

# Sirius als Kalenderstern : das Sonnenjahr der Ägypter und seine Berechnung

Autor(en): **Schindler, Gerhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 10

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654384>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# SIRIUS ALS KALENDERSTERN

Das Sonnenjahr der Ägypter und seine Berechnung

Von Gerhard Schindler

DK 529.23(=931)

Nicht überall wird auch noch heutzutage der Beginn des neuen Jahres um die Winterszeit gefeiert. Ja, unser Kalender war während seiner langen Geschichte eigentlich ständig in Umgestaltung begriffen, und selbst jetzt noch findet er nicht allenthalben auf dem weiten Erdkreis in der uns geläufigen Form Anwendung.

Sehr interessant sind vor allem die Verhältnisse im alten klassischen Ägypterlande. Die Gegend am Nilfluß war von je und eh auf die Landwirtschaft angewiesen. Dabei hingen die Ernten gänzlich von den Überschwemmungen der das Land durchziehenden Lebensader ab. Die Überflutungen des Nils nehmen daher einen breiten Raum im Kultleben der Bewohner ein und sind so im Kalender verankert, daß mit ihrem Einsetzen das Neujahr beginnt und gewisse Feldarbeiten an diesem ersten Tage des Jahres vorgenommen wurden. Sicher wird die Flutwelle nie ganz so pünktlich gewesen sein, um nach ihr einen zeitlichen Fixpunkt gewinnen zu können. Außerdem war es in der damaligen Geisteshaltung begründet, viel eher nach einer Wegmarke am Himmel Ausschau zu halten, nach der man dann die Bestimmung des Jahresanfangs leichter vornehmen konnte.

Die Wanderung der Sonne vom kürzesten zum längsten Tag und wieder zurück zum Ausgangspunkt, die sie am Horizont beim Auf- und Untergang vollführt, wies den Weg dazu. Freilich konnte man nicht verfolgen, wann sie genau an den einzelnen Fixsternen des Tierkreises vorbeizog. Aber immerhin zeigte das stets erneute Auftauchen eines hellen Sterns am Morgenhimmel, daß das Tagesgestirn alljährlich diese Sterne des Sonnenpfades wieder freigab, nachdem sie kurz vorher noch am Abendhimmel gelehuchtet hatten. Für eine Zeitlang blieben sie unsichtbar. Die Ursache war ihre gemeinsame Wanderung mit der Sonne am hellen Taghimmel. Es kam also auf dasselbe hinaus, wenn man dieses erste Wiedererscheinen in der Morgendämmerung mit hinreichender Genauigkeit beobachtete. Dann war damit der lang ersehnte Anhaltspunkt auch gewonnen. Was lag näher, als dafür den hellsten Fixstern des gesamten Himmels, unseren Sirius, damals Sopdet geheißten, dafür zu wählen? Der Zufall wollte es gerade, daß zu Beginn dieser Kalenderregelung Sopdet, bei den Griechen Sothis genannt, genau

zusammen mit der einsetzenden Flutwelle des Nils erstmalig wieder am Morgenhimmel erschien. Nur nebenbei sei erwähnt, daß die „Hundstage“ unseres Sommers noch heute auf diese Tatsache zurückgehen. Sirius-Sopdet ist nämlich der Hauptstern des Bildes „Großer Hund“. Für die größeren Städte Ägyptens, wie Heliopolis, Theben oder Memphis (Kairo) zeigte sich Sirius um den 19. Juli (gegenwärtig am 3. August) erstmalig wieder am Morgenhimmel. Für unsere Gegenden hat sich der Zeitpunkt seines ersten Wiedererscheins bis heute und wegen der höheren nördlichen Breite auf den 25. August verschoben; also liegt er schon eigentlich ganz am Ende der Hundstage.

