

Historische Glassonnenuhren

Dokumentation 1989 von Hans Behrendt. Ein Amateurfilm.

Die Glassonnenuhren sind die Edelsteine unter den vertikalen Sonnenuhren. Wegen der Zerbrechlichkeit des Materials ist viel wertvolles Kulturgut verlorengegangen. Nur noch 15 dieser Kunstwerke sind auf dem europäischen Festland bekannt, 7 in Deutschland, 6 in der Schweiz und je eine in Österreich und Polen. Von diesen sind inzwischen leider 2 Scheiben verlorengegangen. Dagegen sind auf der Insel England noch 47 alte Fenstersonnenuhren zu finden.

Die Glassonnenuhren sind ein wichtiger Bestandteil innerhalb eines größeren schmuckvollen Fensters. Daher auch in der älteren Literatur die Bezeichnung Fenstersonnenuhren. Sie sind ein Kunstwerk, das mit Farbe und Brillanz das Auge erfreut und gleichzeitig ein wissenschaftliches Instrument, das neben der Zeitbestimmung auch dekorative Zwecke erfüllt. Sie zeigen wie die Fertigkeit des Künstlers mit Hilfe des Naturwissenschaftlers die Geschicklichkeit des Handwerkers verschmelzen läßt.

Die Leuchtkraft des farbigen Glases gibt der Scheibe eine Seele, die das lautlose Gleiten des Zeigerschattens über die Stundenlinien hinweg lebendig gestaltet und ihr einen zauberhaften Glanz verleiht. Jedes Stück ist ein Meisterwerk und zeugt von dem Geist der Zeit, in der es geschaffen wurde.

Über die Hälfte dieser 15 Scheiben, über die hier berichtet wird, befinden sich bereits in Museen. Deshalb ist es sehr wichtig, etwas Näheres über ihre Herkunft zu erfahren. Aus den vorhandenen Stundenlinien läßt sich nämlich rückwärts die geogr. Breite des Standortes ermitteln, für den die Sonnenuhr einst geschaffen wurde.

Nun zur Geschichte dieser Kunstwerke. Erstmals werden Glassonnenuhren in der Literatur um 1518 erwähnt. Der Benediktinermönch Veit Bild aus Augsburg, der 1481 bis 1521 lebte, soll bereits 16 Scheiben für den Kurfürsten von Sachsen hergestellt haben. Vermutlich stammen die Kenntnisse aus den Arbeiten des Mathematikers und Astronomen Regiomontanus, der von 1436 bis 1476 lebte. Es war auch bereits möglich, von der Südrichtung abweichende Zifferblätter zu fertigen. Auch Albrecht Dürer konstruierte schon Sonnenuhren (1471 - 1528). Große Schwierigkeiten bereitete damals das Durchbohren des Glases zum Befestigen des

Schattenwerfers.

Im Jahre 1539 erschien bei Vogtherr in Straßburg das "Summaribüchlein" mit Anweisung zum Herstellen von Sonnenuhren "auch uff Glas"

Anfangs wurden die Stundenlinien auf Ölpapier aufgetragen und dieses Zifferblatt am Fenster befestigt oder auch einfach in das Glas geritzt. Mit dem Aufblühen der Kabinettglasmalerei sind dann die Zifferblätter mit künstlerischen Motiven ausgeschmückt ~~worden~~, auf farbigem ~~Glas~~ Hüttenglasstücken mit Schmelzfarben aufgebracht und durch Bleiruten zusammengefügt worden. Das war noch ein Malen mit Glas, wie es die Ulmer Rathausscheibe zeigt. Später erfolgte das Auftragen des Zifferblattes auf Monolithscheiben.

Durch Überspielen von 69 Dias auf Videoband, meist Farbaufnahmen von den Originalscheiben, wird nun hier der Glanz dieser historischen Kunstwerke in chronologischer Reihenfolge dokumentiert.

Nun zu den einzelnen Scheiben:

Dia 1. Berlin um 1535

1a Diese Scheibe aus der Zeit um 1535 befand sich im königlichen Kunstgewerbemuseum zu Berlin. In den Wirren des 2. Weltkrieges ist sie leider verloren gegangen. Es handelt sich hier um die älteste im Bild bekannte Glassonnenuhr.

