.21
7	04.03.29	04.03.28	04.03.27	04.03.26	03.03.25	03.03.24	03.03.23	03.03.22	03.03.21
8	05.03.29	05.03.28	05.03.27	05.03.26	04.03.25	04.03.24	04.03.23	04.03.22	04.03.21
9	06.03.29	06.03.28	06.03.27	06.03.26	05.03.25	05.03.24	05.03.23	05.03.22	05.03.21
10	07.03.29	07.03.28	07.03.27	07.03.26	06.03.25	06.03.24	06.03.23	06.03.22	06.03.21

11	08.03.29	08.03.28	08.03.27	08.03.26	07.03.25	07.03.24	07.03.23	07.03.22	07.03.21
12	09.03.29	09.03.28	09.03.27	09.03.26	08.03.25	08.03.24	08.03.23	08.03.22	08.03.21
13	10.03.29	10.03.28	10.03.27	10.03.26	09.03.25	09.03.24	09.03.23	09.03.22	09.03.21
14	11.03.29	11.03.28	11.03.27	11.03.26	10.03.25	10.03.24	10.03.23	10.03.22	10.03.21
15	12.03.29	12.03.28	12.03.27	12.03.26	11.03.25	11.03.24	11.03.23	11.03.22	11.03.21
16	13.03.29	13.03.28	13.03.27	13.03.26	12.03.25	12.03.24	12.03.23	12.03.22	12.03.21
17	14.03.29	14.03.28	14.03.27	14.03.26	13.03.25	13.03.24	13.03.23	13.03.22	13.03.21
18	15.03.29	15.03.28	15.03.27	15.03.26	14.03.25	14.03.24	14.03.23	14.03.22	14.03.21
19	16.03.29	16.03.28	16.03.27	16.03.26	15.03.25	15.03.24	15.03.23	15.03.22	15.03.21
20	17.03.29	17.03.28	17.03.27	17.03.26	16.03.25	16.03.24	16.03.23	16.03.22	16.03.21
21	18.03.29	18.03.28	18.03.27	18.03.26	17.03.25	17.03.24	17.03.23	17.03.22	17.03.21
22	19.03.29	19.03.28	19.03.27	19.03.26	18.03.25	18.03.24	18.03.23	18.03.22	18.03.21
23	20.03.29	20.03.28	20.03.27	20.03.26	19.03.25	19.03.24	19.03.23	19.03.22	19.03.21
24	21.03.29	21.03.28	21.03.27	21.03.26	20.03.25	20.03.24	20.03.23	20.03.22	20.03.21
25	22.03.29	22.03.28	22.03.27	22.03.26	21.03.25	21.03.24	21.03.23	21.03.22	21.03.21
26	23.03.29	23.03.28	23.03.27	23.03.26	22.03.25	22.03.24	22.03.23	22.03.22	22.03.21
27	24.03.29	24.03.28	24.03.27	24.03.26	23.03.25	23.03.24	23.03.23	23.03.22	23.03.21
28	25.03.29	25.03.28	25.03.27	25.03.26	24.03.25	24.03.24	24.03.23	24.03.22	24.03.21
29	26.03.29	26.03.28	26.03.27	26.03.26	25.03.25	25.03.24	25.03.23	25.03.22	25.03.21
30	27.03.29	27.03.28	27.03.27	27.03.26	26.03.25	26.03.24	26.03.23	26.03.22	26.03.21

Pharmu- thi	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	28.03.29	28.03.28	28.03.27	28.03.26	27.03.25	27.03.24	27.03.23	27.03.22	27.03.21
2	29.03.29	29.03.28	29.03.27	29.03.26	28.03.25	28.03.24	28.03.23	28.03.22	28.03.21
3	30.03.29	30.03.28	30.03.27	30.03.26	29.03.25	29.03.24	29.03.23	29.03.22	29.03.21
4	31.03.29	31.03.28	31.03.27	31.03.26	30.03.25	30.03.24	30.03.23	30.03.22	30.03.21
5	01.04.29	01.04.28	01.04.27	01.04.26	31.03.25	31.03.24	31.03.23	31.03.22	31.03.21
6	02.04.29	02.04.28	02.04.27	02.04.26	01.04.25	01.04.24	01.04.23	01.04.22	01.04.21
