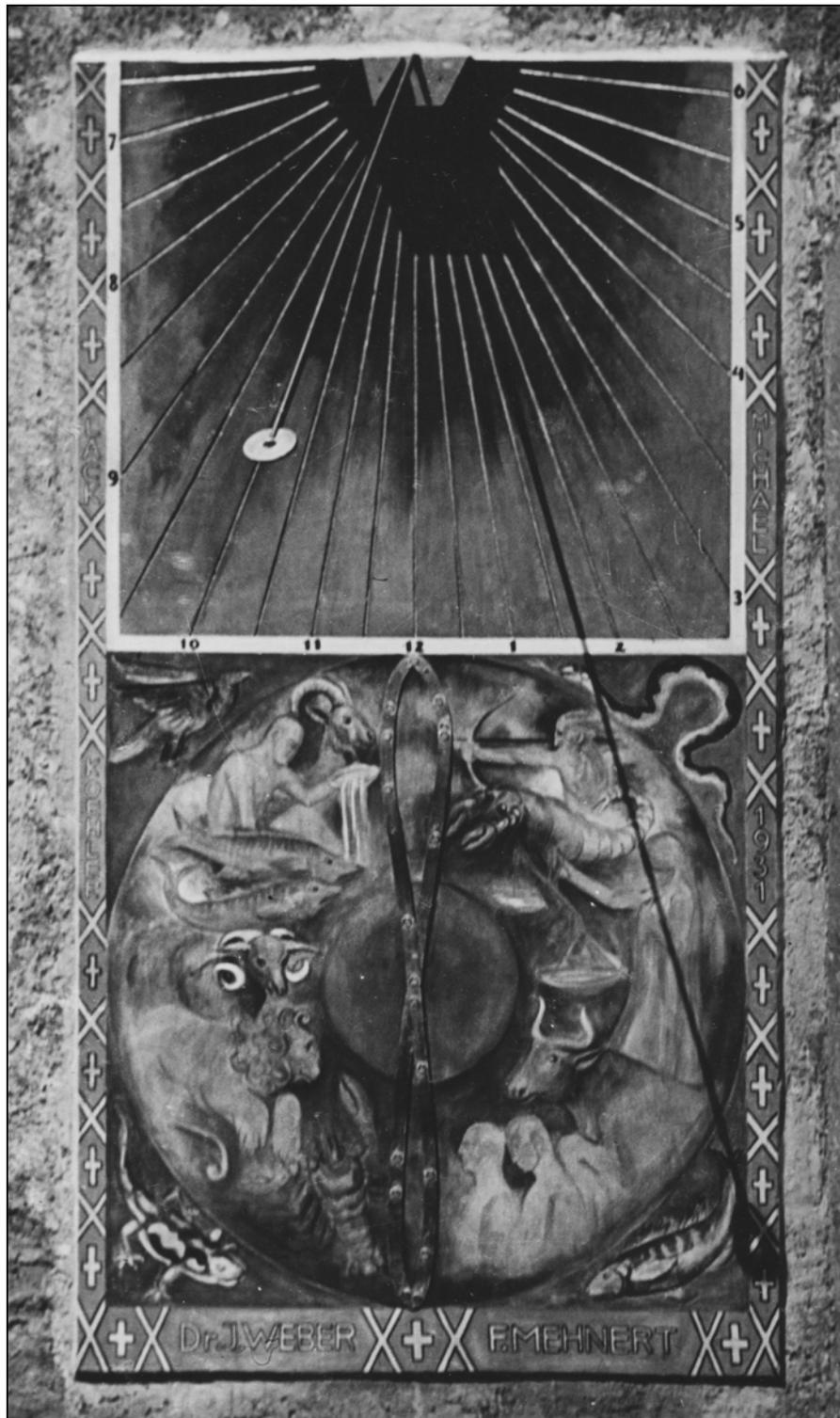

Eine Sonnenuhr mit der mittleren Mittagskurve

Josef Weber: Die Sonnenuhr an der Kirche zu Klinga (1931)



Die Sonnenuhr an der Kirche zu Klinga

Von Dr. J. Weber

Im Sommer dieses Jahres wurde in Klinga bei Naunhof (Bez. Leipzig) an der alten Kirche eine nach besonderen Gesichtspunkten aufgebaute Sonnenuhr fertiggestellt. Es ist nicht eine der üblichen Sonnenuhren, wie man sie gelegentlich sieht, und darum dürften einige Erläuterungen dazu von allgemeinem Interesse sein. Zur Einführung sei zunächst das Notwendigste über Sonnenuhren überhaupt vorausgeschickt.

