

Der Kalender von Coligny – ein Textzeugnis zur Astronomie der Kelten

Harald Gropp

Zusammenfassung:

Die Kalenderplatte von Coligny wurde schon 1897 in Coligny in Frankreich gefunden und befindet sich heute in Lyon im Musée de la civilization gallo-romaine. Sie beschreibt in gallischer Sprache und in lateinischer Schrift fünf Jahre mit 62 Monaten eines Lunisolarkalenders. Der Kalender von Coligny ist bis heute einer der längsten bekannten Texte in gallischer Sprache. Damit wird die immer wieder aufgestellte These, die Kelten hätten uns keine schriftlichen Zeugnisse hinterlassen, ad absurdum geführt. Als Lunisolarkalender beweist er außerdem ein großes Wissen der Kelten in den Bereichen Astronomie und Mathematik. Dieser Artikel schildert kurz die wichtigsten Eigenschaften des Kalenders von Coligny und analysiert seine astronomische Bedeutung. Dazu werden die verschiedenen Kalendertypen vorgestellt und ihre Vor- und Nachteile angesprochen. Die Forschungsgeschichte des Kalenders von Coligny von den Anfängen der keltologischen Forschung gegen Ende des 19. Jahrhunderts bis zu den sechs Büchern über den Kalender auch aus astronomischer Sicht in den letzten 20 Jahren wird kurz geschildert. Am Ende steht die Frage nach der Herkunft des Kalenders von Coligny.

Abstract:

The calendar plate of Coligny was found in Coligny in France already in 1897 and is today exhibited in Lyon in the Musée de la civilization gallo-romaine. It describes five years with 62 months of a lunisolar calendar in Gaulish language and in Latin script. The calendar is until today one of the longest known texts in Gaulish language. On the one hand, the calendar of Coligny is a text in Gaulish language. This disproves the idea that the Celts did not leave us written texts. On the other hand, as a lunisolar calendar it proves the big Celtic knowledge in astronomy and mathematics. This paper briefly describes the most important properties of the calendar of Coligny and analyzes its astronomical importance. For this purpose the different possible calendar types are reported and their advantages and disadvantages are discussed. The research history of the calendar of Coligny is briefly reported, from the beginning of the Celtological research at the end of the nineteenth century until the six books on the calendar in the last 20 years, also from an astronomical viewpoint. Finally, the question for the origin of the calendar of Coligny is discussed.

1. Verschiedene Kalendertypen

Während es bei vielen Objekten, die in diesem Band behandelt werden, umstritten ist, ob es sich um Objekte mit astronomischer Bedeutung oder gar um Kalender handelt, ist dies beim hier diskutierten Kalender von Coligny nicht das Problem.

Bevor dieser Kalender näher erläutert wird, sollen einige grundsätzliche Bemerkungen die Bedeutung von Kalendern für menschliche Gesellschaften darstellen und verschiedene mögliche Kalendertypen vorstellen.

Anfang November 2006, als die Berliner Tagung zur Kalenderforschung gerade stattfand, gab es einen Merkurtransit (8.11.2006), ein Ereignis, das wohl von den meisten Erdbewohnern nicht wahrgenommen wurde und auch keinen Einfluss hatte auf das Leben auf der Erde. Dabei läuft die Merkurscheibe für einige Stunden als kleiner Punkt vor der Sonnenscheibe.

Am 9.11.2006 jährte sich zum 17. Male der Fall der Mauer, der letztlich zu Auswirkungen von weltpolitischer Bedeutung führte. Dieses und viele weitere Ereignisse, etwa Geburtstagsfeste, können nur vor dem Hintergrund eines Kalenders zu Gedenktagen werden. Dies zeigt bereits das Spannungsfeld, in dem sich Kalender befinden, zwischen den Polen Astronomie und Politik mit vielen Aspekten von Mathematik über Religion, Gesellschaft und Macht. Es gibt im Wesentlichen zwei Zahlenwerte, die das Kalenderproblem bestimmen, da sie für die Bewegung von Sonne, Mond und Erde charakteristisch sind. Es sind keine Naturkonstanten, da sie sich über die Jahrhunderte und Jahrtausende langsam ändern.