7	03.04.29	03.04.28	03.04.27	03.04.26	02.04.25	02.04.24	02.04.23	02.04.22	02.04.21
8	04.04.29	04.04.28	04.04.27	04.04.26	03.04.25	03.04.24	03.04.23	03.04.22	03.04.21
9	05.04.29	05.04.28	05.04.27	05.04.26	04.04.25	04.04.24	04.04.23	04.04.22	04.04.21
10	06.04.29	06.04.28	06.04.27	06.04.26	05.04.25	05.04.24	05.04.23	05.04.22	05.04.21
11	07.04.29	07.04.28	07.04.27	07.04.26	06.04.25	06.04.24	06.04.23	06.04.22	06.04.21
12	08.04.29	08.04.28	08.04.27	08.04.26	07.04.25	07.04.24	07.04.23	07.04.22	07.04.21
13	09.04.29	09.04.28	09.04.27	09.04.26	08.04.25	08.04.24	08.04.23	08.04.22	08.04.21
14	10.04.29	10.04.28	10.04.27	10.04.26	09.04.25	09.04.24	09.04.23	09.04.22	09.04.21
15	11.04.29	11.04.28	11.04.27	11.04.26	10.04.25	10.04.24	10.04.23	10.04.22	10.04.21
16	12.04.29	12.04.28	12.04.27	12.04.26	11.04.25	11.04.24	11.04.23	11.04.22	11.04.21
17	13.04.29	13.04.28	13.04.27	13.04.26	12.04.25	12.04.24	12.04.23	12.04.22	12.04.21
18	14.04.29	14.04.28	14.04.27	14.04.26	13.04.25	13.04.24	13.04.23	13.04.22	13.04.21
19	15.04.29	15.04.28	15.04.27	15.04.26	14.04.25	14.04.24	14.04.23	14.04.22	14.04.21
20	16.04.29	16.04.28	16.04.27	16.04.26	15.04.25	15.04.24	15.04.23	15.04.22	15.04.21
21	17.04.29	17.04.28	17.04.27	17.04.26	16.04.25	16.04.24	16.04.23	16.04.22	16.04.21
22	18.04.29	18.04.28	18.04.27	18.04.26	17.04.25	17.04.24	17.04.23	17.04.22	17.04.21
23	19.04.29	19.04.28	19.04.27	19.04.26	18.04.25	18.04.24	18.04.23	18.04.22	18.04.21
24	20.04.29	20.04.28	20.04.27	20.04.26	19.04.25	19.04.24	19.04.23	19.04.22	19.04.21
25	21.04.29	21.04.28	21.04.27	21.04.26	20.04.25	20.04.24	20.04.23	20.04.22	20.04.21
26	22.04.29	22.04.28	22.04.27	22.04.26	21.04.25	21.04.24	21.04.23	21.04.22	21.04.21
27	23.04.29	23.04.28	23.04.27	23.04.26	22.04.25	22.04.24	22.04.23	22.04.22	22.04.21
28	24.04.29	24.04.28	24.04.27	24.04.26	23.04.25	23.04.24	23.04.23	23.04.22	23.04.21

29	25.04.29	25.04.28	25.04.27	25.04.26	24.04.25	24.04.24	24.04.23	24.04.22	24.04.21
30	26.04.29	26.04.28	26.04.27	26.04.26	25.04.25	25.04.24	25.04.23	25.04.22	25.04.21
Pachon	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	27.04.29	27.04.28	27.04.27	27.04.26	26.04.25	26.04.24	26.04.23	26.04.22	26.04.21
2	28.04.29	28.04.28	28.04.27	28.04.26	27.04.25	27.04.24	27.04.23	27.04.22	27.04.21
3	29.04.29	29.04.28	29.04.27	29.04.26	28.04.25	28.04.24	28.04.23	28.04.22	28.04.21
4	30.04.29	30.04.28	30.04.27	30.04.26	29.04.25	29.04.24	29.04.23	29.04.22	29.04.21
5	01.05.29	01.05.28	01.05.27	01.05.26	30.04.25	30.04.24	30.04.23	30.04.22	30.04.21
6	02.05.29	02.05.28	02.05.27	02.05.26	01.05.25	01.05.24	01.05.23	01.05.22	01.05.21