Beim Anblick einer Sonnenuhr denkt wohl heute niemand daran, daß man die genaue Zeit an einer solchen ablesen könnte. Auch sind Sonnenuhren schon sehr selten anzutreffen, da sie mit wenigen Ausnahmen aus einer Zeit stammen, in der sie die Rolle der öffentlichen Zeitmesser spielten. Diese Zeit liegt nicht allzuweit zurück. Noch vor 150 Jahren wurden die öffentlichen Uhren, sooft es sich bei Sonnenschein als notwendig erwies, nach einer gut aufgestellten Sonnenuhr berichtigt.

Eine Sonnenuhr zeigt „wahre Sonnenzeit“, d. i. eine durch die scheinbare tägliche und jährliche Bewegung der Sonne gegebene Zeit. Dadurch, daß beide Bewegungen während eines Jahres dauernd ihre Richtung gegeneinander ändern und die zweitgenannte an und für sich schon ungleichförmig ist — im Sommerhalbjahr langsamer als im Winterhalbjahr — ergibt sich, daß die „wahre Sonnenzeit“ kein gleichförmiges Zeitmaß ist. Solange man nach dieser „wahren“ Sonnenzeit rechnete, gab es an verschiedenen Orten nicht nur die nach unserem heutigen Begriff „Uhrzeit“ recht lästigen Zeitunterschiede wegen der geographischen Längendifferenzen, sondern an jedem einzelnen Ort war die Zeit nicht einmal ein gleichförmiges Maß. Darum war man selbst im 18. Jahrhundert, als die Uhren schon eine gewisse Vollkommenheit hinsichtlich eines gleichmäßigen Ganges zeigten, bemüht, die Uhren nach wahrer Sonnenzeit gehen zu lassen. Berthoud berichtet in seiner „Histoire de la mesure du temps“ (1802, S. 183) von Versuchen, in Uhren derartige Räderübersetzungen einzubauen, daß eine ungleichförmige Bewegung der Zeiger des Zifferblattes im gleichen Sinne mit der wahren Sonnenzeit zustandekam. Dieser eigentlich unnütze Erschwerung des Uhrenbaues lagen astronomische Berechnungen zugrunde, aus denen sich die Unterschiede der durch die Sonne gegebenen „wahren Sonnenzeit“ gegen eine gleichmäßige „mittlere Sonnenzeit“ während des Jahres ergaben.

Diese „mittlere“ Zeit war so berechnet, daß ihre zwölfte Mittagsstunde so nahe als irgend möglich zu

dem wahren Mittag zu liegen kam. Dieser war ja nun einmal der durch den Höchststand der Sonne gekennzeichnete wichtigste Augenblick der Einteilung des Tagewerkes. Berthoud bringt in seinem obengenannten aus einem Briefe des Jahres 1754 zum Abdruck, die davon Zeugnis ablegen, daß man damals trotz Kenntnis der „mittleren“ Zeit allenthalben den Tag nach dem wahren Mittag einteilte. Der Unterschied „mittlere Zeit weniger wahre Zeit“ trägt jetzt die Bezeichnung „Zeitgleichung“. Ihre Werte gab zum erstenmal Kepler in seinen 1627 erschienenen „Rudolphinischen Tafeln“. Nach den später für jeden Mittag berechneten Beträgen der Zeitgleichung mußten die sonst gleichmäßig laufenden öffentlichen Uhren bei trübem Wetter von Mittag zu Mittag gestellt werden, bis wieder bei Sonnenschein eine Kontrolle nach einer gut aufgestellten Sonnenuhr möglich war.

Die Beträge, um die es sich bei diesen Berichtigungen handelt, sind wohl zwischen den einzelnen Tagen klein, bedingen aber während eines Jahres zweimal über längere Zeit ein dauerndes Vorstellen und zweimal ebenso ein Zurückstellen der Zeiger, das im ganzen immerhin bis auf rund eine Viertelstunde anwächst. Es mußte demnach bei sonst gleichmäßig gehenden Uhren täglich ein Eingriff erfolgen, um sie auf wahrer Sonnenzeit zu halten. Dieser

Umstand ließ besonders bei den Uhrmachern den Wunsch heranreifen, die „mittlere“ Zeit für die öffentlichen Uhren einzuführen.

