

WILMA ELSBETH SCHMIDT

Zwei Sonnenuhren im Grazer Franziskanerkloster

Während archivalischer Arbeiten zur Baugeschichte des Grazer Franziskanerklosters konnten Hinweise auf „horologien/Uhren“ gefunden werden. Deshalb wurde durch den damaligen Vorsteher des Grazer Klosters, Pater Klemens, eine ausführliche Beschreibung angeregt.¹ Der Beschreibung und Interpretation der beiden Sonnenuhren sollen allgemeine Bemerkungen zur Geschichte und zu den Merkmalen von Sonnenuhren vorangestellt werden.²

Zur
Geschichte von
Sonnenuhren

Die Chronologie, die Lehre von der Zeitrechnung, gibt auch über Sonnenuhren Auskunft. Sonne, Mond und Erde und deren wirkliche und scheinbare Bewegungen sind Grundlage und Ausgangspunkt für dieses Fachgebiet. Die Kenntnis von der Berechnung und der Konstruktion von Sonnenuhren wird auch Gnomik genannt.³ Seit dem Mittelalter wurden zur Einhaltung der Gebetszeiten und des Tagesablaufes an Kirchen und Klöstern Sonnenuhren angebracht. Seit dem 15. Jh. wurde ihre Ausgestaltung verbessert. Künstler wie Dürer oder Gelehrte wie Kopernikus entwarfen in den folgenden Zeiten Sonnenuhren. Rat- und Bürgerhäuser wurden mit besonders verzierten Sonnenuhren geschmückt, die zusätzliche Anzeiger hatten. Diese astronomischen Kunstuhren, deren Zifferblätter eine Fülle von Aussagen machen können (wie im Falle von Graz die unter Abb. 1 gezeigte Uhr), wurden seit der Zeit der Gegenreformation auch zur Ausschmückung von Schloßfassaden verwendet. Seit dem 18. Jh. entstanden in Österreich, Süddeutschland, Böhmen und Mähren zahlreiche bis in die Gegenwart erhaltene Sonnenuhren. Im 19. Jh. fanden sie ihre Verbreitung auch im ländlichen Raum und wurden als Blumenuhren im 20. Jh. beliebt.

Zu den
Merkmalen von
Sonnenuhren

Sonnenuhren bestehen aus der eigentlichen Uhrenfläche, dem Zifferblatt und einem Zeiger oder Schattenstab, meist ein unbeweglicher Metallstab. Der Zeiger ist parallel zur Erdachse ausgerichtet und bildet mit der Horizontalebene einen Winkel, der der geografischen Breite des jeweiligen Ortes, an dem die Uhr einzurichten ist, entspricht. Zur Bestimmung der größten Sonnenhöhe zur Zeit des Mittags wird er als Zeiger verwendet. Er fällt auf eine Fläche mit Stundeneinteilung, das Zifferblatt. Unterschiedlichste Zifferblätter sind überliefert, wie überhaupt jede Sonnen-

¹ Für Hinweise und sein Entgegenkommen ist Herrn Guardian P. KLEMENS SLADEŠEK OFM Graz († 1999 im Kloster Maria Enzersdorf), für hilfreiche Unterstützung ebenfalls Herrn Fr. DIDAKUS SUDY OFM Graz zu danken. Die fotografischen Aufnahmen wurden von Herrn HANNES PÖTSCHER, Graz, im Jahre 1990 gemacht, dem herzlich zu danken ist.

² MUCKE, HERMANN (Hrsg.): Der Sternbote. Österreichische Astronomische Monatsschrift, 33, Wien 1990. Vgl. hier das Schema zur Sonnenuhrenbeschreibung. – ROHR, RENÉ R. J.: Die Sonnenuhr. Geschichte – Theorie – Funktion. München 1982. – SCHWARZINGER, KARL: Katalog der ortsfesten Sonnenuhren in Österreich. Mit Erläuterungen zur Theorie der Sonnenuhren. Hrsg. Österreichischer Astronomischer Verein. 2. Aufl. Wien 1993, S. 92 und S. 91 (Abb. 20 = die große Uhr im Klausurbereich, aufgenommen Nov. 1983).

³ Nach der griech. Bezeichnung gnomon für Kenner/Erkenner/Anzeiger der Zeit wird eine Sonnenuhr auch Gnomon genannt.