7	03.05.29	03.05.28	03.05.27	03.05.26	02.05.25	02.05.24	02.05.23	02.05.22	02.05.21
8	04.05.29	04.05.28	04.05.27	04.05.26	03.05.25	03.05.24	03.05.23	03.05.22	03.05.21
9	05.05.29	05.05.28	05.05.27	05.05.26	04.05.25	04.05.24	04.05.23	04.05.22	04.05.21
10	06.05.29	06.05.28	06.05.27	06.05.26	05.05.25	05.05.24	05.05.23	05.05.22	05.05.21
11	07.05.29	07.05.28	07.05.27	07.05.26	06.05.25	06.05.24	06.05.23	06.05.22	06.05.21
12	08.05.29	08.05.28	08.05.27	08.05.26	07.05.25	07.05.24	07.05.23	07.05.22	07.05.21
13	09.05.29	09.05.28	09.05.27	09.05.26	08.05.25	08.05.24	08.05.23	08.05.22	08.05.21
14	10.05.29	10.05.28	10.05.27	10.05.26	09.05.25	09.05.24	09.05.23	09.05.22	09.05.21
15	11.05.29	11.05.28	11.05.27	11.05.26	10.05.25	10.05.24	10.05.23	10.05.22	10.05.21
16	12.05.29	12.05.28	12.05.27	12.05.26	11.05.25	11.05.24	11.05.23	11.05.22	11.05.21
17	13.05.29	13.05.28	13.05.27	13.05.26	12.05.25	12.05.24	12.05.23	12.05.22	12.05.21
18	14.05.29	14.05.28	14.05.27	14.05.26	13.05.25	13.05.24	13.05.23	13.05.22	13.05.21
19	15.05.29	15.05.28	15.05.27	15.05.26	14.05.25	14.05.24	14.05.23	14.05.22	14.05.21
20	16.05.29	16.05.28	16.05.27	16.05.26	15.05.25	15.05.24	15.05.23	15.05.22	15.05.21
21	17.05.29	17.05.28	17.05.27	17.05.26	16.05.25	16.05.24	16.05.23	16.05.22	16.05.21
22	18.05.29	18.05.28	18.05.27	18.05.26	17.05.25	17.05.24	17.05.23	17.05.22	17.05.21
23	19.05.29	19.05.28	19.05.27	19.05.26	18.05.25	18.05.24	18.05.23	18.05.22	18.05.21
24	20.05.29	20.05.28	20.05.27	20.05.26	19.05.25	19.05.24	19.05.23	19.05.22	19.05.21
25	21.05.29	21.05.28	21.05.27	21.05.26	20.05.25	20.05.24	20.05.23	20.05.22	20.05.21
26	22.05.29	22.05.28	22.05.27	22.05.26	21.05.25	21.05.24	21.05.23	21.05.22	21.05.21
27	23.05.29	23.05.28	23.05.27	23.05.26	22.05.25	22.05.24	22.05.23	22.05.22	22.05.21
28	24.05.29	24.05.28	24.05.27	24.05.26	23.05.25	23.05.24	23.05.23	23.05.22	23.05.21
29	25.05.29	25.05.28	25.05.27	25.05.26	24.05.25	24.05.24	24.05.23	24.05.22	24.05.21
30	26.05.29	26.05.28	26.05.27	26.05.26	25.05.25	25.05.24	25.05.23	25.05.22	25.05.21
Pauni	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	27.05.29	27.05.28	27.05.27	27.05.26	26.05.25	26.05.24	26.05.23	26.05.22	26.05.21
2	28.05.29	28.05.28	28.05.27	28.05.26	27.05.25	27.05.24	27.05.23	27.05.22	27.05.21
3	29.05.29	29.05.28	29.05.27	29.05.26	28.05.25	28.05.24	28.05.23	28.05.22	28.05.21
4	30.05.29	30.05.28	30.05.27	30.05.26	29.05.25	29.05.24	29.05.23	29.05.22	29.05.21
5	31.05.29	31.05.28	31.05.27	31.05.26	30.05.25	30.05.24	30.05.23	30.05.22	30.05.21
6	01.06.29	01.06.28	01.06.27	01.06.26	31.05.25	31.05.24	31.05.23	31.05.22	31.05.21