1 Mondmonat = 29,53 Tage (ungefähr 29,5 Tage) und
1 Sonnenjahr = 365,2422 Tage (ungefähr 365,25 Tage).

Die Hauptschwierigkeit besteht darin, dass diese beiden Werte keine ganzen Zahlen sind. Auch die Anzahl der Mondmonate in einem Sonnenjahr ist so eine gebrochene Zahl zwischen 12 und 13. Für die Konstruktion eines Kalenders aber brauchen wir eine ganze Anzahl von Tagen in einem Monat und in einem Jahr bzw. eine ganze Anzahl von Monaten in einem Jahr.

Als abgeleiteter Begriff ist das Mondjahr (bestehend aus zwölf Mondmonaten) mit ca. 354 Tagen zu verstehen.

Unser Sonnenkalender

Unser Gregorianischer Kalender ist ein reiner Sonnenkalender, der durch einen Schalttag etwa alle vier Jahre versucht, den Lauf der Erde um die Sonne nachzubilden. Dabei enthält ein Zeitraum von fünf Jahren je nach Anzahl der eingeschlossenen Schaltjahre 1827 Tage (z.B. 2004 bis 2008 mit zwei Schaltjahren) oder 1826 Tage (z.B. 2005 bis 2009 mit einem Schaltjahr). Es gibt in dem System unseres Kalenders auch immer wieder eine Periode mit sogar sieben aufeinander folgenden Nichtschaltjahren. Dann haben fünf Jahre nur 1825 Tage (z.B. 1897 bis 1901).

Nebenbei sei bemerkt, dass dies in einem Sonnenkalender nicht vorkommen muss. Ich verweise auf den iranischen Kalender, der auch, was den Beginn und die Länge der Monate angeht, die Erdbewegung um die Sonne besser darstellt. Die Mondphasen müssen allerdings in jedem Sonnenkalender unberücksichtigt bleiben.

Der islamische Mondkalender

Wenn man nur den Lauf des Mondes bei der Kalenderkonstruktion berücksichtigt, erhält man einen reinen Mondkalender. Das bekannteste Beispiel ist der heute benutzte islamische Mondkalender, nach dem sich die islamischen Feste bestimmen. Der Monatsbeginn ist jeweils kurz nach Neumond, wenn die neue Mondsichel gerade wieder sichtbar ist. Die Monate haben 30 bzw. 29 Tage. Solch ein Mondkalender nimmt keine Rücksicht auf die Jahreszeiten, d.h. die Monate rotieren durch das Jahr hindurch.

Der jüdische Lunisolarkalender

Der mathematisch anspruchvollste Kalender ist ein Lunisolarkalender, der die Bewegung der drei Himmelskörper Erde, Mond und Sonne berücksichtigt.

Der heutige Vertreter ist der jüdische Kalender. Historisch gesehen ist ein solcher Kalender im alten Mesopotamien spätestens im 1. Jahrtausend vor Christus entstanden. Wie weiter unten erläutert wird, ist auch der Kalender von Coligny ein solcher Lunisolarkalender.

Um einen Lunisolarkalender zu bauen, in dem jeder Monat etwa mit Neumond beginnt und in dem jedes Jahr etwa zum gleichen Zeitpunkt (bzgl. der Jahreszeiten) beginnt, muss von Zeit zu Zeit, alle zwei bis drei Jahre, ein dreizehnter Monat als Schaltmonat eingeführt werden. Der Rhythmus, in dem dies geschieht, wird in der Regel in einer Gesellschaft durch Beobachtung der Bewegungen am Himmel experimentell bestimmt, bis sich irgendwann ein festes Schema herauskristallisiert.