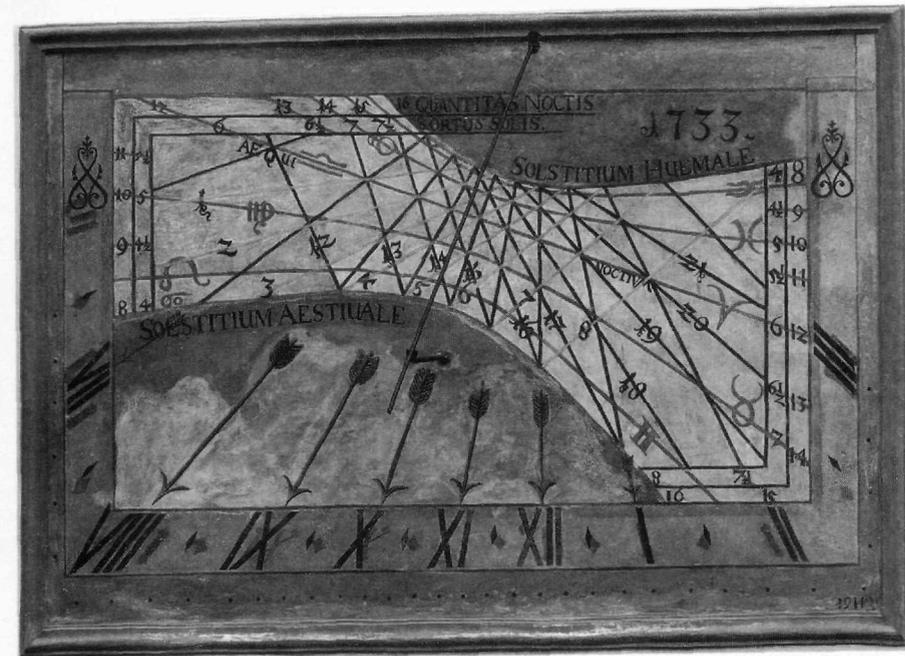


Abb. 1: Die Sonnenuhr im ehemaligen Wirtschaftshof (Foto: Pötscher, Graz).

uhr in ihrer Konstruktion als „Einzelstück“ zu bezeichnen ist. Für jede Uhr mußte nach der Feststellung der Himmelsrichtungen „vor Ort“ die jeweilige Mauerorientierung berechnet werden, ehe die Form des Zifferblattes fixiert werden konnte. Als Beispiel für wissenschaftliche Konstruktionsanleitungen zu den Uhren konnte in der Klosterbibliothek der Grazer Franziskaner ein Werk aus dem Jahre 1708 gefunden werden, das möglicherweise bereits als „Handbuch“ für die mit 1709 datierte Uhr im Klostergarten (Abb. 2) gedient hat.⁴

Im Grazer Franziskanerkloster⁵ befindet sich im Klausurbereich über dem sogenannten Bienen- oder Binnenhof, dem ehemaligen Wirtschaftshof, im ersten Obergeschoß des Nordtraktes die Uhr. Dieser zweite Klosterhof war, seit 1718 mit einem neuen Einfahrtstor versehen, bis 1930 vom Franziskanerplatz aus zugänglich gewesen.⁶ Derzeit ist er von der Klosterpforte aus über den Südtrakt zu betreten. Die Uhr gegenüber dem heutigen Hofeingang umfaßt eine Fläche von 3 m × 1,80 m und ist als nach SO abweichende Vertikaluhr zu bezeichnen. Durch ihre farbliche Gestaltung und die zahlreichen unterschiedlichen Zeichen bietet sie eine

Die Sonnen-
uhr im ehe-
maligen Wirt-
schaftshof
(Abb. 1)

⁴ WELPERUS: Neu = vermehrte Gnomica oder Gruendlicher Unterricht und Beschreibung Wie man alle regulare Sonnen-Uhren auf ebenen Orten leichtlich aufreissen ..., 3. Aufl., 4. Teil, vom Engl. ins Dte. übersetzt, Nürnberg 1708 (OFM Bibliothek Graz).

⁵ Archiv der Franziskaner Graz (A OFM): Handschriften Codex Nr. 4 (Haus-Chronik I), Regestum Conventus Graecensis Ord. Min. de obs. ab anno 1468–1779 und Codex Nr. 5 (Haus-Chronik II), Protocollum Conventus Graecensis F. F. Minorum S. P. Francisci Reformatorum, Almae ... Provinciae Austriae ..., 1780 (bis Anfang des 20. Jhs.).