Darum kam zum erstenmal in der Uhrenstadt Genf der Astronom Mallet auf den Gedanken, die Stellung der Sonne von einer Sonnenuhr so ablesbar zu gestalten, daß zwischen zwei aufeinander folgenden Mittagsaugenblicken stets dieselbe Zeit verfloß. Dies erzielte Mallet durch die Berechnung des Sonnenschattens für den sogenannten „mittleren“ Mittag. Er brachte an der Sonnenuhr der St. Peters Kathedrale in Genf im Jahre 1780 eine auf Grund seiner Berechnungen hergestellte Mittagskurve an, die für das ganze Jahr die Stellung der Sonne im Augenblick des „mittleren“ Mittags erkennen ließ. Damit war der Rechnung nach mittlerer Sonnenzeit der Eingang verschafft.

Der Gedanke, die mittlere Zeit allgemein einzuführen, wurde zum ersten Male von der im Sommer 1798 auf dem Seeberg bei Gotha abgehaltenen Astronomerversammlung erwogen. Hierüber berichtet Bodes Jahrbuch für das Jahr 1801 mit den Worten: „Ferner einigte man



Sonnenuhr mit der Kurve für den mittleren Mittag

Josef Weber: Die Sonnenuhr an der Kirche zu Klinga. In: Die Uhrmacher-Woche, Nr. 52, 1931, S. 865f.

Abbildungen: Sonnenuhr an der Klingaer Kirche, Signatur in der Umrahmung: "LACK / MICHAEL / KOEHLER / 1931 / Dr. J. WEBER / F. MEHNERT" (Fotografie um 1933); Fritz Mehnert und Dr. Josef Weber vor der Sonnenuhr (Fotografie 1931); die Wandmalerei verwiterte bereits in den dreißiger Jahren und war schon bei der Restaurierung 1961 nicht mehr erhalten; rechts: die Sonnenuhr nach der Restaurierung der Kirche 2012

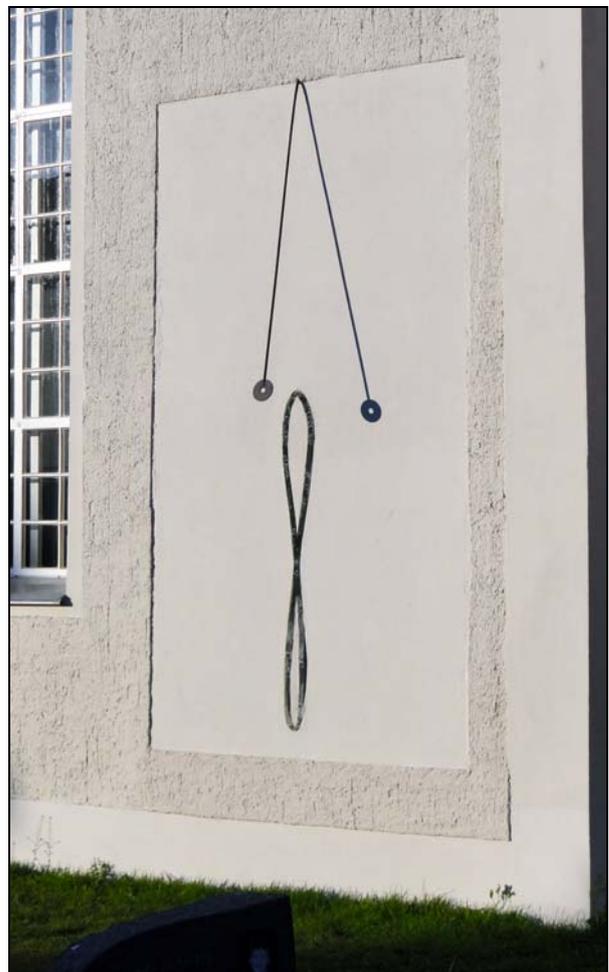
sich dahin, alle astronomischen Berechnungen und Beobachtungen sowie die Örter der Himmelskörper und Zeitbestimmungen in den astronomischen Jahrbüchern künftig durchaus für mittlere Zeit zu unternehmen und anzusetzen; vielleicht würde es dann verstatet, diese mittlere Zeit künftig auch im gemeinen Leben einzuführen, um eine bessere Regulierung des Ganges der Uhren zu veranlassen.“ Diese erfolgte nun auch bald darauf, und zwar in Berlin 1810, Paris 1816, nachdem schon in Genf seit 1780 und in England seit 1792 nach mittlerer, aber an einzelnen Orten verschiedener Zeit (Ortszeit) gerechnet wurde. Ihren wahren Vorteil erlangte aber die mittlere Zeit erst, als man die mittlere Zeit eines Ortes für ein Land (Landeszeit) oder die eines bestimmten Meridianes für mehrere Länder (Zonen des Erdballes) als Zonenzeit einführt. So ist z. B. für mehrere Staaten Mittel-Europas die mittlere Ortszeit des 15. Längengrades östlich von Greenwich als Mittel-Europäische Zeit (M. E. Z.) eingeführt. (In Deutschland durch ein Dekret vom 12. März 1893.) Heute müssen wir demnach an eine mittlere Ortszeit im Mittag zeigende Sonnenuhr die für den betreffenden Ort gültige Korrektion auf M. E. Z. anbringen.

