

Günter Bischoff

Ein archaischer Kalender im nördlichen Europa

Das Zählen der Tage und ihre Zusammenfassung in größeren Zeitabschnitten gehört zu den frühen wissenschaftlichen Leistungen der Menschen. Schon vor der Zeitenwende gab es einfache Kalender, die diesen Zweck erfüllten. Der gegenwärtig in den meisten Ländern benutzte Kalender wurde 1582 von Papst Gregor XIII. eingeführt. Trotz einiger Unzulänglichkeiten ist dieser sehr genaue Kalender seither nicht mehr verändert worden.

Bei der Entwicklung neuer Kalender gab es in der Vergangenheit die unterschiedlichsten Ansätze, die Jahres- und Monatslänge aufeinander abzustimmen. Wegen der Dauer von 365,2422 Tagen für einen vollständigen Umlauf der Erde um die Sonne bzw. 29,5306 Tagen für den Zeitraum zwischen zwei gleichen Mondphasen kann dies immer nur unvollkommen geschehen. In diesem Zusammenhang ist ein alter, ehemals in Nordeuropa gebräuchlicher Kalender von Interesse, bei dem ein völlig anderes Konzept bei der Wahl dieser Zeitabschnitte verwirklicht wurde. Er verdeutlicht, dass frühere Astronomen nicht zwangsläufig zu einer Jahreseinteilung gelangten, die der heutigen ähnelt.

Der Gregorianische Kalender unterteilt bekanntlich das Jahr in zwölf Monate mit abwechselnd 30 und 31 Tagen, wobei der Februar mit 28 oder 29 Tagen eine weitere Unregelmäßigkeit aufweist. Bei jenem nordeuropäischen Kalender hingegen wurde das Jahr gleichmäßig und ohne Ausnahme in 13 Monate zu je 4 Wochen mit 28 Tagen geteilt [1]. Daraus ergibt sich eine Jahreslänge von 52 Wochen mit insgesamt 364 Tagen. Sie weicht nur einen reichlichen Tag von der exakten Dauer eines Jahres ab. Das ist erheblich weniger als bei einem zwölfmonatigen Kalender mit einer theoretischen Monatslänge von konstant 30 oder 31 Tagen.

Die Monatsdauer von 28 Tagen war den Nordeuropäern sicher sympathisch, denn sie lässt sich nicht nur halbieren, sondern auch vierteln. Dass der nur halb beleuchtete Mond als „erstes“ bzw. „letztes“ Viertel bezeichnet wird, weist deutlich auf ein *zeitliches* und nicht auf ein sichtbares Viertel hin. Die 7 als Tagesanzahl einer Woche wurde wahrscheinlich in einem magischen

Zusammenhang mit der Zahl der im Altertum bekannten Planeten gesehen, zu denen man auch Sonne und Mond zählte. Die 28 wiederum harmoniert mit einem Zeitraum von 56 Jahren, in denen sich dreimal in einer bestimmten Reihenfolge die Sonnen- und Mondfinsternisse wiederholen.

Der alte Kalender weist gegenüber unserem heutigen noch andere Vorteile auf. Ein jeder Monat, ein jedes Quartal zu 13 Wochen und jedes Jahr beginnt mit dem gleichen Wochentag. Diese Einfachheit und Regelmäßigkeit war leicht einprägsam und offenbar auch beim einfachen Volk sehr beliebt [2]. Merkverslein waren dabei hilfreich, die Zahl der einzelnen Zeitabschnitte besser im Gedächtnis zu behalten:

*„Ein Baum hat dreizehn Äst'
und jeglicher Ast hat vier Nester
und in jeglichem Nest sieben Jungen“*
[1]

Der Kalenderaufbau war besonders vorteilhaft für Frauen. Der Beginn jedes Menstruationszyklus' verschiebt sich nämlich innerhalb eines 28-tägigen Monats weniger als bei einem Monat mit 30 bzw. 31 Tagen Länge. Auch die Schwangerschaftsdauer von 40 Wochen entsprach genau zehn der kürzeren Monate, während es heute 9,2 Monate sind, also keine ganze Anzahl. Diese Übereinstimmung mit wichtigen menschlichen Lebenszyklen und der unkomplizierte Aufbau des Kalenders sprechen für sein hohes Alter [3].

