

Sonnenuhr Pflach – Buchbeitrag Extra Verren 2007

Die Sonnenuhren an der Filialkirche zu den Hl. Drei Königen in Pflach wurde 2007 von Vergoldermeisterin Gabi Hornstein aus Reutte restauriert. In der um 1780/90 (?) zwecks Straßenneubau verlegten Kirche sind drei Generationen der bedeutenden Reuttener Malerfamilie Zeiller mit Werken vertreten. Das „Steinle-Kruzifix“ wurde um 1610 gefertigt, die gotische Madonna mit Jesuskind wird auf 1450 datiert. Vor einigen Jahren war die Sonnenuhr bereits einmal neu gemalt worden, nicht mehr erkennbare Daten wurden damals richtigerweise auch nicht ersetzt. Zwischenzeitlich wurde von Dr. Astrid Kröll im Zusammenhang mit der Erstellung des Pflachbuches intensiv geforscht und ein Handschrift bzw. Bildvorlage aus dem Jahr 1903 im Ferdinandeum entdeckt und als Grundlage für die aktuelle Restaurierung verwendet.

Die Darstellungen stammen aus einer Sammlung „Sonnenuhren in Tiroler Gemeinden von Erzherzog Eugen“ fol. 11 und fol. 52., durchwegs handgemalte Blätter im Maßstab 1:10. In der Beschreibung dieser Handschrift steht, dass die Darstellungen entstanden sind, als der Künstler höchstpersönlich durch Tirol gewandert ist und sie abgemalt hat. Nachdem die Kirche zwischen 1720 und 1729 gebaut wurde, ist es natürlich fraglich, ob die Sonnenuhren tatsächlich auf diese Zeit zurückgehen.

Aus den hellen Wolke in gelb – beige wurden braune Berge, die Stadt Boston ist neu dazu gekommen und darüber ein weiterer Kreis. Panama - in der alten Uhr vermutet - ist nicht mehr vorhanden.

Die Daten für die Sonnenuhr:

Standort: **Pflach, Tirol, Österreich** 47 30 55 N 10 43 00 O H 841m
auf Bauparzelle Gst. .56 der KG 86030 Pflach direkt an der L 69 Reuttener (Landes) Straße

φ (Geogr. Breite) = + 47° 31' N

λ (Geogr. Länge) = - 10° 43' O

Type : Wandsonnenuhr, SW und SO - Seite

Deklination der Wand : $d = + 57^\circ 00'$ (nach Südwest) 10 – 20 Uhr (gezeichnet)

Deklination der Wand : $d = - 34^\circ 00'$ (nach Südost) 6 – 15 Uhr (gezeichnet)

(Wandwinkel 91° lt. Grundvermessung)

Angezeigt wird mittels einem erdachsparallelen Schattenstab die wahre Ortszeit WOZ und durch den Knoten auf dem Stab und der bei uns stets hyperbelförmigen Deklinations- oder Datumslinien für die 12 Tierkreise die Jahreszeit und die Länge der Tage, sowie zusätzlich südostseitig 8 Städte (und ein verblasster Punkt ohne Namen) und südwestseitig 10 Städte. Oben die Linie der Wintersonnenwende Ende Dezember und unten die Sommersonnenwende Mitte Juni, in der Mitte die Linie der Tagundnachtgleichen im September und April. Da die Schattenbahnen außer den beiden Sonnenwenden im Jahresverlauf zweimal dieselbe Linie berühren, sind nicht 12 Linien, sondern nur 7 Datumslinien auf Sonnenuhrzifferblättern dargestellt.

1. Südwest-Uhr

X Uhr vormittags bis VIII Uhr abends – „Vormittagsuhr“

diverse Weltstädte des amerikanischen Doppelkontinents sind angebracht:

Olinda, Pernambuco, Brasilien 08 00 25 S 34 50 46 W H 4m

Rio de Janeiro, Brasilien 22 54 33 S 43 12 54 W H 8m

Buenos Aires, Argentinien	34 36 32 S	58 24 37 W	H 26m
Antigua, Antigua und Barbuda	17 05 12 N	61 48 00 W	H 44m
Boston, MA, USA	42 21 31 N	71 03 37 W	H 11m
Lima, Lima, Peru	12 05 23 S	77 01 76 W	H 126m
Philadelphia, PA, USA	39 57 07 N	75 09 55 W	H 8m
Mexiko City, Mexico	19 26 00 N	99 07 57 W	H 2249m

Die Mittagszeiten der diversen Weltstädte sind recht ungenau angeordnet: Olinda und Rio sind im Bereich III – IV Uhr angebracht, Buenos Aires vor V Uhr, Antigua, Boston Lima und Philadelphia zwischen V und VI Uhr und Mexico zwischen VII und VIII Uhr.

