

## Karl der Große will es wissen

Was treibt der Mars am Himmel?

Warum fanden 810 gleich zwei Sonnenfinsternisse statt?

Kerstin Springsfeld



Karl wollte nicht nur, dass Schüler besser lernten, er fühlte gelegentlich auch den Lehrern und Gelehrten an seinem Hof auf den Zahn. Als im Jahr 809 am Aachener Hof eine wichtige Versammlung stattfand, auf der die führenden Gelehrten des Reichs über theologische Fragen diskutierten, stellte Karls Cousin Adalhard von Corbie im Auftrag des Kaisers ebendiesen Fachleuten auch grundlegende Fragen zur Zeitrechnung, genau 23 an der Zahl. Dabei scheiterten die „Fachleute“ kolossal.

Worum geht es bei der Zeitrechnung, auch Komputistik genannt: Um nichts weniger als um die Frage, wann das wichtigste christliche Fest, das Osterfest, gefeiert werden soll. Dazu muss man den ersten Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond bestimmen, muss sich also mit Sonnenjahr, Mondmonat und den Tagundnachtgleichen auskennen. Eine komplizierte Wissenschaft, für die man astronomische Kenntnisse und Rechenkünste brauchte. Karls „Fachleute“ konnten 809 nicht einmal den Zusammenhang zwischen Osterfest und der Tagundnachtgleiche im Frühling begründen und scheiterten bei Sonnenlauf und Mondmonat erst recht! Karl muss ziemlich sauer gewesen sein, jedenfalls befahl er prompt, ein neues verbindliches Lehrbuch zur Zeitrechnung und Astronomie zu verfassen.

Für Astronomie hat sich Karl immer schon sehr interessiert. 782 holte Karl den Angelsachsen Alkuin aus England an seinen Hof, damit er für ihn das Schulwesen neu organisieren sollte, er wurde also so eine Art Kultusminister. Von Alkuin hat Karl viel über Astronomie und Komputistik gelernt, mit ihm hat er sogar später schriftlich weiter diskutiert, als Alkuin nicht mehr am Hof war, weil er 796 zum Abt des vornehmen Reichsklosters St. Martin in Tours befördert worden war. Es gibt acht Briefe Alkuins und einen Karls zu diesen Themen. Dabei geht es unter anderem darum, warum der Mars am 18. Juli 798 nach langer Unsichtbarkeit plötzlich am Himmel wieder aufgetaucht sei (*Nunc igitur, quam diu quaesivimus, inter Martia tela Martis stella subito effulsit*). Dieses astronomische Ereignis fanden die Karolinger so wichtig, dass sie es sogar in die Reichsannalen aufnahmen! *Hoc anno sidus, quod dicitur Martis, a superioris anni Iulio usque ad huius anni Iulium nusquam in toto caelo videri potuit*. Die Reichsannalen sind Jahrbücher, die alle wichtigen, meist politischen Ereignisse der fränkischen Reichsgeschichte verzeichneten. Karl fragte Alkuin, ob das Auftauchen des Planeten Mars (benannt nach dem römischen Kriegsgott!) vielleicht ein gutes Vorzeichen für seinen bevorstehenden Feldzug gegen die Sachsen sein könne? Alkuin hielt sich als guter Christ dazu aber ziemlich bedeckt.

Als Vorzeichen wurden in dieser Zeit vor allem auch Sonnenfinsternisse gedeutet. Darüber befragte Karl 810 den irischen Mönch Dungal, der nach Alkuins Tod der wichtigste astronomische Experte war. Viele Leute hätten ihm erzählt, dass im Jahr 810 gleich zwei Sonnenfinsternisse stattgefunden hätten (*defectus solis, quem anno praeterito ab incarnatione Domini DCCCX bis evenisse*). Er könne sich nicht erinnern gelesen zu haben, dass so etwas schon einmal passiert sei, Dungal solle ihm das doch bitte mal erklären.

Tatsächlich sind in den Reichsannalen erst am 7. Juni 810 eine Sonnenfinsternis, dann am 20. Juni eine Mondfinsternis und am 30. November 810 schon wieder eine Sonnenfinsternis sowie am 15. Dezember noch eine Mondfinsternis vermerkt: *Eo anno sol et luna bis defecerunt, sol VII. Idus. Iun. et II. Kal. Decembris, luna XI. Kal. Jul. et XVIII. Kal. Ianuar.*

Heute kann man Finsternisse relativ leicht mit Computerprogrammen zurück berechnen und auch feststellen, von welchem Standort der Erde aus sie sichtbar waren. Dabei kommt heraus, dass die Karolinger

zwar die Mondfinsternisse und die Sonnenfinsternis am 30. November gut beobachten konnten, nicht aber die am 7. Juni! Sie hat zwar stattgefunden, allerdings schon am 5. Juni, aber man konnte sie nur im südlichen Pazifik sehen, und soweit reichten die Handelskontakte dann doch nicht! Die Karolinger müssen die Sonnenfinsternisse also irgendwie berechnet haben. Aber wie?

In der Hofbibliothek befand sich die Naturgeschichte des antiken Schriftstellers Plinius. Das ist der, den man aus dem Lateinunterricht kennt, der im Jahr 79 nach Christus beim Ausbruch des Vulkans Vesuv gestorben ist. Plinius sagt, und dabei stützt er sich auf den berühmten griechischen Astronomen Hipparch (um 150 v. Chr.), dass es vorkommen kann, dass im Abstand von 15 Tagen eine Mond- und eine Sonnenfinsternis stattfindet. Und eine Sonnenfinsternis könne manchmal im 7. Mondmonat nach der letzten eintreten.

Vielleicht ist es so gewesen: Am 7. Juni war richtig schlechtes Wetter, in Aachen ja nicht so selten, und aufmerksame Beobachter – sie hatten ja gerade von Karl einen auf den Deckel gekriegt - haben zu gut aufgepasst und eine Sonnenfinsternis notiert, die gar nicht stattgefunden hat. Dann war am 21. Juni eindeutig eine Mondfinsternis. Die Karolinger haben sich gewundert und bei Plinius nachgeguckt und gefunden, dass das passieren kann; und dass außerdem manchmal eine Sonnenfinsternis im 7. Monat nach der letzten eintreten kann. Als dann am 30. November wieder eine Sonnenfinsternis war, fühlten sie sich in der „Beobachtung“ der „Sonnenfinsternis“ am 7. Juni bestätigt, passt ja genau zu Plinius!

Ob Karl mit Dungal's Antwort zufrieden war, erfahren wir nicht. Dungal fasst sehr gelehrt auf immerhin achteinhalb gedruckten Seiten die in karolingischer Zeit bekannte Astronomie zusammen und zitiert dabei auch die besagten Stellen bei Plinius.

Auch für Karls Biographen Einhard spielten 836, also gut 20 Jahre nach Karls Tod 814, Finsternisse eine wichtige Rolle: „Zahlreiche Vorzeichen hatten Karls herannahenden Tod angezeigt [...]. In den letzten drei Jahren seines Lebens gab es sehr viele Sonnen- und Mondfinsternisse.“ Und auch bei der folgenden Veranschaulichung des Sonnen- und Mondlaufes durch den Tierkreis dürfte sich der Illustrator an eine beobachtete Sonnenfinsternis erinnern, werden hier doch im äußeren Kreis einige der 24 Sonnen durch Mondscheiben verdeckt.



*Cursus solis et lunae per signa*  
= Lauf der Sonne und des Mondes durch die Zeiten

Österreichische Nationalbibliothek Wien,  
Bildarchiv und Grafiksammlung, Codex 387 f. 165v.