Ein gewisser Nachteil gegenüber unserem heutigen Kalender wog offenbar früher nicht so schwer: Die Monatsanzahl 13 lässt sich nicht wie die 12 durch 2, 3, 4, und 6 teilen.

Der alte Dreizehnmonatskalender ist in Europa noch nicht gänzlich verdrängt worden. Man benutzt ihn aber heute nur noch in einem letzten Refugium, auf der entlegenen Insel Island. Bis in das 17. Jahrhundert hinein fand er auch noch in Norwegen Verwendung. Vorerst lassen sich seine Wurzeln zuverlässig nur bis ins 9. Jahrhundert zurück verfolgen [4]. Sollte er aber wirklich erst relativ kurz vor Einführung des Christentums in Nordeuropa entwickelt worden sein? Eine Teilantwort auf diese Frage findet man bei der Suche nach einer sinnvollen Schaltregel für diesen Kalender.

Eine Schaltregel in der Bronzezeit

Die jährliche Differenz von etwa $1\frac{1}{4}$ Tagen zur Länge des Tropischen Jahres summierte sich bereits nach wenigen Jahrzehnten zu einer Verschiebung des Jahresanfangs, die den damaligen Astronomen nicht verborgen bleiben konnte. Eine einfache Regel, diesen misslichen Umstand zu beseitigen, ist uns aus dem frühen Mittelalter überliefert. Man hielt sich um das Jahr 955 an die Empfehlung von *Thorstein Surt*, einem Westisländer, alle sieben Jahre eine zusätzliche ganze Woche einzuschieben. Falls dies noch nicht genügen sollte, könne man dies auch in einem kürzeren Zeitraum tun [1]. Man nahm es also vor tausend Jahren nicht so genau mit dem exakten Jahresbeginn.

Bedeutsam bei dieser Schaltung ist jedoch nicht der Einschub eines einzelnen Tages, sondern gleich einer vollen Woche, um den Jahresanfang stets an demselben Wochentag zu belassen.

Eine bessere, systematische Schaltregel kann leicht gefunden werden. Dazu variiert man den Zeitraum, in dem am Ende eine zusätzliche Woche hinzugefügt wird und berechnet dann die mittlere Jahreslänge. Die Differenz zur exakten Jahreslänge verringert sich gegenüber der oben erwähnten Schaltregel schon bei einem 6-jährigen Zyklus bedeutend, steigt aber bei einem 5-Jahres-Abstand und erst recht bei einem 4-Jahres-Abstand wieder an (s. Tabelle nächste Seite). Die Kombination aus dem 5- und 6-jährigen Abstand ergibt nun eine Genauigkeit, die den Ansprüchen der früheren Astronomen sicherlich genügt.

Nach 33 Jahren beträgt die Abweichung erst einen Tag und nach 115 Jahren müsste das erste Mal über das Auslassen einer zusätzlichen Woche nachgedacht werden (s. Schaltung 6 in der Tabelle). Bei einer leicht modifizierten Abfolge des 5- bzw. 6-jährigen Schaltzyklus würde die Genauigkeit nochmals um ein Mehrfaches steigen und damit sogar den Julianischen Kalender übertreffen (s. Schaltung 7 in der Tabelle).

Einen Hinweis auf den Schaltzyklus abwechselnd alle 5 und 6 Jahre findet man bei keinem alten Kalender im Bereich der frühen Hochkulturen im

Jahr / Schaltregel	mittlere Jahreslänge (in Tagen)	mittlere Differenz pro Jahr (in Tagen)	1 Tag Differenz in ... Jahren	½ Woche Differenz in ... Jahren
Tropisches Jahr	365,24219...	-	-	-
1) Gemeinjahr ohne Schaltung	364	- 1,2422	0,8	3
2) GJ + 1 SW alle 7 Jahre	365	- 0,2422	4,1	14
3) GJ + 1 SW alle 6 Jahre	365,1667	- 0,0755	13,2	46
4) GJ + 1 SW alle 5 Jahre	365,4	+ 0,1567	6,3	22
5) GJ + 1 SW alle 4 Jahre	365,75	+ 0,5078	2	7
6) GJ + 1 SW abwechselnd alle 5 und 6 Jahre	365,2727	+ 0,0305	32,8	115
7) GJ + 1 SW abwechselnd alle 6, 5 u. 6 Jahre innerhalb 17 Jahre	365,2353	- 0,0069	145	507
Julianischer Kalender	365,25	+ 0,0078	128	(449)
Gregorianischer Kalender	365,2425	+ 0,0003	3231	(11309)