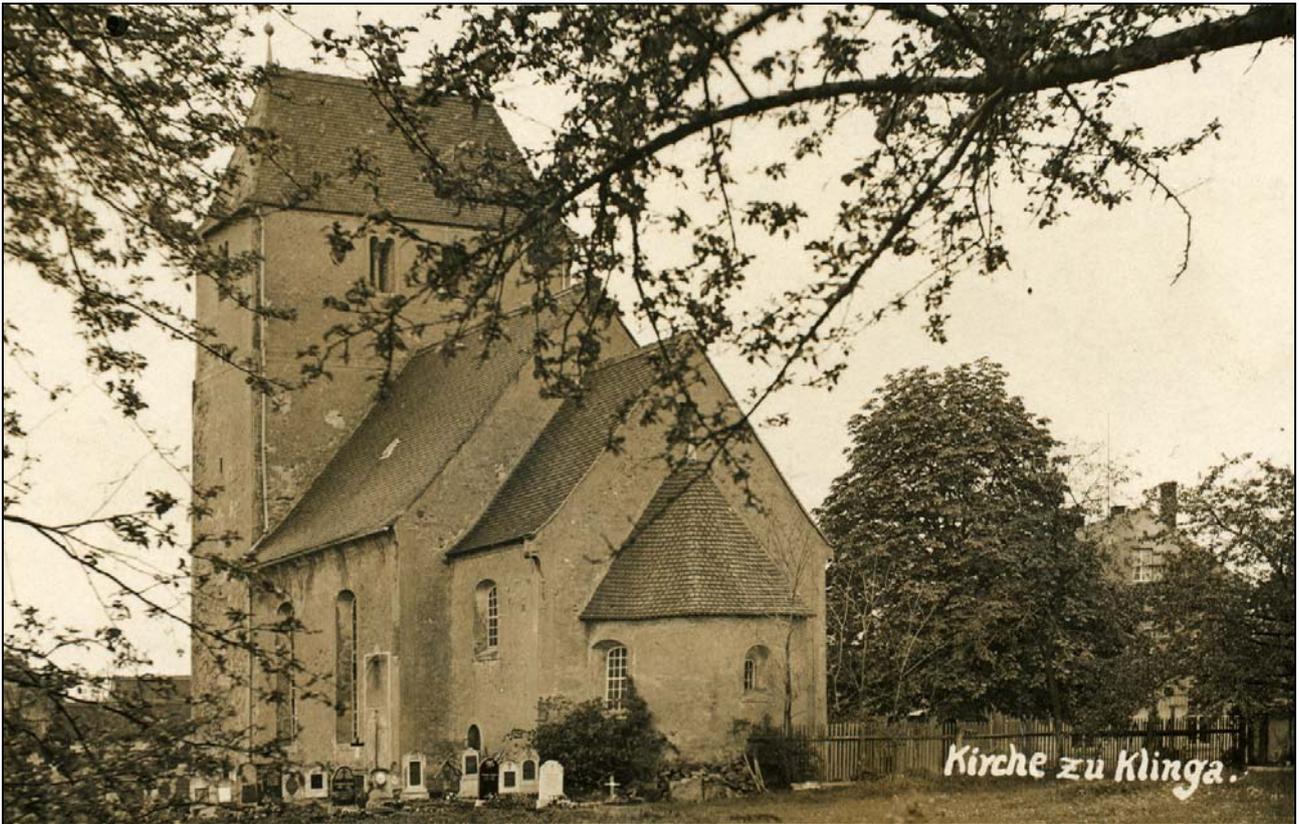
Allerdings sind Sonnenuhren mit der mittleren Mittagkurve selten anzutreffen. Vor kurzem hat die alte Kirche in Klinga, deren ältester Teil aus dem 12. Jahrhundert stammt, eine solche erhalten, die von Kunstmaler Fritz Mehnert, Klinga, ausgeschmückt wurde. Der Künstler hat die Idee des Astronomen, die Tierkreiszeichen an die Mittagkurve zu setzen, in seine Sprache übersetzt und dadurch einen besonders schönen Wandschmuck geschaffen. Herr Ing. Michael, Naunhof, veranlaßte die Her-