2. Kurze Beschreibung des Kalenders von Coligny

Im Folgenden wird der Kalender von Coligny kurz beschrieben. Ich folge dabei vor allem der Analyse von Olmsted¹ und verweise auch auf meine früheren Artikel², in denen der Kalender im größeren Zusammenhang der keltischen Kultur, in Verbindung mit anderen archäologischen Funden vor Christus bzw. mit anderen Kalendern diskutiert wird.

Die Kalenderplatte von Coligny (Abb. 1) wurde im November 1897 in Coligny (Dépt. Ain) ausgegraben. Sie ist in Lyon im Musée de la civilization gallo-romaine ausgestellt. Die Bronzeplatte von 148 x 90 cm ist in viele Teile zerbrochen. 153 dieser Fragmente bzw. 45 % der Gesamtfläche sind noch vorhanden. Diese Fragmente enthalten Texte in gallischer Sprache in lateinischer Schrift. Der Kalender beschreibt fünf Jahre oder 62 Monate mit 1832 Tagen. Zwölf reguläre Monate kommen fünfmal vor. Dazu gibt es zwei Schaltmonate. Die regulären Monate heißen: Samonios (SAM), Dvmannios (DVM), Rivros (RIV), Anagantion (ANA), Ogronnios (OGR), Qvtios (QVT), Giamonios (GIA), Semivisonns (SEM), Eqvos (EQV), Elembivios (ELE), Edrinios (EDR) und Cantlos (CAN). Sechs dieser Monate sind vollständig und haben 30 Tage, nämlich SAM, RIV, OGR, QVT, SEM und DER. Fünf sind unvollständig und haben nur 29 Tage: DVM, ANA, GIA, ELE und CAN. Der zwölfte Monat EQV hat eine variable Länge, in den Jahren 1, 3 und 5 hat er 30 Tage, im Jahr 2 hat er 28 Tage, und im Jahr 4 hat er 29 Tage.

¹ Olmsted 1992.

² Gropp 1996; ders. 2006a; ders. 2006b.



Abb. 1: Der Kalender von Coligny. Graphische Überarbeitung eines Fotos des Musée de la civilisation gallo-romaine, Lyon, durch M. Kacner.

Die Monate sind in zwei Hälften geteilt. Die ersten 15 Tage werden von I bis XV mit römischen Zahlen gezählt. Dann beginnt in der zweiten Monatshälfte die Zählung wieder bei I und geht bis XIII, XIIIII oder XV. Die beiden Schaltmonate haben je 30 Tage und heißen Qvimonios (INT1) und wahrscheinlich Rantaranos (INT2).

Der 5-Jahreszyklus, der auf der Kalenderplatte dargestellt wird, sieht folgendermaßen aus:

Jahr 1 (385 Tage): INT1, SAM,, CAN;

Jahr 2 (353 Tage): SAM,, CAN;

Jahr 3 (385 Tage): SAM,, QVT, INT2, GIA,, CAN;

Jahr 4 (354 Tage): SAM,, CAN;

Jahr 5 (355 Tage): SAM,, CAN.

Die folgende kurze Analyse des Kalenders gibt eine vereinfachte Funktion wieder. Für eine detailliertere Beschreibung verweise ich auf Olmsted³.

Ein 25-Jahreszyklus entsteht durch ein fünfmaliges Durchlaufen der Kalenderplatte, wobei allerdings im ersten Jahr der Schaltmonat INT1 ausgelassen wird.

Somit ergeben sich 309 Monate mit 9130 Tagen. Dies ist eine gute Näherung für 309 Mondmonate von 9124,9517 Tagen und für 25 Sonnenjahre von 9131,0550 Tagen. In beiden Fällen beträgt die Differenz zu einer vollen Tagesanzahl nur ca. 0,05 Tage. Dies ergibt einen Fehler von nur 1 Tag in ca. 500 Jahren bzgl. Mond und Sonne. Mit drei speziellen Zähl-schemata wird der Tatsache Rechnung getragen, dass diese 25 Jahre fünf Tage zu lang sind vom lunaren Standpunkt und einen Tag zu kurz vom solaren Standpunkt.