Die Sonne stünde über Rio Janeiro und Buenos Aires um etwa 3 Uhr (tatsächlich 15Uhr 40), über Olinda nach 3 Uhr, über Lima vor 5 Uhr (tatsächlich 18 Uhr), über Antigua nach 5 Uhr (tatsächlich 17 Uhr 40 bis 50, über Mexico nach 7 Uhr (tatsächlich 19 Uhr 20), über Philadelphia gegen 8 Uhr und über Boston um 8 Uhr (tatsächlich 17 Uhr 40).

- g **STEINBOCK** oben rechts Dezember WSWende Linie
23.12.-20.01. kürzeste Tage
- h **WASSERMANN** oben links Jänner
21.01.-19.02.
- i **FISCHE** darunter Februar TNGleiche
20.02.-20.03.
- ^ **WIDDER** darunter März
21.03.-20.04.
- _ **STIER** darunter April
21.04.-20.05.
- ' **ZWILLINGE** darunter Mai
21.05.-21.06.
- a **KREBS** rechts unten Juni eigentlich SSWende Linie
22.06.-22.07. längste Tage
- b **LÖWE** darüber Juli
23.07.-23.08.
- c **JUNGFRAU** darüber August
24.08.-23.09.
- d **WAAGE** darüber September
24.09.-23.10.
- e **SKORPION** darüber Oktober TNGleiche
24.10.-22.11.
- f **SCHÜTZE** darüber November
23.11.-22.12.

- g
- h
- i
- ^
- _
- '
- a
- b
- c
- d
- e
- f

2. Südost-Uhr

Die Südostuhr soll Sonnenstände von VI Uhr früh bis III Uhr nachmittags anzeigen - „Nachmittagsuhr“

Das hinzugekommene Oval mit den Tierkreisbildern kann mit der Ekliptik verglichen werden. *

Die Tierkreiszeichen aus der SO – Uhr sind sehr einfach gehalten:

STEINBOCK oben mitte

23.12.-20.01.

WASSERMANN oben nach links

21.01.-19.02.

FISCHE weiter links

20.02.-20.03.

WIDDER links mitte

21.03.-20.04.

STIER links unten

21.04.-20.05.

ZWILLINGE unten etwas links

21.05.-21.06.

KREBS unten mitte

22.06.-22.07.

LÖWE unten nach rechts

23.07.-23.08.

JUNGFRAU unten rechts

24.08.-23.09.

WAAGE rechts mitte

24.09.-23.10.

SKORPION etwas rechts – fehlt bzw. wäre verdeckt!

24.10.-22.11.

SCHÜTZE oben etwas rechts

23.11.-22.12.

Nachdem sich unsere Erde in 24 Stunden einmal um ihre eigene Achse dreht, verändern sich die Zeiten entsprechend. Ist es in Pflach 12 Uhr Mittag, ist in Städten östlich von Pflach die Zeit bereits weiter fortgeschritten. In Städten westlich von Pflach ist die Zeit noch nicht soweit fortgeschritten. Die Tabelle zeigt die Uhrzeit in Pflach an, bei der es in den angegebenen Städten nach dortiger wahrer Ortszeit 12 Uhr Mittag ist. Die Mittagszeiten der Städte stimmen nicht alle. *

Hier die von rechts nach links gereichte Liste der übrigen Städte aus Nahost und Europa: (2 aus Asien, 2 Afrika und 6 Europa)

Jerusalem, Alexandria u. Cairo wurden zusammengefasst, ebenso Rom, Wien und Berlin.