Table: Genauigkeit des nordeuropäischen Dreizehnmontatskalenders (Nr. 1 bis 7) in Abhängigkeit von der Schaltregel (GJ = Gemeinjahr; SW = Schaltwoche)

Mittelmeergebiet und im Nahen Osten. Aber es gibt über eine Region im nördlichen Mitteleuropa eine schriftliche, in das -13. Jahrhundert datierte Überlieferung, in der genau diese beiden Jahresangaben erwähnt werden. Ihr zufolge trafen sich auf einer Insel „im Atlantischen Meer“ die Könige einer weitverbreiteten Gemeinschaft von zehn verbündeten Ländern immer im Abstand von 5 und 6 Jahren. Der Verfasser der Überlieferung, der griechische Philosoph Platon, gibt als Grund für diesen Rhythmus an, die Bewohner wollten die gerade Zahl nicht vor der ungeraden bevorzugen [5].

Dieser angebliche Grund erscheint zu einfach für so eine wichtige Zeremonie. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass die Jahresangaben mit der Schaltregel eines prähistorischen Kalenders im Zusammenhang stehen. Falls diese Überlegung richtig ist, dann traf man sich höchstwahrscheinlich nicht in einem beliebigen Gemeinjahr auf der Insel, sondern jeweils in dem Jahr mit der zusätzlichen Woche. Vielleicht war der Zeitpunkt des seltenen Zusammentreffens sogar die Schaltwoche selbst.

Der erwähnte überregionale Versammlungsort befand sich auf der reichlich 20 km großen Königsinsel „Basileia“ östlich von Helgoland, wie die wissenschaftlich gut gesicherten Forschungen des Pastors und Archäologen Jürgen Spanuth (1907–1998) ergaben [6].

Platons Atlantisbericht gibt wichtige Einblicke in die Kulte und Gebräuche der Herrscher Nordwesteuropas vor über dreitausend Jahren. Beispielsweise fingen sie mit einfachen Hilfsmitteln Stiere ein und opferten diese auf einer mit Inschriften versehenen Säule, man löschte die Opferfeuer und die Könige

zogen bei ihrer feierlichen Zeremonie dunkelblaue Mäntel „von wunderbarer Schönheit“ an. Um -1220 fand die Jahrhunderte alte Tradition ein nicht vorhersehbares Ende. In einer verheerenden Sturmflut versank fast die gesamte Insel zusammen mit dem Königspalast, den Tempeln und Wohnhäusern in der Nordsee.

Die vorliegenden Überlegungen sprechen sehr stark dafür, dass das Dreizehnmontatsjahr mit der ausgeklügelten Schaltregel schon im -13. Jahrhundert von der Bevölkerung der Nordischen Bronzekultur verwendet wurde. Sicherlich wurde aber dieser Kalender in seiner einfachsten Form, also ohne Schaltregel oder mit einer sporadischen Schaltung, schon viel früher eingeführt. Darauf findet man in der erwähnten Überlieferung keine Antwort, aber eine mögliche Spur führt nach Ägypten. In diesem hoch entwickelten Land gibt es schon seit über 5000 Jahren schriftliche Quellen, die Auskunft geben können.

Verbindungen nach Ägypten?

Die alten Ägypter benutzen seit dem Entstehen ihrer Hochkultur einen Sonnenkalender mit einer Jahreslänge von 365 Tagen. Die Genauigkeit genügte ihnen vorerst, aber sie mussten als Nachteil in Kauf nehmen, dass der laut Kalender definierte Jahresanfang allmählich alle Jahreszeiten durchlief. Erst nach 1461 Jahren ihrer Zeitrechnung entsprach der Jahresanfang wieder ihren jahreszeitlichen Vorstellungen. Diese Zeitspanne vollendete sich nach 1460 Julianischen Jahren und wurde von den Priestern Sothisperiode genannt.