⁶ A OFM, Codex Nr. 4, fol. 108' (1718) und Stadtarchiv Graz, Bauakt Zl. 755 (1913).

Reihe von Informationen. Die Flächenbemalung⁷ in den Farben Grau und Graublau dient als Untergrund für die jeweiligen Skalen, Linien und Kurven, die durch drei Farben unterschieden werden. Im oberen Teil der Uhr befindet sich außerdem eine blau gemalte Fläche, die Winterjahreshälfte zeigend, während eine vorwiegend grün bemalte Fläche im unteren Teil der Uhr die Sommerjahreshälfte darstellt.

Sechs Angabenbereiche sind von dieser Uhr ablesbar

1. Die wahre Sonnenzeit: Die größte, äußerste Skala mit ihren schwarz gemalten römischen Zahlzeichen dient der Tagesstundenangabe. Ausgehend von 12 Uhr mittags wird die Tageszeit rechts bis 3 Uhr nachmittags und links bis 7 Uhr morgens angegeben. Um den Punkt, an dem der Stab der Sonnenuhr befestigt ist, wurde entsprechend der geografischen Breite⁸ ein Kreis geschlagen, in 24 Teile geteilt und nach Süden ausgerichtet, sodaß für jede Stunde des Tages ein Winkel von 15 Grad entstand. Die Gebäudemauer liegt nicht in genauer Ost-West-Richtung, sondern ist nach SO gerichtet. So entstehen die ungleichen Abstände in den 10 schwarz gemalten Stundenlinien, von denen sich 7 als Pfeile fortsetzen.

2. Die „italienischen Stunden“ oder „böhmischen Stunden“: Sie sind durch schwarze Stundenlinien, numeriert von 12 bis 21, dargestellt. Daraus ist unmittelbar die Zeit bis Sonnenuntergang abzulesen. Dieser Typus war in Italien wie auch in Böhmen verbreitet, weshalb von italienischen/welschen bzw. böhmischen Stunden gesprochen wird.⁹

3. Die „babylonischen Stunden“ oder „griechischen Stunden“: Sie sind durch die gelben Datumslinien mit arabischen Ziffern von 1 bis 8 gekennzeichnet. Die Zeit ab dem Sonnenaufgang ist direkt abzulesen. Dies wird nach ihren Vorbildern babylonische oder griechische Stundeneinteilung genannt.¹⁰

4. Dem Ablesen der Tag- und Nachtlängen dient ein Zifferband mit arabischen Ziffern und der Beschreibung „QUANTITAS NOCTIS [Nachtdauer]“. Spiegelbildlich wird zwischen der Sommer- und Winterhälfte gewechselt. Jeweils 8 bis 16 bzw. 16 bis 8 Stunden Nachtdauer sind angegeben.

5. Die Stunden des Sonnenaufgangs und Sonnenuntergangs und dadurch die jeweilige Mittagshöhe sind an einem weiteren Zifferband ablesbar. Neben der Bezeichnung „ORTUS SOLIS [Sonnenaufgang]“ ist in arabischen Ziffern auch hier spiegelbildlich (allerdings in halben Stunden) eine Einteilung von 4 bis 8 Uhr bzw. von 8 bis 4 Uhr gegeben.

6. Nun folgen die Datumslinien für die Tierkreisdaten. Um den Sonnenstand auf der Ekliptik abzulesen, sind die roten Monats- oder Datumskurven erforderlich. Sie beginnen bei den ebenfalls rot gemalten fünf Tierkreiszeichen zwischen Wassermann und Zwilling, um zu den fünf Zeichen zwischen Krebs und Skorpion zu führen.¹¹ Die insgesamt sieben Hyperbeln von unterschiedlicher Größe strahlen

⁷ Aus Kostengründen können die Farbaufnahmen hier nur schwarz-weiß wiedergegeben werden.

⁸ Standort in Graz: 47°04' nördl. Breite und 15°26' östl. Länge.

⁹ Vgl. SCHWARZINGER (wie Anm. 2), S. 12.

¹⁰ Ebd.