Calcuta (Kalkutta)	-88 20	6 Uhr 52'	O	etwa 6 Uhr 30
Alexandria	-29 56	10 Uhr 43'	SO	
Cairo	-31 15	10 Uhr 37'	SO	etwa 10 Uhr 15
Jerusalem	-35 13	10 Uhr 25'	SO	
Athen	-23 43	11 Uhr 08'	SO	etwa 10 Uhr 45
Rom	-12 29	11 Uhr 53'	S	

Wien	-16 22	11 Uhr 37'	W	etwa 11 Uhr 30
Berlin	-13 23	11 Uhr 49'	NNO	
Paris	-02 21	11 Uhr 26'	WNW	etwa 12 Uhr 30
London	+00 08	11 Uhr 16	NW	

Ursprünglich bestimmte die Sonne die Zeit, - Sonnenaufgang, Mittag, Sonnenuntergang, Tag und Nacht und Jahreszeiten. Die wahre Ortszeit bezieht sich auf den tatsächlichen Stand der Sonne, an jedem Ort unterschiedlich. Klöster und Kirchen erforschten und verordneten die Zeit. Bald erkannte der Mensch Ungenauigkeiten, weniger im Lauf der Sonne, aber zwischen Sonnenlauf, Erddrehung und Erdumlauf und erfand sonnenunabhängige und genaue Uhren für „unwahre“, für festgelegte und global vereinheitlichte Zeiten für den Bedarf unserer vernetzten Gesellschaft. Heute berechnet das Internationale Büro für die Zeit in Paris mit Hilfe mehrerer Cäsiumuhren die genaue Zeit und bemerkt eine Verlangsamung der Erdrotation.² Eine Sonnenuhr heutzutage ist hauptsächlich Zierde und Blickfang, aber auch Denkmal gegen die Abkehr von der natürlichen Zeit und ein lehrreiches Studienobjekt für die Vorgänge am Himmel und der Himmelsmechanik. Immer aber gilt „Sine sole sileo“ – „ohne Sonne schweige ich“.

Literatur:

Schwarzinger Karl : 'Katalog der ortsfesten Sonnenuhren in Österreich'
Herausgeber : Österreichischer Astronomischer Verein, Arbeitsgruppe Sonnenuhren, 2006

* Persönliche Informationen und Beratung: Dipl.Ing. Karl Schwarzinger, Am Tigls 76a, A-6073 Sistrans, Tel.: 0512- 378 868, e-mail: k.schwarzinger@tirol.com

** Persönliche Informationen Dr. phil. Astrid A. Kröll, Pflach, Gehrenweg 38, aon.912127083@aon.at, astridkroell@aon.at, und Manfred Beirer
Astrid Kröll: Dorfbuch Pflach, aufgelegt vom Museumsverein Reutte, 2007

² Fluter-Heft 9 – 2005 Sonne, Mond und Cäsium: Eine Geschichte der Uhr
Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn

Ergänzung die Übersee-Städte im Detail:

Olinda, Pernambuco, Brasilien 08 00 25 S 34 50 46 W H 4m

Wegen ihrer bewegten Vergangenheit, ihrer ebenso schönen, wie bedeutenden architektonischen- und kulturellen Hinterlassenschaften, sowie der außergewöhnlichen Schönheit der Natur und der einzigartigen Topographie, wurde die Stadt Olinda 1980 zu Nationalem Denkmal Brasiliens und dann 1982 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt. Heute ist Olinda eine der beliebtesten brasilianischen Städte für Touristen aus aller Welt, die vor allem den Reichtum ihrer natürlichen und kulturellen Sehenswürdigkeiten schätzen, wie auch die großartigen Volksfeste - neben allen voran der Karneval, mit seinen übergroßen Puppen, der so berühmt wurde wie seine Pendants in Venedig und Rio de Janeiro. (Diözese Igreja da Sé - Church of Sé - Church of Saint Savior of the World 1535, since 1676 cathedral of Olinda and Recife)

Rio de Janeiro, RJ, Brasilien 22 54 33 S 43 12 54 W H 8m

Rio de Janeiro ist die zweitgrößte Stadt Brasiliens und Hauptstadt des gleichnamigen Bundesstaates. Sie liegt an der Guanabara-Bucht im Südosten des Landes. Der Name (portugiesisch für „Fluss des Januars“) entstand, weil Gaspar de Lemos am 1. Januar 1502 die Bucht entdeckte und irrtümlich für die Mündung eines großen Flusses hielt. Von 1763 bis 1960 war Rio de Janeiro die Hauptstadt Brasiliens, heute Brasília, ist aber nach São Paulo bedeutendstes Handels- und Finanzzentrum des Landes. Wahrzeichen von Rio de Janeiro sind der Zuckerhut, die 38 Meter hohe Christusfigur auf dem Gipfel des Corcovado – inzwischen ein Weltwunder - und die Copacabana, die als einer der schönsten Strände der Welt gilt.