Diese Aufnahme ist eine Reproduktion aus dem Museumskatalog von Hermann Schmitz aus dem Jahre 1913. Über die Farbgestaltung und die Größe der Scheibe ist nichts bekannt. Als Künstler wird Jörg Breus der Jüngere genannt, der 1511 bis 1547 in Augsburg tätig war, wo er eine Glasmalerwerkstatt besaß. In dem Werk "Bemalte Glasscheiben" von Elisabeth von Witzleben ist Näheres über diesen Künstler zu finden. Er stellte eine große Zahl von Rundscheiben her. Seine Spezialität waren Monolithscheiben in grisaille und silbergrau mit farbigem Rand. ~~Bei einer anderen Scheibe ist~~ Der Durchmesser der Scheibe betrug 22 cm.

1b Diese Bild zeigt den Ausschnitt mit dem Zifferblatt. Die Stundenlinien mit den Ziffern auf dem geschwungenen Band weisen zum Fußpunkt des verlorengegangenen Schattenwerfers ~~hin~~ in der Sonne hin. Das Bohrloch im Glas ist noch in ihrem Kinn zu erkennen. Die Rekonstruktion aus den Stundenlinien zur Ermittlung des ursprünglichen Standortes ergibt eine geogr. Breite von  $48,3^{\circ}$ . Das entspricht auch der Lage von Augsburg, wo der Künstler tätig war. Die Abweichung des Fensters betrug  $15^{\circ}$  von der Südrichtung

nach Osten. Die Inschrift auf der Kartusche lautet: "Sic umbra ducimur umbra" Wie der Schatten werden wir durch den Schatten geführt." Das ist ein Hinweis auf die Vergänglichkeit der Zeit.

## 2. Wien 1550

- 2a Diese informationsreiche Fenstersonnenuhr aus dem Jahre 1550 befindet sich im Museum für angewandte Kunst in Wien. Durch Vermittlung von Prof. Bertele hat mir Hofrat Egger die Dias zur Verfügung gestellt. Prof. Kühnelt aus Innsbruck hat sich eingehend mit dieser Sonnenuhr befaßt und festgestellt, daß sie aus Schloß Ambras bei Innsbruck stammt. Diese Studie ist auch in den Schriften der "Freunde alter Uhren" Band XII 1972/73 veröffentlicht worden. Die Rekonstruktion aus den ~~xxx~~ Stundenlinien bestätigt die Angabe mit dem Breitengrad von  $47,2^{\circ}$ . Die Abweichung der Fensterrichtung ergibt einen Winkel von  $16^{\circ}$  westwärts. Die Scheibe hat einen Durchmesser von 38 cm. Unter dem Zifferblatt ist ein Engel abgebildet mit einem Globus, astronomischen Besteck und einer kleinen Blocksonnenuhr.
- 2b Dieser Ausschnitt des vielseitigen Zifferblattes zeigt den Sonnenkalender mit den Tierkreishyperbeln. Die römischen Zahlen auf dem äußeren Kreisring geben die deutschen oder bürgerlichen Stunden von 8 Uhr vormittags bis 6 Uhr nachmittags mit Halbstundeneinteilung an. Sie werden noch in kleinen arabischen Ziffern unter der Tafel von 10 bis 4 Uhr wiederholt. Hierher laufen auch strahlenförmig gepunktete Linien zu, das sind die Planetenstunden "hora planetarum" von III bis XI Uhr, die den lichten Tag stets in 12 gleiche Teile gliedern und deshalb im Winter kürzer sind als im Sommer. Deshalb werden sie auch die "ungleichen Stunden" genannt.
- Die weißen Linien von links unten nach rechts oben sind die italienischen oder böhmischen Stunden "Hora bohemica ab occasu solis" nach Sonnenuntergang von 16 bis 23 Uhr.
- Neben der Mittagslinie sind noch die Nacht- und Taglängen angegeben, die sich immer zu 24 Stunden ergänzen.
- An den Enden der Tierkreishyperbeln sind neben den astronomischen Symbolen auch die entsprechenden deutschen Bezeichnungen angeführt.
- Oben unter dem Engelskopf befindet sich auf der Tafel noch die Anleitung zum Ablesen der Zeit für die verschiedenen Stundenlinien:

- 2c "Die schwartz Zafl im gelben Ring macht kund  
zu jeder Zeyt gmein theutsche Stund  
Rott und weiß grad die thun<sup>auch</sup> kund  
die firtel und die halben stund  
Weiß Schwartz kromp/ strich zeygen an  
inn wellichs zeichen d son thut gan  
(gemeint sind die Tierkreishyperbeln)  
Im ysseren Ring volgt weytter . . .  
die grad weyssen Strich zeygen an  
die ungleychen Planetenstund  
Böhmisch stund und italian  
diß alles zeygt der schatt von knopfl zeyg an (Schattenwerfer/  
MDL (= 1550) (<sup>daun</sup> es fehlt hier ein Teil von Worten) mit Kugel)  
. . . auch kund"
- 2d Dann hat sich der Künstler noch einen Scherz erlaubt und auf  
dem Stundenring bei 3/4 10 Uhr eine Fliege so täuschend ähnlich  
dargestellt, daß man sie fortjagen möchte. Dabei wird der Ein-  
druck des ~~Räumlichen~~ Lebendigen besonders dadurch erhöht,  
daß die Beine der Fliege und der Körper auf der Außenseite, die  
Flügel jedoch auf der dem Beschauer zugewandten Seite aufgemalt  
sind. Durch diesen Trick wird ein Tiefeneffekt erzielt. Diese  
Darstellung von Fliegen ist auch auf zahlreichen alten englischer  
Fenster Sonnenuhren zu finden.
3. Rottweil 1553
- 3a Diese Glassonnenuhr aus dem Jahre 1553 ist in einem Fenster des  
großen Saales im Rathaus zu Rottweil am Neckar eingebaut. Im  
Volksmund wird <sup>sie</sup> diese Scheibe "Die Zit" genannt. Es ist eine Mo-  
nolithscheibe mit Schmelzfarben bemalt, in der Tönung sehr dun-  
kel gehalten und in Blei gefaßt.  
Das Zifferblatt ist von einem Renaissanceportal eingerahmt. Es  
wird gekrönt mit 2 Posäunen blasenden Engeln, die das Wappen  
der ehemaligen Reichsstadt Rottweil halten. Die Säulen sind mit  
musizierenden Engeln verziert. Über dem Bogen befindet sich  
die Darstellung der schweizerischen Tellscene mit dem Apfelschuß
- 3b Auf dieser Farbaufnahme ist das Zifferblatt in den Einzelheiten  
nur schlecht zu erkennen. Die Größe der Scheibe beträgt 44,5 x  
34,5 cm.
- 3c Dagegen deutlicher ist die Skizze, die der Direktor des Heimat-  
museums <sup>von Schwemlingen</sup> Dr. Rudolph Ströbel mühevoll gefertigt hat. Anlaß war  
die Festschrift des Stadtarchivs von Rottweil im Jahre 1969 "

✓ und spielenden Figuren

"400 Jahre ewiger Bund mit den Wappenscheiben der Reichsstadt Rottweil für die Eidgenossen!"

Die Uförmige Balkenumrandung des Zifferblattes trägt die Stunden- zahlen von 5 Uhr morgens bis 5 Uhr abends. Neben der 12 Uhr Mit- tagslinie sind die Tag- und Nachtlängen angegeben. Nach innen fol- gen die Bilder der 12 Tierkreiszeichen. Die fast parallel verlau- fenden Bögen entsprechen nicht den Hyperbeln des Sonnenkalenders. Diese sind hier nur symbolisch dargestellt und sollen wohl den Eindruck einer räumlichen Rundung erwecken.