7	02.06.29	02.06.28	02.06.27	02.06.26	01.06.25	01.06.24	01.06.23	01.06.22	01.06.21
8	03.06.29	03.06.28	03.06.27	03.06.26	02.06.25	02.06.24	02.06.23	02.06.22	02.06.21
9	04.06.29	04.06.28	04.06.27	04.06.26	03.06.25	03.06.24	03.06.23	03.06.22	03.06.21
10	05.06.29	05.06.28	05.06.27	05.06.26	04.06.25	04.06.24	04.06.23	04.06.22	04.06.21
11	06.06.29	06.06.28	06.06.27	06.06.26	05.06.25	05.06.24	05.06.23	05.06.22	05.06.21
12	07.06.29	07.06.28	07.06.27	07.06.26	06.06.25	06.06.24	06.06.23	06.06.22	06.06.21
13	08.06.29	08.06.28	08.06.27	08.06.26	07.06.25	07.06.24	07.06.23	07.06.22	07.06.21
14	09.06.29	09.06.28	09.06.27	09.06.26	08.06.25	08.06.24	08.06.23	08.06.22	08.06.21
15	10.06.29	10.06.28	10.06.27	10.06.26	09.06.25	09.06.24	09.06.23	09.06.22	09.06.21

16	11.06.29	11.06.28	11.06.27	11.06.26	10.06.25	10.06.24	10.06.23	10.06.22	10.06.21
17	12.06.29	12.06.28	12.06.27	12.06.26	11.06.25	11.06.24	11.06.23	11.06.22	11.06.21
18	13.06.29	13.06.28	13.06.27	13.06.26	12.06.25	12.06.24	12.06.23	12.06.22	12.06.21
19	14.06.29	14.06.28	14.06.27	14.06.26	13.06.25	13.06.24	13.06.23	13.06.22	13.06.21
20	15.06.29	15.06.28	15.06.27	15.06.26	14.06.25	14.06.24	14.06.23	14.06.22	14.06.21
21	16.06.29	16.06.28	16.06.27	16.06.26	15.06.25	15.06.24	15.06.23	15.06.22	15.06.21
22	17.06.29	17.06.28	17.06.27	17.06.26	16.06.25	16.06.24	16.06.23	16.06.22	16.06.21
23	18.06.29	18.06.28	18.06.27	18.06.26	17.06.25	17.06.24	17.06.23	17.06.22	17.06.21
24	19.06.29	19.06.28	19.06.27	19.06.26	18.06.25	18.06.24	18.06.23	18.06.22	18.06.21
25	20.06.29	20.06.28	20.06.27	20.06.26	19.06.25	19.06.24	19.06.23	19.06.22	19.06.21
26	21.06.29	21.06.28	21.06.27	21.06.26	20.06.25	20.06.24	20.06.23	20.06.22	20.06.21
27	22.06.29	22.06.28	22.06.27	22.06.26	21.06.25	21.06.24	21.06.23	21.06.22	21.06.21
28	23.06.29	23.06.28	23.06.27	23.06.26	22.06.25	22.06.24	22.06.23	22.06.22	22.06.21
29	24.06.29	24.06.28	24.06.27	24.06.26	23.06.25	23.06.24	23.06.23	23.06.22	23.06.21
30	25.06.29	25.06.28	25.06.27	25.06.26	24.06.25	24.06.24	24.06.23	24.06.22	24.06.21

Epeiph	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	26.06.29	26.06.28	26.06.27	26.06.26	25.06.25	25.06.24	25.06.23	25.06.22	25.06.21
2	27.06.29	27.06.28	27.06.27	27.06.26	26.06.25	26.06.24	26.06.23	26.06.22	26.06.21
3	28.06.29	28.06.28	28.06.27	28.06.26	27.06.25	27.06.24	27.06.23	27.06.22	27.06.21
4	29.06.29	29.06.28	29.06.27	29.06.26	28.06.25	28.06.24	28.06.23	28.06.22	28.06.21
5	30.06.29	30.06.28	30.06.27	30.06.26	29.06.25	29.06.24	29.06.23	29.06.22	29.06.21
6	01.07.29	01.07.28	01.07.27	01.07.26	30.06.25	30.06.24	30.06.23	30.06.22	30.06.21