Buenos Aires, Argentinien 34 36 32 S 58 24 37 W H 26m

Buenos Aires, ursprünglich: Ciudad de la Santísima Trinidad y Puerto de Santa María De los Buenos Aires, - „Stadt der heiligen Dreifaltigkeit und Hafen der Heiligen Maria der guten Winde, der Schutzheiligen der Seefahrer, ist die Hauptstadt Argentiniens, größte Stadt, größter Hafen sowie eine der größten Städte der Welt. Buenos Aires liegt am südlichen Ufer des Río de la Plata, an der südöstlichen Küste des südamerikanischen Kontinentes, gegründet 1536 von Pedro de Mendoza. Er taufte die Niederlassung auf den Namen Puerto de Nuestra Señora Santa María del Buen Ayre. Ausgesucht wurde der Name von Mendozas Kaplan nach der Jungfrau der Guten Lüfte, Virgine de Bonaria von Cagliari in Sardinien.

Antigua, Antigua und Barbuda 17 05 12 N 61 48 00 W H 44m

Antigua (spanisch für „alt“) ist eine Insel der Kleinen Antillen in der Karibik. Antigua gehört zum Staat Antigua und Barbuda. Antigua wurde im Jahre 1493 von Christoph Kolumbus entdeckt. Er benannte die Insel nach der Kirche *Santa Maria La Antigua* in Sevilla. Die Insel wurde durch die Briten im Jahre 1632 besiedelt. Sie blieben Kolonialmacht bis zur Unabhängigkeitserklärung im Jahre 1981. Danach schloss sich Antigua mit den Nachbarinseln Barbuda und Redonda zusammen, und die Inseln bildeten den Staatenbund Antigua und Barbuda. Die Hauptstadt des Staates, St. John's, liegt auf Antigua. (Diözese ST. JOHN'S CATHEDRAL)

Boston, MA, USA 42 21 31 N 71 03 37 W H 11m

Boston ist die größte Stadt in Neuengland und Hauptstadt des US-amerikanischen Bundesstaates Massachusetts an der Ostküste der Vereinigten Staaten. Boston ist eine der ältesten, wohlhabendsten und kulturell reichsten Städte der USA. Bekannt wurde die Stadt durch die Boston Tea Party vom 16. Dezember 1773. (Erzbistum Boston: Holy Cross Cathedral)

Lima, Lima, Peru 12 05 23 S 77 01 76 W H 126m

Lima ist die Hauptstadt Perus und die mit Abstand größte Stadt des Landes. Lima ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt sowie das bedeutendste Wirtschafts- und Kulturzentrum von Peru mit zahlreichen Universitäten, Hochschulen, Museen und Baudenkmälern. Die Altstadt von Lima wurde 1991 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt. (Erzdiözese Lima Cathedral (San Juan Evangelista) - tomb of Francisco Pizarro (1475-1541), Spanish *conquistador*, conqueror of the Inca Empire and founder of the city of Lima)

Philadelphia, PA, USA 39 57 07 N 75 09 55 W H 8m

An der Ostküste ist Philadelphia nach New York City die zweitgrößte Stadt. Die Stadt liegt am Delaware River. Der Spitzname Philadelphias lautet *Philly* oder auch *City of Brotherly Love*, was eine Übersetzung des griechischen Namens von Philadelphia ist (von gr. *philo* „lieben“ und gr. *adelphos* „Bruder“). In der Geschichte der USA ist Philadelphia eine der bedeutendsten Städte. Nach New York und vor Washington war sie 1790-1800 Nationalhauptstadt und damals die größte Stadt der USA sowie nach London die zweitgrößte englischsprachige Stadt der Welt. (Erzbistum Philadelphia: Cathedral Basilica of SS. Peter and Paul)

Mexiko City, Mexico 19 26 00 N 99 07 57 W H 2249m

Mexiko-Stadt (spanisch *Ciudad de México*) ist die Hauptstadt der Vereinigten Mexikanischen Staaten. Wenn also von *México* die Rede ist, ist normalerweise die Stadt gemeint. Der Name *México* geht ursprünglich auf die Azteken zurück, die sich selbst als „Mexica“ bezeichneten. (Erzbistum, Kathedrale 1573 bis 1667, gehört zu den amerikaweit ältesten und größten Sakralbauten. Im Inneren befindet sich der reich geschnitzte Altar de los Reyes (Altar der Könige) errichtet auf den Ruinen von Tenochtitlan).