Auch aus den angegebenen Stundenlinien läßt sich die geogr. Breite nicht einwandfrei ermitteln. Sie streuen sehr stark und entspre- chen ~~auch~~ nicht dem Standort von Rottweil mit  $48,3^{\circ}$ . Die Rekon- struktion ergibt den Wert von  $39,3^{\circ}$  mit einer Abweichung nach Osten um  $15^{\circ}$ . Das wäre Valencia oder Sizilien. Wahrscheinlich sind hier die Stundenlinien empirisch aufgetragen nach Beobachtun- gen zu verschiedenen Jahreszeiten. Besonders auffällig ist dabei, daß die 5 Uhrlinien vor- und nachmittags nicht diametral verlau- fen. Die Stundenlinien weisen auf die <sup>W</sup> über dem Wappen befindlichen Fußpunkt des <sup>C</sup> nicht mehr vorhandenen Schattenwerfers hin. Die vie- len Sprungbleie an dieser Stelle zeigen, daß hier der Stab ausge- brochen ist.

3d Als Künstler gilt der Rottweiler Glasmaler, Martin Pfender. Unter dem linken Engel hat er sein Signum angebracht MP. 4 weitere Scheiben von ihm mit 8 Wappenscheiben schmücken die Fenster des großen Sitzungssaales. Es wird vermutet, daß diese Sonnenuhr für die Eidgenossen in der Schweiz bestimmt war.

Jetzt noch einzelne Teile der Scheibe.

3g Dieser Ausschnitt zeigt den Teil über dem Bogen mit der Tellsce-

3h ne. Links Tell mit dem Bogen, daneben der Landvogt Geßler mit

3i dem Hut auf der Stange. Rechts Tells Sohn mit dem Apfel auf dem Kopf. Zwischen beiden Bildern noch die Darstellung von 2 Engels- köpfen.

3e Hier der Sockel der linken Säule, ein Soldat mit Schwert und

3f Schild. Rechts das Spiegelbild dazu.

3k Dann fällt bei diesem Gemälde noch etwas Besonderes auf. Der Künstler hat rechts unten im Felde des Löwen noch einen angeket- teten Hund dargestellt. Soll es ein Wachhund sein oder ein Hin- weis auf die Hundstage zu dieser Zeit?

Die Nachbildung im Heimatmuseum zu Schweningen ist farblich

etwas heller gehalten. Weitere Kopien befinden sich im Museum für Zeitmessung Beyer,<sup>14</sup> Zürich, und im Uhrenmuseum Abeler zu Wuppertal. Hier fehlen jedoch bei dem Signum MP das P und auch die Zeichnung der Bleiruten.

4. Ulm um 1540

- 4a Als das schönste Kunstwerk unter den historischen Glassonnenuhren ist wohl die Ulmer Scheibe anzusehen, die in einem Ostfenster des großen Sitzungssaales eingebaut ist. Sie hat die Größe von 62 x 43 cm und stammt aus der Zeit um 1540.
- 4b Unter einem Architekturgiebel sind 2 Fahnenträger dargestellt, links in voller Rüstung ein Herr, wohl ein Adliger, der an einer Turnierlanze die Reichsfahne mit dem Doppeladler hält. Rechts steht ein Knecht mit der schwarzweißgestreiften Fahne der Stadt Ulm. Mit seiner Linken hält er das schräg angeordnete Zifferblatt der Ostsonnenuhr. Oben in den Arkadenzwickeln befinden sich in den Kreismedaillons Charakterköpfe.
- 4c Die Hauptkonturen des Glasgemäldes werden durch die die Einzelstücke verbindenden Bleiruten hervorgehoben. Die mit Schmelzfarben bemalten Grisailleeinlagen zeigen die Einzelheiten der Gesichter, Kleidung, Ornamente und Beschriftung. Leider stören einige Sprungbleie das Bild. Bei den Galsgemälden des 16. Jhs. finden wir noch den Ausklang der mittelalterlichen Glasmalerei, nämlich das Malen mit Glas.
- 4d Das Zifferblatt entspricht in der Schräge mit  $90^\circ$  minus  $48,4^\circ$  der geogr. Breite von Ulm. Die Stundenlinien verlaufen entsprechend parallel von IIII Uhr morgens bis XI Uhr vormittags. Der verlorengegangene Schattenwerfer, der hier wie eine Brücke über der 6 Uhr Stundenlinie verlaufen muß, wurde im Jahre 1978 auf Veranlassung des "Arbeitskreises Sonnenuhren" ersetzt.
- 4e Unter dem Zifferblatt befindet sich ein Spruch, der auf die Vergänglichkeit des Lebens hinweisen soll
- " Es stirbt der Herr mit/sampt dem Knecht  
Der frum und auch der ungerecht  
Und niemant wirt am morgen geben  
Zu wissen dises aubends leben  
Und ehe der mensch das recht befindt  
Stund tag und jar vergangen sind".  
Als Künstler wird der Ulmer Stadtglaser Hans Harderbeck vermutet.