Daneben werden aber in ägyptischen Quellen einige Zeitspannen für geschichtliche Ereignisse angeführt, die in keiner Weise mit unserem Wissen

über die Chronologie des Nillandes übereinstimmen. Die Ägypter sollen beispielsweise von Dionysos bis Amasis 15.000 Jahre gerechnet haben. Daneben findet man weitere unzutreffende Zeitspannen wie 10.000 und 17.000 Jahre für Ereignisse, die alle nach dem Beginn der 1. Dynastie lagen [7]. Auch der Untergang von Teilen des Atlanterreiches, der mit Sicherheit in die späte Bronzezeit einzuordnen ist, soll 8000 bis 9000 Jahre vor dem Besuch des griechischen Staatsmannes Solon in Ägypten geschehen sein.

Erklären lassen sich diese unglaublichen Zeitangaben mit der parallelen Verwendung eines Monatskalenders durch die damaligen Priesterastronomen, die diese Zeitabschnitte für uns irreführend als „Jahre“ bezeichneten. Der schwedische Universalgelehrte Olof Rudbeck erkannte um 1700 als Erster diesen Irrtum, und J. Spanuth machte 1953 darauf aufmerksam, dass die Hieroglyphe für „Jahr“ auch die Bedeutung von „Umlauf“ hat. Damit war bei den erwähnten Zeitangaben offenbar der siderische Mondumlauf mit 27,32 Tagen gemeint. Der Einfachheit halber wurde aber mit 28 Tagen gerechnet. Schon der griechische Gelehrte Diodor von Sizilien erwähnt diesen Sachverhalt, indem er über die Gepflogenheiten bei den Ägyptern berichtet: „... in alter Zeit, als die Bewegungen der Sonne noch nicht bekannt waren, pflegte man das Jahr nach dem Lauf des Mondes zu berechnen. Folglich bestand das Jahr aus 28 Tagen.“ Und argumentierend fügt er hinzu, „dass es ja auch unmöglich sei, dass einige Menschen 1200 Jahre lebten“ [8].

Neben den vielen durch 1000 teilbaren Jahresangaben im alten Ägypten gibt es eine, die nicht in dieses Schema passt. Zwischen der 1. Dynastie, die um -3100 begann, und dem Ende der 30. Dynastie im Jahre -332 sollen angeblich 36.525 „Jahre“ vergangen sein. Der Schweizer Geoarchäologe E. Zangger rechnete diese Zahl in synodische Monate um und kommt so auf eine Dauer von 2952 Sonnenjahren [9]. Die Abweichung von etwa 150 Sonnenjahren nahm er bei diesem langen Zeitraum als Ungenauigkeit hin. Aber eine Umrechnung in 36.525 Monate zu 28 Tagen hätte die genauere Zeitspanne von etwa 2800 Sonnenjahren ergeben, die auch die Archäologen annehmen. Diese Monatsanzahl von 36.525, deren Hundertfaches der Jahreslänge in Tagen sofort auffällt, war den Ägyptern sicher auch deswegen eine Erwähnung wert, weil die Entsprechung in Son-

nenjahren eine sehr runde Zahl ergab. Das verhalf den Kalendermachern vermutlich zu einer weiteren Erkenntnis. Offenbar war ihnen am Ende dieses Zeitraumes neben dem Erkennen der Sothisperiode klar geworden, dass die relativ genaue Tageslänge x eines Sonnenjahres nach der Formel

$$2800 \cdot x = 36525 \cdot 28$$

leicht berechnet werden konnte.

Diesen Überlegungen zufolge muss die parallele Zeitrechnung der ägyptischen Priesterastronomen nach einem 28-Tage-Monat bereits um -3100 begonnen haben. Das wirft einige Fragen auf, die vorerst nicht beantwortet werden können. Wurde dieser Kalender unabhängig von den Völkerschaften im nördlichen Mitteleuropa entwickelt und benutzt? Oder gab es vor über 5000 Jahren bereits erste wissenschaftliche und kulturelle Kontakte zwischen Nord und Süd? Eine Ausbreitung von Ägypten aus in Richtung Norden ist in diesem Falle eher unwahrscheinlich, weil der alte Kalender in Skandinavien und Island relativ lange die Zeiten überdauerte, hingegen in der Levante keine Spuren hinterließ. Es ist nach den Ausgrabungen bei Nebra und Goseck nicht mehr abwegig, die umgekehrte Ausbreitungsrichtung anzunehmen. Sollte es damals tatsächlich zu einem Wissensaustausch gekommen sein, dann kann indirekt auf eine Einführung des 28-Tage-Kalenders in Nord-europa gegen Ende des -4. Jahrtausends geschlossen werden.