¹¹ Durch die Kurven im Winterhalbjahr werden die Zeichen Fische bis Skorpion sowie Wassermann bis Schütze angezeigt. Durch die Kurven im Sommerhalbjahr werden die Zeichen Stier bis Jungfrau sowie Zwillinge bis Löwe beschrieben.

vom Zeigerfußpunkt aus. Sie bilden mit ihm die Form eines Netzes.¹² Sie zeigen auf, in welchem Tierkreiszeichen die Sonne sich bei einem bestimmten Stand befindet, da sie jeden Monat in ein neues Zeichen eintritt.¹³ Die Darstellung geht von einer Geraden aus, die mit „AEQUI NOCTIVM [Nachtgleiche]“ bezeichnet ist, und vom Zeichen Widder zum Zeichen Waage reicht. Die Zeit der Tag- und Nachtgleichen bei Frühlingsbeginn am 21. März und bei Herbstbeginn am 23. September wird dadurch als Trennung der Jahreszeiten gezeigt.¹⁴ Die drei oberen Kurven sind abgeschlossen durch eine mit „SOLSTITIUM HUEMALE [Wintersonnenwende]“ beschriebene Kurve. Sie zeigt den 21. Dezember und somit den Winterbeginn an, mit dem kürzesten Tag im Wendekreis des Steinbocks, als tiefsten Sonnenstand im kleinsten Tagbogen. Die drei unteren Kurven werden durch die größte mit „SOLSTITIUM AESTIUALE [Sommersonnenwende]“ bezeichnete Kurve abgeschlossen. Sie meint mit dem 21. Juni den Sommerbeginn, den längsten Tag im Wendekreis des Krebses, als höchsten Sonnenstand im größten Tagbogen.

Neben der Ausschmückung der Uhr durch zwei Arabesken, die die Skala der Stundeneinteilung begrenzen, sind die Jahreszahlen 1733 und 1911 zu sehen. Für 1733 konnte ein Hinweis auf Erneuerungsarbeiten im Kloster vom 4. August bis zum 28. September dieses Jahres gefunden werden.¹⁵ Die zweite Jahreszahl bezieht sich auf eine umfangreiche Renovierung von Kirche und Kloster ab Mai 1911.¹⁶ In der Erhebung zum österreichischen Sonnenuhrenkatalog vom November 1983¹⁷ wird der gute Erhaltungszustand angemerkt und in einem Foto dokumentiert. Im Jahre 1989 wurde zusammen mit Erneuerungsarbeiten im Bereich des zweiten, ehemals bedeutenden Wirtschaftshofes nahe der Klosterkirche nach den Dächern und Fassaden auch das Sonnenuhr-Fresko restauriert. Die Beschreibung soll anregen, diese bemerkenswerte, künstlerisch und handwerklich bedeutende Uhr zu besuchen und „zu lesen“.

Im Klostergarten, über dem ehemaligen Brunnenhaus, befindet sich in der Höhe des zweiten Obergeschoßes die zweite Sonnenuhr.¹⁸ Sie umfaßt eine Fläche von annähernd 1.90 m × 1.70 m und ist ebenfalls als abweichende Vertikaluhr (nach SSO) zu bezeichnen. Im Vergleich zur oben beschriebenen Uhr mit sechs Aussagemöglichkeiten besitzt sie nur die Stundeneinteilung mit römischen Zahl-

Zur Datierung

Die Sonnenuhr im Klostergarten (Abb. 2)

¹² Dies wird griech. arachnion/Spinnengewebe oder Arachne genannt.

¹³ Die wirkliche Bewegung der Erde um die Sonne ist dargestellt durch das scheinbare Wandern der Sonne entlang der 12 Tierkreiszeichen täglich um einen Grad von rechts nach links. Diese Berechnungen der jährlichen Sonnenbahn mit ihrer Einteilung in 12 Sternbilder (zu je 30 Grad) wurden vor ca. 2.400 Jahren angestellt. Der Tierkreis, griech. zodion, gibt als „Kurz-schrift“ Aufschluß über die Jahreszeiten.

¹⁴ Wenn die Sonne die Äquatorialebene berührt, werden die Hyperbeln zu Geraden und die Konvexität wechselt die Richtung.

¹⁵ A OFM, Codex Nr. 4, fol. 169 (1733). – Diese Jahresangabe auf der Sonnenuhr kann deren Wieder-Herstellung, eine Verbesserung oder (nur) eine „Restaurierung“ bedeuten.

¹⁶ A OFM, Codex Nr. 5, fol. 256 und fol. 258. – Die dabei beschäftigten Handwerker sind namentlich genannt. Die ausgeführten Arbeiten werden jedoch nur im Überblick beschrieben.