3. Forschungsgeschichte

Im November 1897 wurde auf einem Grundstück von Victor Roux aus Coligny einige Kilometer nördlich von Coligny bei der Feldarbeit etwa die Hälfte der in viele Teile zerbrochenen Kalenderplatte gefunden und bald einem Museum in Lyon übergeben. Das bedeutet, dass keine Archäologen direkt beteiligt waren. Vielleicht ist dies ein Grund dafür, dass in archäologischen Kreisen der Kalender wenig bekannt wurde, zumal es sich um einen Text handelte,

³ Olmsted 1992; ders. 2001.

den eher Sprachwissenschaftler untersuchen. Die Keltologen allerdings interessierten sich sehr dafür, da bis dahin kein Text in dieser gallischen Sprache bekannt war.

Es sei hier kurz eingefügt, dass der Zweig der keltischen Sprachen zum Baum der indoeuropäischen Sprachen gehört. Heute sind noch vier keltische Sprachen im Gebrauch, das Walisische, das Irisch-Gälische, das Schottisch-Gälische und das Bretonische. Das Manx auf der Isle of Man stirbt gerade aus, Cornish in Cornwall hat dieses Schicksal schon vor etwa 200 Jahren erlitten. Alle diese erwähnten keltischen Idiome gehören zu den inselkeltischen Sprachen. Die festlandkeltischen Sprachen, u.a. das Gallische, sind schon seit langer Zeit ausgestorben, aber früher, nämlich schon in den Jahrhunderten vor Christus, belegt als die inselkeltischen.

Bereits kurz nach der Auffindung wurde der Kalender von dem Sprachwissenschaftler Rudolf Thurneysen als keltisches Schriftzeugnis publiziert, „Noch bleibt die wichtige Frage zu erörtern, ob die Zeitrechnung des Kalenders einheimischen Ursprungs ist oder ob sie, wie so viele Culturelemente, durch Massalia's Vermittlung aus Griechenland geflossen. [...] Wir können also den Kalender unbedenklich als ein Denkmal der einheimisch keltischen Kultur ansehen, wie ja schon Caesar von Lehren der Druiden über die Bewegung der Gestirne berichtet.“⁴

In den folgenden Jahrzehnten wurde der Kalender von Coligny vorwiegend vom Standpunkt der Keltologie aus diskutiert. Die entsprechenden Artikel wurden in keltologischen Fachzeitschriften publiziert, z.B. in der *Zeitschrift für celtische Philologie* oder der *Revue celtique*. Die Frage nach der astronomischen Bedeutung blieb eher im Hintergrund. Die Kenntnis über den Kalender blieb somit einer breiteren Öffentlichkeit verborgen.

Das Jahr 1986

Im Jahre 1986 erfolgte mit der Publikation des *Recueil des inscriptions gauloises (RIG)*⁵ ein wichtiger Schritt zur besseren Information über den Kalender von Coligny. Bei diesem Werk handelt es sich um eine mehrbändige Auflistung sämtlicher bis dahin bekannter gallischen Inschriften in etruskischem, griechischem und lateinischem Alphabet. In Band 3 ist der Kalender von Coligny fotografiert, ge-

zeichnet, ediert, übersetzt und kommentiert. Neben dem Kalender selbst, der im Museum in Lyon öffentlich zugänglich ist, war nun eine weitere Quelle vorhanden, die alles Wissenswerte über den Kalender enthielt und zu seiner weiteren Erforschung einlud.