7	02.07.29	02.07.28	02.07.27	02.07.26	01.07.25	01.07.24	01.07.23	01.07.22	01.07.21
8	03.07.29	03.07.28	03.07.27	03.07.26	02.07.25	02.07.24	02.07.23	02.07.22	02.07.21
9	04.07.29	04.07.28	04.07.27	04.07.26	03.07.25	03.07.24	03.07.23	03.07.22	03.07.21
10	05.07.29	05.07.28	05.07.27	05.07.26	04.07.25	04.07.24	04.07.23	04.07.22	04.07.21
11	06.07.29	06.07.28	06.07.27	06.07.26	05.07.25	05.07.24	05.07.23	05.07.22	05.07.21
12	07.07.29	07.07.28	07.07.27	07.07.26	06.07.25	06.07.24	06.07.23	06.07.22	06.07.21
13	08.07.29	08.07.28	08.07.27	08.07.26	07.07.25	07.07.24	07.07.23	07.07.22	07.07.21
14	09.07.29	09.07.28	09.07.27	09.07.26	08.07.25	08.07.24	08.07.23	08.07.22	08.07.21
15	10.07.29	10.07.28	10.07.27	10.07.26	09.07.25	09.07.24	09.07.23	09.07.22	09.07.21
16	11.07.29	11.07.28	11.07.27	11.07.26	10.07.25	10.07.24	10.07.23	10.07.22	10.07.21
17	12.07.29	12.07.28	12.07.27	12.07.26	11.07.25	11.07.24	11.07.23	11.07.22	11.07.21
18	13.07.29	13.07.28	13.07.27	13.07.26	12.07.25	12.07.24	12.07.23	12.07.22	12.07.21
19	14.07.29	14.07.28	14.07.27	14.07.26	13.07.25	13.07.24	13.07.23	13.07.22	13.07.21
20	15.07.29	15.07.28	15.07.27	15.07.26	14.07.25	14.07.24	14.07.23	14.07.22	14.07.21
21	16.07.29	16.07.28	16.07.27	16.07.26	15.07.25	15.07.24	15.07.23	15.07.22	15.07.21
22	17.07.29	17.07.28	17.07.27	17.07.26	16.07.25	16.07.24	16.07.23	16.07.22	16.07.21
23	18.07.29	18.07.28	18.07.27	18.07.26	17.07.25	17.07.24	17.07.23	17.07.22	17.07.21
24	19.07.29	19.07.28	19.07.27	19.07.26	18.07.25	18.07.24	18.07.23	18.07.22	18.07.21
25	20.07.29	20.07.28	20.07.27	20.07.26	19.07.25	19.07.24	19.07.23	19.07.22	19.07.21
26	21.07.29	21.07.28	21.07.27	21.07.26	20.07.25	20.07.24	20.07.23	20.07.22	20.07.21
27	22.07.29	22.07.28	22.07.27	22.07.26	21.07.25	21.07.24	21.07.23	21.07.22	21.07.21
28	23.07.29	23.07.28	23.07.27	23.07.26	22.07.25	22.07.24	22.07.23	22.07.22	22.07.21
29	24.07.29	24.07.28	24.07.27	24.07.26	23.07.25	23.07.24	23.07.23	23.07.22	23.07.21
30	25.07.29	25.07.28	25.07.27	25.07.26	24.07.25	24.07.24	24.07.23	24.07.22	24.07.21

Mesore	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
1	26.07.29	26.07.28	26.07.27	26.07.26	25.07.25	25.07.24	25.07.23	25.07.22	25.07.21
2	27.07.29	27.07.28	27.07.27	27.07.26	26.07.25	26.07.24	26.07.23	26.07.22	26.07.21

3	28.07.29	28.07.28	28.07.27	28.07.26	27.07.25	27.07.24	27.07.23	27.07.22	27.07.21
4	29.07.29	29.07.28	29.07.27	29.07.26	28.07.25	28.07.24	28.07.23	28.07.22	28.07.21
5	30.07.29	30.07.28	30.07.27	30.07.26	29.07.25	29.07.24	29.07.23	29.07.22	29.07.21
6	31.07.29	31.07.28	31.07.27	31.07.26	30.07.25	30.07.24	30.07.23	30.07.22	30.07.21