Das Jahr der Ägypter war ein reines „Sonnenjahr“. Es nahm keine Rücksicht auf den Mond (wie es die Israeliten und die Mohammedaner noch jetzt tun). Das damalige Sechser-System und die davon hergeleitete Kreiseinteilung in 360 Grade legten es nahe, daß ursprünglich das Jahr nur 360 Tage umfaßte. In der Hauptsache waren es aber 365. Fünf „Zusatztage“ wurden an das Jahresende angehängt. Obwohl die so getroffene Regelung der Jahreseinteilung angesichts der seinerzeitigen einfachen Hilfsmittel beachtlich bleibt, war doch der Fehler zu groß, als daß er nicht in Erscheinung getreten wäre. Ein Umlauf der Erde um die Sonne beträgt immerhin, roh gerechnet, um einen Viertel Tag mehr als im seinerzeitigen Ägypterland dafür eingesetzt wurde. Heute gleichen wir die überschüssigen sechs Stunden alle vier Jahre durch den Schalttag (24. Februar, nicht 29.!)

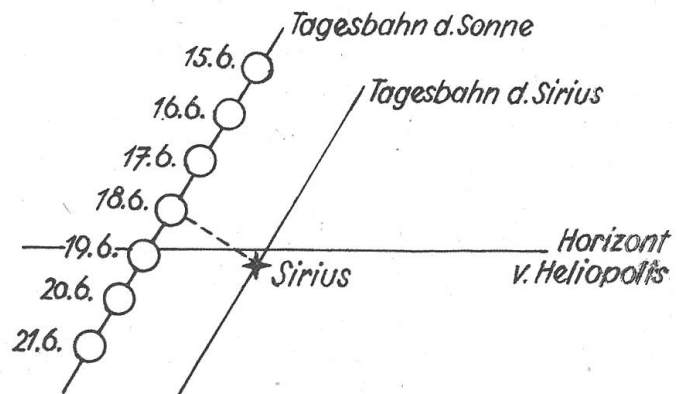


Abb. 1. Die Sonne geht am 18. 6. an Sirius vorbei. Zuvor und nachher ist er unsichtbar, weil er mit der Sonne über den Taghimmel zieht

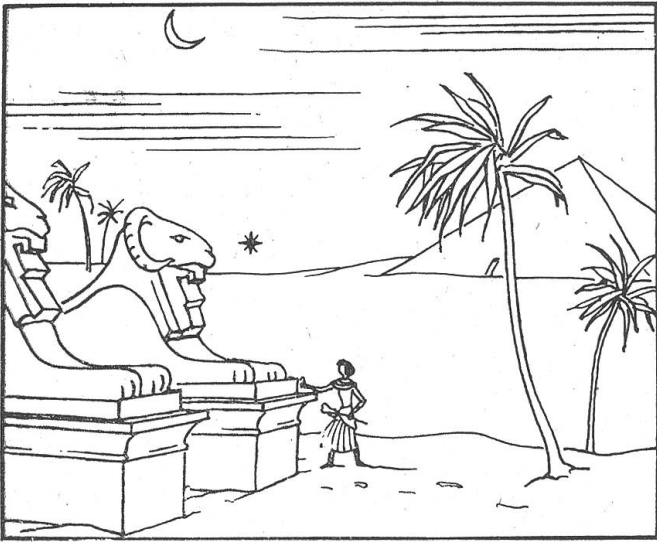


Abb. 2. Neujahrstag in Altägypten: 1. Thoth-Sopdet geht auf!

aus. So mußte das zu kurz geratene Jahr am Nil zur Wanderung des Neujahrstages „nach vorwärts“ durch alle Monate hindurchführen. Es wurde zum sogenannten „Wandeljahr“. Erst nach Ablauf einer „Sothis-Periode“, oder dem „annus magnus“ (großes Jahr wegen seiner

Länge) = 1461 Wandeljahren, war der Neujahrstag, der 1. Toth, wieder zu seinem Ausgangspunkt zurückgekehrt. An Hand der Länge der erwähnten Zeitspanne können wir sogar ausrechnen, daß der altägyptische Kalender am 19. Juli 4241 v. Chr. eingeführt wurde! Mancher Historiker bezeichnet diesen Tag als das erste sichere Ereignis der Weltgeschichte!

Bei aller Romantik, die jene Zeitrechnung aufweist, können wir doch froh sein, jetzt einen wesentlich besseren Weiser durch das Jahr zu besitzen, obzwar auch ihm noch einige Mängel anhaften. Davon zeugen die verschiedenen Reformvorschläge, die besonders in den Vereinigten Staaten Unterstützung finden. Heute haben uns verfeinerte astronomische Beobachtungen und letzten Endes die Quarzuhr einer mühsamen Zeitbestimmung enthoben. Immerhin sollen wir nicht so undankbar sein, die Arbeiten früherer Geschlechter zu vergessen. Sie haben es erst ermöglicht, daß wir technisch dort stehen, wo wir uns tatsächlich befinden. Ein Mosaikstein fügte sich auch hier zum anderen. Unsere Zivilisation wäre ohne eine zweckmäßige Zeitmessung nicht vorstellbar.