Der Graben zwischen den Kulturwissenschaftlern und speziell den Keltologen auf der einen Seite und den Astronomen und Astronomiehistorikern auf der anderen Seite wurde ebenfalls 1986 durch den Astronomen Carlos Jaschek in Strasbourg überbrückt. Er initiierte ein Kolloquium „Astronomie et Sciences Humaines“ und gründete eine Zeitschrift gleichen Namens. Dort erschienen nun vermehrt Artikel über den Kalender von Coligny auch vom Standpunkt der Astronomie.

Monographische Abhandlungen zu Coligny

Es sollte fast hundert Jahre dauern, bis der Kalender auch monographisch behandelt wurde. 1991 wertete H.-R. Hitz⁶ den Kalender vor dem Hintergrund seines Auffindungsortes in Zusammenhang mit astronomischen Visierlinien aus. Seiner Meinung nach wurde der Kalender im 2. Jahrhundert vor Christus im Zusammenhang mit einer Häufung von Finsternissen in der Region von Coligny geschaffen, was mir jedoch als zu spekulativ erscheint.

Ein Jahr später erfolgte eine sehr detaillierte Analyse von G. S. Olmsted⁷, auf die sich auch mein Beitrag stützt. Ich halte seine Diskussion für die zur Zeit beste und empfehle sein Buch zur weiteren Lektüre. Die Bearbeitung von J.-M. Le Contel und P. Verdier⁸ ist weniger eine Analyse des Kalenders von Coligny unter astronomiehistorischen Gesichtspunkten, sondern eher eine schöne Einführung in die Astronomie mit dem Kalender von Coligny als „Aufhänger“.

B. Bernecker⁹ behandelt den Fund von Coligny in Zusammenhang mit römischen Kalendern und sieht in ihm eine gallische Übernahme römischer Zeitrechnung, eine Bearbeitung, die mich nicht überzeugt.

Das von J. Monard bereits Mitte der achtziger Jahre verfasste, aber erst später veröffentlichte Buch¹⁰ hat den Nachteil, dass es die neuere Literatur nicht berücksichtigen konnte. Es stützt sich auch im Wesentlichen auf französischsprachige Werke, ist aber trotzdem sehr lesenswert.

⁴ Thurneysen 1899.

⁵ Duval/Pinault 1986.

⁶ Hitz 1991.

⁷ Olmsted 1992.

⁸ LeContel/Verdier 1997.

⁹ Bernecker 1998.

¹⁰ Monard 1999.

Als Ergänzung und Krönung seines ersten Buches veröffentlichte Olmsted (2001) eine Rekonstruktion des Kalenders, in der nicht nur inhaltliche Ergänzungen vorgenommen, sondern auch versucht wurde, diese digital zu visualisieren.¹¹ Ob so etwas sinnvoll ist, mag umstritten sein. Vielleicht findet sich in der Zukunft noch die andere Hälfte des Kalenders zum Vergleich.

4. Zum derzeitigen Stand der Diskussion um Coligny

Im Folgenden sollen einige Probleme angesprochen werden, die für die Diskussion des Kalenders von Coligny eher hinderlich sind. Ihre Erwähnung hier führt hoffentlich in der Zukunft zu einer besseren Diskussionsgrundlage.

Der Kalender im Museum in Lyon

Die Kalenderplatte von Coligny ist heute, wie schon erwähnt, in Lyon ausgestellt, und zwar in der „Salle des religions“. Der in französisch und englisch beigefügte Text lautet:

„*Le calendrier gaulois de Coligny*

Calendrier gaulois, en langue gauloise, d'époque romaine, trouvé en de nombreux fragments mêlés avec des débris d'une statue de dieu en bronze. Gravé sur une table de bronze mouluré de 1,50 sur 0,91 m. Il comprend cinq années d'un calendrier lunaire, avec deux mois intercalaires placés avant la première et après la troisième année. Chaque mois porte son nom et est divisé en deux quinzaines par le mot ATENOUX. Certains jours sont MAT, d'autres ANMAT. Les notations quotidiennes comportent des échanges entre certains mois. Elles doivent être relatives à des rites, à des fêtes, mais ne comprennent pas de noms divins. Dans son état premier, l'inscription devait comprendre environ 2000 mots ou signes. C'est la plus longue inscription connue en langue celtique ancienne.