7	01.08.29	01.08.28	01.08.27	01.08.26	31.07.25	31.07.24	31.07.23	31.07.22	31.07.21
8	02.08.29	02.08.28	02.08.27	02.08.26	01.08.25	01.08.24	01.08.23	01.08.22	01.08.21
9	03.08.29	03.08.28	03.08.27	03.08.26	02.08.25	02.08.24	02.08.23	02.08.22	02.08.21
10	04.08.29	04.08.28	04.08.27	04.08.26	03.08.25	03.08.24	03.08.23	03.08.22	03.08.21
11	05.08.29	05.08.28	05.08.27	05.08.26	04.08.25	04.08.24	04.08.23	04.08.22	04.08.21
12	06.08.29	06.08.28	06.08.27	06.08.26	05.08.25	05.08.24	05.08.23	05.08.22	05.08.21
13	07.08.29	07.08.28	07.08.27	07.08.26	06.08.25	06.08.24	06.08.23	06.08.22	06.08.21
14	08.08.29	08.08.28	08.08.27	08.08.26	07.08.25	07.08.24	07.08.23	07.08.22	07.08.21
15	09.08.29	09.08.28	09.08.27	09.08.26	08.08.25	08.08.24	08.08.23	08.08.22	08.08.21
16	10.08.29	10.08.28	10.08.27	10.08.26	09.08.25	09.08.24	09.08.23	09.08.22	09.08.21
17	11.08.29	11.08.28	11.08.27	11.08.26	10.08.25	10.08.24	10.08.23	10.08.22	10.08.21
18	12.08.29	12.08.28	12.08.27	12.08.26	11.08.25	11.08.24	11.08.23	11.08.22	11.08.21
19	13.08.29	13.08.28	13.08.27	13.08.26	12.08.25	12.08.24	12.08.23	12.08.22	12.08.21
20	14.08.29	14.08.28	14.08.27	14.08.26	13.08.25	13.08.24	13.08.23	13.08.22	13.08.21
21	15.08.29	15.08.28	15.08.27	15.08.26	14.08.25	14.08.24	14.08.23	14.08.22	14.08.21
22	16.08.29	16.08.28	16.08.27	16.08.26	15.08.25	15.08.24	15.08.23	15.08.22	15.08.21
23	17.08.29	17.08.28	17.08.27	17.08.26	16.08.25	16.08.24	16.08.23	16.08.22	16.08.21
24	18.08.29	18.08.28	18.08.27	18.08.26	17.08.25	17.08.24	17.08.23	17.08.22	17.08.21
25	19.08.29	19.08.28	19.08.27	19.08.26	18.08.25	18.08.24	18.08.23	18.08.22	18.08.21
26	20.08.29	20.08.28	20.08.27	20.08.26	19.08.25	19.08.24	19.08.23	19.08.22	19.08.21
27	21.08.29	21.08.28	21.08.27	21.08.26	20.08.25	20.08.24	20.08.23	20.08.22	20.08.21
28	22.08.29	22.08.28	22.08.27	22.08.26	21.08.25	21.08.24	21.08.23	21.08.22	21.08.21
29	23.08.29	23.08.28	23.08.27	23.08.26	22.08.25	22.08.24	22.08.23	22.08.22	22.08.21
30	24.08.29	24.08.28	24.08.27	24.08.26	23.08.25	23.08.24	23.08.23	23.08.22	23.08.21
Epago-	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9
menai									
1	25.08.29	25.08.28	25.08.27	25.08.26	24.08.25	24.08.24	24.08.23	24.08.22	24.08.21
2	26.08.29	26.08.28	26.08.27	26.08.26	25.08.25	25.08.24	25.08.23	25.08.22	25.08.21
3	27.08.29	27.08.28	27.08.27	27.08.26	26.08.25	26.08.24	26.08.23	26.08.22	26.08.21
4	28.08.29	28.08.28	28.08.27	28.08.26	27.08.25	27.08.24	27.08.23	27.08.22	27.08.21
5	29.08.29	29.08.28	29.08.27	29.08.26	28.08.25	28.08.24	28.08.23	28.08.22	28.08.21
6	---	---	---	---	---	---	---	29.08.22	---