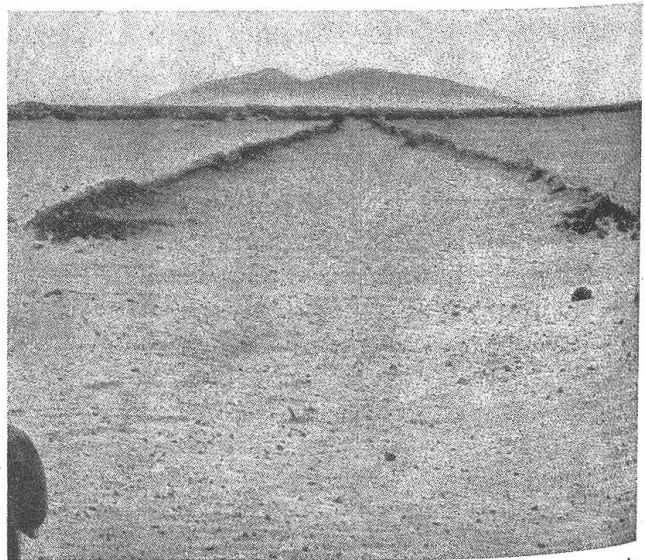
## DIE REICHSSTRASSE DER INKA

DK 625.71 (= 982.1): 930.26 (85)

Obwohl in der Kultur der Inka auf dem Hochland von Peru weder das Rad, daher auch nicht der Wagen, noch das Lama als Reit- und Zugtier, sondern nur als Tragtier bekannt war, haben die Inka zur Verbindung der Teile ihres gewaltigen Reiches eine Reichsstraße gebaut, die ihresgleichen in der Geschichte nur in der persischen Königsstraße Susa-Sardes hatte. Diese Inkastraße führte vom südlichen Kolumbien durch 20 Breitengrade bis nach Chile — ein weiteres Weltwunder! Die Straße ist 9 m breit und war auf den Seiten gegen Sand- und Schneeverwehungen durch Mauern aus gebranntem Lehm eingefast und geschützt. Sie zieht, oft wie mit dem Lineal gezogen und mit großen Lavatafeln gepflastert, über Hochgebirge und Käme, durch Sandwüsten und Steppen, überquerte die Sümpfe auf Dämmen, die Schluchten und Ströme auf Hängebrücken. Die Kuriere der Inka bewältigten die Strecke zwischen den Hauptstädten Cuzco und Quito und zurück (4500 km) in etwa 20 Tagen. In gewissen Abständen lagen Posthäuser und staatliche Rasthäuser. Die Kuriere mußten, beflügelt durch den Genuß der Koka-Pflanze, laufen und wieder laufen, ebenso wie die gewöhnlichen Reisenden, während die Inka und der Adel sowie die Beamten in Sänften getragen wurden.

Dieses riesenhafte Bauwerk konnte wie alle die anderen, z. B. die gewaltige Festung Saxahuaman bei Cuzco und die Festungs-, Tempel- und Palastanlagen von Ollantaitambo mit ihren 10 t schweren

Blöcken, nur durch die im Inkareiche herrschende gesetzliche Arbeitsdienstpflicht gebaut werden. Ihr Schöpfer war der vorletzte Inka, der Vater des unglücklichen Atahualpa, den Pizarro erdrosseln ließ. Über diese 400



Blick auf die Küstenstraße, die von Kolumbien über Tausende von Kilometern nach Süd-Chile führt und trotz ihrer 400 Jahre, ohne repariert worden zu sein, noch immer befahrbar ist

Jahre alte, zum Großteile noch gut erhaltene Straße, fahren stellenweise heute schwere Lastkraftwagen. Vielfach hat man sie auch als Unterbau für Eisenbahnen und moderne Autostraßen benützt.

Dr. E. Zenker