Fin du Ier ou IIe siècle après J.-C. Trouvé en 1897 à Coligny (Ain).“

Die aufmerksamen Besucher können feststellen, dass die Position des zweiten Schaltmonats falsch angegeben ist. Er befindet sich in der Mitte des dritten Jahres (siehe oben) und nicht nach dem dritten Jahr. Die Angabe „römische Epoche“ bzw. „1. oder 2. Jh. n. Chr.“ ist mindestens umstritten (siehe unten). Außerdem wird die besondere Bedeutung des

Kalenders von Coligny in dieser Museumsbeschreibung nicht hervorgehoben.

Eine Ausstellung in Frankfurt

Im Sommer 2002 fand in Frankfurt am Main in der Kunsthalle Schirn eine große Ausstellung mit dem Titel „Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Glaube – Mythos – Wirklichkeit“ statt. Im Zusammenhang mit dieser Ausstellung, die viele Besucher anzog und in deren Mittelpunkt der sog. Keltenfürst vom Glauberg stand, wurde in allen verfügbaren Medien (Führung, Ausstellungstext, Audioguide, Katalog¹²) behauptet, die Kelten hätten uns keine schriftlichen Zeugnisse hinterlassen. O.-H. Frey schreibt im Ausstellungskatalog:

„Wie uns C. Julius Caesar in seinen Kommentaren „De Bello Gallico“ – zum Gallischen Krieg – in der Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts berichtet, gebrauchten die Kelten – oder Gallier, wie sie bei den Römern heißen – damals die griechische Schrift. [...] Es sind uns aber keine längeren Texte, etwa religiöser Art, überkommen.“¹³

Dies ist nicht falsch, aber der aufmerksame Leser fragt sich natürlich: Haben nun die Kelten die griechische Schrift benutzt oder nicht? Ein klärender Satz bei Frey hätte dies beantwortet. Es gibt Texte in gallischer Sprache in etruskischem, griechischem und in lateinischem Alphabet. Diese sind in den anderen Bänden des RIG¹⁴ dargestellt. Freilich sind es keine Hymnen, Gebete oder historische Berichte.

Auch der in den Katalogband einführende Artikel von K. Weber enthält widersprüchliche Angaben:

„... es fehlen uns jegliche schriftliche Zeugnisse [der Kelten]“¹⁵.

„Man kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass die Kelten [...] die Schrift kannten. Es ist anzunehmen, dass sie sie bewusst nicht angewandt haben, da dies nicht im Einklang mit ihren Vorstellungswelten stand.“¹⁶

In der Tat, sie kannten die Schrift und haben sie angewandt. Auch in einer Broschüre, die sich auf den Lateinunterricht in der Schule bezieht und die im Zusammenhang mit der Ausstellung in Frankfurt 2002 verteilt wurde, wurde behauptet, mangels keltischer schriftlicher Quellen seien vor allem archäologische Funde wichtig für die Kultur der Kelten. Wenn schon im Schulunterricht in Deutschland und dann auch noch im Lateinunterricht so über die „kel-

¹¹ Olmsted 2001.

¹² Baitinger 2002.

¹³ Frey 2002, 48.

¹⁴ Duval/Pinault 1986.

¹⁵ Weber 2002, 12.

¹⁶ Ebd. 13.

tischen Barbaren“ berichtet wird, entsteht ein schiefes Bild über unsere eigene Vergangenheit. Der Kalender von Coligny spricht da allerdings eine ganz andere Sprache.