¹⁷ Vgl. SCHWARZINGER (wie Anm. 2), S. 91 (Abb. 20) u. S. 92; lt. Erhebung vom Nov. 1983 fehlt „AEQUINOCTIVM“, ebenso fehlt das Jahr 1911.

¹⁸ A OFM, Codex Nr. 5, fol. 78 (1843). – Seit der Errichtung der Albrechtgasse im Jahre 1843 kam ein Teil des Klostergartens ab, die Klostermauer wurde rückversetzt.

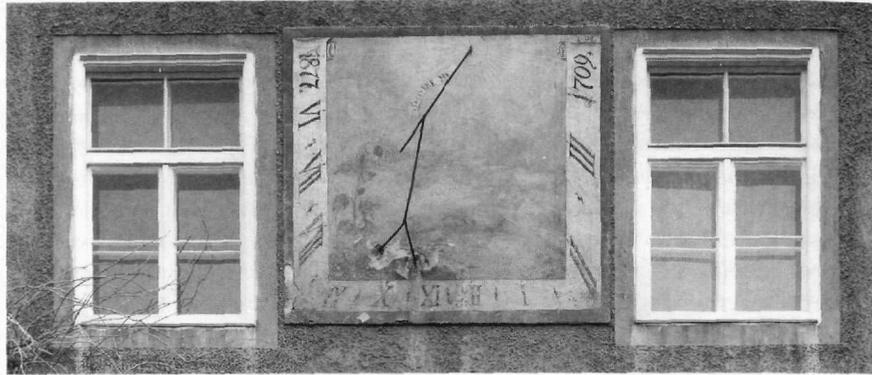


Abb. 2: Die Sonnenuhr im Klostergarten (Foto: Pötscher, Graz).

zeichnen. Ausgehend vom Mittag reichen sie in einem Band rechts bis 3 Uhr nachmittags und links bis 6 Uhr morgens.

Zur Datierung

Unter der schwarzen Beschriftung ist eine rote Zahlengliederung schwach sichtbar, wie auch eine oder mehrere (?) ältere Jahreszahlen vermutet werden können. Das Band mit der Halbstunden-Einteilung wird links und rechts von jeweils einer Jahreszahl begrenzt, 1709 und 1877. Für 1709 konnte bisher kein „Arbeitsbeleg“ gefunden werden, abgesehen vom Handbuch zur Uhrenkonstruktion aus dem Jahre 1708,¹⁹ dessen damaliger Erwerb für Graz jedoch nicht gesichert ist. Für das Jahr 1722 gibt es eine weitere Angabe in der älteren Haus-Chronik²⁰ über Maurerarbeiten bis hin zur Sonnenuhr. Für 1877 ist eine große Renovierung von Kirche und Kloster, wie auch die Färbelung der Fassaden unter Baumeister Peter Wellin bezeugt.²¹ Die Bemalung des Zifferblattes dieser Gartenuhr stellt das Sonnen- und Sonnenblumenmotiv dar, der Schattenstab ist im Zentrum des Strahlenkranzes befestigt. Ein Band mit dem Sinnspruch „SEQVERE ME [Folge mir]“ hängt gegen eine Sonnenblume herab, die sich der Sonne zuwendet. In der Uhrenerhebung von 1982 wird ein mittelmäßiger Erhaltungszustand angegeben; ein Landschafts-Hintergrund war damals noch sichtbar.²² Von der Ecke Sparkassenplatz/Albrechtgasse gegen Norden ist die Gartenuhr über die Mauer hinweg am Klostertrakt zu sehen.

Anschrift der Verfasserin:

Wilma Elsbeth Schmidt, Stift Neuberg, 8692 Neuberg/Mürz

¹⁹ Vgl. Anm. 4.

²⁰ A OFM, Codex Nr. 4, fol. 121 (1722). – Ob die einfache Uhr über dem alten Brunnen im Garten oder die große Uhr im alten Wirtschaftstrakt bei der Klosterkirche gemeint ist, oder weitere Sonnenuhren in der Klausur z. B. an Kirche oder Kreuzgang bestanden, auf die sich diese Nennung beziehen kann, ist derzeit nicht zu sagen.

²¹ A OFM, Codex Nr. 5, fol. 142 (1877).

²² Vgl. SCHWARZINGER (wie Anm. 2), S. 92 (Aufnahme Sept. 1982).