stellung der Mittagskurve aus Kupfer und überwachte ihre Anbringung an der Mauer. Die Kurve trägt für einige Tage des Jahres erhöhte Marken mit eingraviertem Datum. Dadurch wird es dem Beschauer leicht gemacht, den Sinn der Kurve zu erfassen. Auf diese Kurve fällt nämlich im mittleren Mittag das Sonnenbild, das die am Ende des schattenwerfenden Stabes angebrachte Lochblende entwirft. Die Kurve entspricht dem Verlauf der Zeitgleichung. Für Klinga muß nun bei richtiger Justierung das Sonnenlicht auf der Kurve erscheinen, wenn eine nach M. E. Z. gehende Uhr bereits $10\frac{1}{2}$ Minuten über 12 Uhr zeigt. Dies ist also zu bedenken, wenn man eine „U“ im genauen Mittag — und nur dann empfiehlt es sich, das zu tun — nach der Sonnenuhr auf M. E. Z. einstellen will. Die Beobachtung ist dadurch erleichtert, daß sich der untere Rand der Sonnenuhr nur etwa $\frac{3}{4}$ m über dem Erdboden befindet.

Beim Ablesen der Zeit von einer Sonnenuhr kommt selbst dem modernen Menschen wieder zum Bewußtsein, daß die Zeit nicht von den Uhren irgendeiner Behörde geschaffen wird, sondern daß sie durch den Lauf unseres Tagesgestirnes geregelt wird. Zu weiterem Nachdenken wird er auch angeregt, wenn er den Lauf der Sonne durch die Bilder des Tierkreises vor Augen bekommt.)* Möge das schöne Werk, zu dessen Gestaltung sich Künstler, Techniker und Astronom im Einverständnis mit dem Kirchenvorstand vereinigt haben, vielen Betrachtern wieder das Bewußtsein der Gebundenheit an außerirdische Vorgänge vermitteln.

*) Unsere Abbildung läßt erkennen, daß bei der Ende Juli, kurz vor dem mittleren Mittag gemachten Aufnahme die Sonne im Tierkreiszeichen des Krebses steht.





Die Kirche zu Klinga mit der Sonnenuhr an der Südseite des Langhauses, Ansichtskarte, um 1935

Literatur

[Loose, Walter]: Von der Sonnenuhr an der Kirche zu Klinga. In: Naunhofer Heimatblatt 11. Jg., 5/1935, S. 24

Mehnert, Fritz: Lebenslauf, Klinga, 30. Januar 1931 (Ms.); gedruckt als Nachruf in Naunhofer Heimatblatt 1/1933

Priemer, Rudolf: Klingaer Kleinod hat einen berühmten Bruder in Prag. Eine Sonnenuhr an der Klingaer Kirche zeigte nicht nur die Zeit, sondern auch die Sonnenstände an. In: Leipziger Volkszeitung, 16./17.11.1996

Thümmler, Heinz: Dorfgeschichten aus Klinga. In: Der Rundblick 1/1986, S. 16-19

Thümmler, Heinz: Die Sonnenuhr in Klinga. In: Der Rundblick 37. Jg., 2/1990, S. 132

Abbildungen

Privatbesitz; Thümmler 1990; Sammlung Peter Schröck