Leider wird die These von der Schriftlosigkeit der Kelten immer wieder aufgestellt, besonders von Archäologen in Deutschland, z.B. in Ausstellungen und auf Tagungen im Jahre 2006 in Worms und Darmstadt. Es ist sehr zu hoffen, dass in Zukunft eine größere interdisziplinäre Zusammenarbeit von Archäologen, Sprachwissenschaftlern und Historikern dazu führt, dass solche Thesen die gemeinsame Forschung nicht mehr behindern und die interessierte Öffentlichkeit nicht mehr falsch informieren.

Tagung der EAA im Jahr 2004 in Lyon

Bei der Jahrestagung der EAA (European Association of Archaeologists) 2004 in Lyon wurde leider eine gute Chance verpasst, den Kalender von Coligny an seinem Ausstellungsort intensiv und von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu diskutieren. Obwohl mit einer Abbildung des Kalenders auf der Einladung auf die Tagung aufmerksam gemacht wurde, war es nicht möglich, eine Sektion zu organisieren, die den Kalender von Coligny zum Thema hatte. Selbst eine übergreifende Behandlung, etwa im Rahmen „The calendar of Coligny and other sources for astronomy and chronology in archaeology“ wurde abgelehnt.

5. Forschungsansätze

Für die Zukunft bleibt noch eine Menge zu erforschen. Einige Fragen sollen zum Schluss hier angesprochen werden:

Wann wurde die Kalenderplatte hergestellt?

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war man eher der Auffassung, dass die Kalenderplatte vor der Eroberung Galliens durch Caesar hergestellt wurde, d.h. im 1. Jahrhundert vor Christus. Dieser Meinung schließe ich mich an, da mir dies aus allgemeinen historischen Überlegungen am wahrscheinlichsten erscheint.

Es gibt epigraphische Untersuchungen, die auf das 1. oder sogar 2. Jahrhundert nach Christus hindeuten. Man sollte hier vorsichtig sein, da der Vergleich zwar mit Texten in derselben lateinischen Schrift, aber in einer anderen Sprache (lateinisch und nicht gallisch) durchgeführt wurde. Auf jeden Fall ist festzuhalten, dass im Kalender von Coligny inhaltlich kein römischer Einfluss festzustellen ist, da der römische Kalender ganz anders aufgebaut war.

Je später man den Kalender von Coligny datiert, desto schwieriger wird es, den Gebrauch der gallischen Sprache zu erklären. Eine sehr späte Datierung eröffnet allerdings eine weitere Möglichkeit, die zu diskutieren sein wird. Der Kalender von Coligny könnte dann im Rahmen der Ausbreitung des Christentums nach Westen gelangt sein. Zum Beispiel berichtet Irenäus von Lyon in der Mitte des 2. Jahrhunderts von Kelten in Lyon.

Wo kommt das Wissen her?

Eine sehr wichtige Frage ist die, ob der Kalender von Coligny Wissen beinhaltet, das sich die Kelten selbst erarbeitet haben. Dies ist nicht auszuschließen. Dann müssten wir unser Bild von den astronomischen Fähigkeiten der Kelten grundlegend ändern. Die zunächst einfachere These ist die, dass die Kenntnis über einen Lunisolarkalender irgendwann übernommen wurde.

Nach unserem heutigen Kenntnisstand war so ein Kalender im 1. Jahrtausend v. Chr. in Mesopotamien im Gebrauch. Dieses Wissen könnte dann, über die Levante vermittelt, nach Westen über das Mittelmeer gelangt und dort den Kelten bekannt geworden sein. So etwa hat sich übrigens die Kenntnis der Alphabetschrift der Phönizier nach Westen verbreitet und dazu geführt, dass die etruskische, die griechische und schließlich die lateinische Schrift entwickelt wurde, die dann auch die Kelten für ihre gallische Sprache benutzt haben.