Die Entwicklung relativ genauer Kalender in weit voneinander entfernten Regionen muss aber nicht zwingend durch frühe Kontakte der Kulturen zustande gekommen sein. Die Beobachtung der Himmelsphänomene von Sonne und Mond, die an jedem Ort der Erde möglich ist, führte zwangsläufig zur Festlegung einer Jahreslänge von ungefähr 365 Tagen und einer Monatslänge zwischen 28 und 31 Tagen. Fähige Astronomen konnten somit überall und ohne Kenntnis voneinander sinnvolle Lösungen für die Einteilung des Jahresablaufs finden. Das gilt insbesondere auch für das nord- und mitteleuropäische Gebiet, das spätestens seit den spektakulären Entdeckungen des letzten Jahrzehnts zu den frühen Zentren astronomischen Wissens gezählt werden muss.

Literatur

Bischoff, G.: „Atlantis – die Enträtselung im 20. Jahrhundert“, SYNESIS Nr. 3/2005
Online-Artikel: www.Eichner-Dresden.



Ägypten: Kalenderwand im Kom-Ombo-Tempel (Foto: Geise)

de/atlantis und www.efodon.de/html/archiv/vorgeschichte/bischoff/atlantis.htm

Meier, G., Zschweigert, H.: „Die Hochkultur der Megalithzeit“, Tübingen, 1997

Reuter, O. S.: „Der Himmel über den Germanen“, München 1936

Spanuth, J.: „Die Atlanter – Volk aus dem Bernsteinland“, Tübingen, 1977; Artikel „Zum Verständnis des Atlantisberichts“, in „Deutschland in Geschichte und Gegenwart“, Nr. 3/1988

Zangger, E.: „Atlantis – Eine Legende wird entziffert“, München, TB-Ausgabe 1994

Anmerkungen

[1] Reuter, S. 27 f.

[2] Die Praktikabilität zeigt sich noch heute. Beispielsweise wird in einem Dresdner Krankenhaus der Dienstplan eines ganzen Jahres immer noch in Zeitspannen von 2 mal 4 Wochen ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Monatsgrenzen aufgestellt.

[3] Mediziner rechnen jetzt noch vereinfachend mit einer Schwangerschaftsdauer (nach der letzten Regel) von 10 „Mondmonaten“ zu je 4 Wochen; zum Alter des 28-Tage Kalenders s. a. Meier, Zschweigert, S. 215 f.

[4] Dieser Kalender wurde nachweislich um 870 in Island eingeführt. Reuter vermutet aber, dass er schon im gesamten germanischen Gebiet vor Übernahme der römischen Wochentagsnamen im 4. Jahrhundert verbreitet war. S. a. Reuter, S. 26 f.

[5] Platon, Dialog „Kritias“, 119 d, zitiert bei Spanuth 1977, S. 471; als „Atlantisches Meer“ wurde in Platons Atlantisbericht nicht der Atlantische Ozean, sondern das „Meer des Atlas“ bezeichnet, wo auf einer Insel Atlas als König und Ahnherr der Atlanter herrschte. Gemeint war mit diesem Meer die Nordsee (s. a. [6]).

[6] Die Insel Basileia war nur das Kult- und Handelszentrum des Kernlandes von Atlantis. Es ist nach Spanuth identisch mit dem Verbreitungsgebiet der nordischen Bronzezeit, die sich um diese Zeit in Südnorwegen, Südschweden, Dänemark und Norddeutschland ausbreitete; s. a. Spanuth, 1977; Zusammenfassung seiner Theorie s. Bischoff

[7] Nach Herodot; zitiert bei Spanuth, 1977, S. 25 und 1988, S. 33.

[8] Zitiert bei Spanuth, 1977, S. 26.

[9] Nach den ägyptischen Geschichtsschreibern Manetho, Syncellus und Eusebius, s. Zangger, S. 149.