So wie die Buchstaben in diesen neuen Alphabeten Variationen der phönizischen Buchstaben sind, so sind auch zwei kleine, aber feine Unterschiede des Kalenders von Coligny im Vergleich zu seinen nächstlichen Verwandten hervorzuheben. Wenn die Tage durchgezählt werden und sich nicht auf feste Tage beziehen (wie zum Beispiel die Iden im römischen Kalender), werden sie über die Monatsmitte hinausgezählt und nicht wie im Kalender von Coligny erneut mit 1 begonnen. Außerdem wird in Mesopotamien im Falle eines Schaltmonats ein Monat wiederholt, d.h. ein zweites Mal durchgeführt, während im Kalender von Coligny die eigenen Namen der beiden Schaltmonate dafür sprechen, dass ein weiterer Monat eingefügt wird.

Fazit

Wir stehen also mit unserer Erforschung des Kalenders von Coligny noch am Anfang. Es ist zu wünschen, dass künftig die interdisziplinäre Zusammenarbeit eine größere Rolle spielen wird als bisher.

Dass der Kalender von Coligny mit älteren mitteleuropäischen Kalendarien, etwa den neolithischen Kreisanlagen oder der Nebra-Scheibe und den Kalenderhüten der Bronzezeit, zusammenhängt, halte ich für unwahrscheinlich. Statt auf europäischen Traditionen zu basieren, dürfte der Kalender von Coligny eher von den Kalendarien des Vorderen Orient beeinflusst worden sein.

Literatur

Baitinger 2002

H. Baitinger (Hrsg.), *Das Rätsel der Kelten vom Glauberg* (Stuttgart 2002).

Bernecker 1998

A. Bernecker, *Der gallorömische Tempelkalender von Coligny* (Bonn 1998).

Duval/Pinault 1986

P.-M. Duval/G. Pinault, *Receuil des inscriptions gauloises III: Les calendriers* (Paris 1986).

Frey 2002

O.-H. Frey, *Wer waren die Kelten?* In: H. Baitinger (Hrsg.), *Das Rätsel der Kelten vom Glauberg* (Stuttgart 2002) 47–57.

Gropp 1996

H. Gropp, *Some remarks on Celtic mathematics*. In: M.J. Lagarto/A. Vieira/E. Veloso (Hrsg.), *“História e Educação Matemática”*. HPM Proceedings Braga (Portugal) 96, Vol. II (Braga 1996) 162–169.

Gropp 2006a

H. Gropp, *The calendar of Coligny and related calendars*. In: A. Soltysiak (Hrsg.), *Time and astronomy in past cultures*. Proceedings Toruń 2005 (Waszawa, Torun 2006) 133–138.

Gropp 2006b

H. Gropp, *Von Nebra nach Coligny: 1500 Jahre Mathematik und Astronomie vor Christi Geburt in Mitteleuropa*. In: M. Hykšová/U. Reich (Hrsg.), *Wanderschaft in der Mathematik*. *Algorismus* 53, 2006, 110–119.

Hitz 1991

H.-R. Hitz, *Der gallo-lateinische Mond- und Sonnen-Kalender von Coligny* (Dietikon 1991).

LeContel/Verdier 1997

J.-M. LeContel/P. Verdier, *Un calendrier celtique: le calendrier gaulois du Coligny* (Paris 1997).

Monard 1999

J. Monard, *Histoire du calendrier gaulois – le calendrier de Coligny* (Vannes 1999).

Olmsted 1992

G. S. Olmsted, *The Gaulish Calendar* (Bonn 1992).

Olmsted 2001

G. S. Olmsted, *A definitive reconstructed text of the Coligny calendar* (Washington 2001).

Thurneysen 1899

R. Thurneysen, *Der Kalender von Coligny*. *Zeitschr. celtische Philologie* 2, 1899, 523–544.

Weber 2002

K. Weber, *Einführung*. In: H. Baitinger (Hrsg.), *Das Rätsel der Kelten vom Glauberg* (Stuttgart 2002) 12–17.

Dr. Harald Gropp