- 4f Diese Ausschnittaufnahme zeigt die Fahnenträger in ihrer Kostüm-  
4g pracht, Herr sowie Knecht.  
4h Die Charakterköpfe in den Medaillons der Arkadenzwickelfüllungen  
4k stellen <sup>9h</sup>rechts einen Asiaten und links einen Mohren dar. Diese  
beiden Bilder sollen vermutlich den Zeitablauf symbolisieren. Die  
aufgehende Sonne im Osten, also Asien, und die Vormittagsstunde  
im Südosten, im Mohrenland. Die Ratssitzungen fanden <sup>en</sup> meist nur  
~~hier~~ in den Vormittagsstunden statt.  
4l In den Fenstern des Sitzungssaales sind 40 Wappen bzw. Zunftschei-  
ben zu sehen. Hier im Fenster links die Sonnenuhr.

#### 5. Basel 1555

- 5a Dieses Fensterbild fand ich beim Besuch des Historischen Museums  
in Basel, das mir dann diese Reproduktion zur Verfügung stellte.  
Es handelt sich hier nicht um eine reguläre Glassonnenuhr, sondern  
um die Darstellung einer solchen. ~~in dieser Form~~. Bemerkenswert ist,  
daß diese Scheibe aus dem Jahre 1555 bereits ein solches Werk  
zeigt. Aus diesem Grunde habe ich dieses Glasgemälde mit den  
Maßen 39 x 29 cm in ~~dieser~~ Serie aufgenommen.  
5b Eine weibliche Gestalt, die auf einem Totenkopf steht, hält eine  
Reise-sonnenuhr in der rechten Hand. Mit der Linken weist sie auf  
das Zifferblatt, wohl auch hier zu mahnen, wie schnell die Stun-  
den verrinnen.  
5c Dieses ist meine eigen Farbaufnahme. Wegen der sehr ungünstigen  
Lichtverhältnisse ist das Bild zu dunkel geraten.

#### 6. Altshausen 1576

- 6a Diese Glassonnenuhr befindet sich auf Schloß Altshausen, rd 30 km  
nördlich von Ravensburg. Sie ruht mit ~~mit~~ anderen wertvollen  
Glasgemälden wohl verwahrt in Kisten. Alle gehören zum Besitz des  
~~ehemaligen Königs~~ Hauses Württemberg. Die Scheibe ist nur noch  
zum Teil erhalten, das rechte und untere Stück fehlen. Im Jahre  
1915 befand ~~sich die Scheibe~~ sie sich in der <sup>großen</sup> Gemaldesammlung des  
württembergischen Königs in Friedrichshafen. Hier wurde sie von  
Prof. Fischer restauriert. Dann kam sie zum Schloß Bebenhausen  
bei Tübingen. Deshalb wird sie in der Literatur öfters als die  
Bebenhausener Scheibe genannt.  
6b Das Zifferblatt zeigt ~~keinen~~ Sonnenkalender mit Tierkreishyperbel  
Die Stundenlinien liegen symmetrisch zur 12 Uhr Stundenlinie. Das  
ist das Kennzeichen für eine reine Süduhr. Neben der Mittagslinie  
sind die Tag- und Nachtlängen angegeben, aus denen sich die Zeite

für Sonnenaufgang und deren Untergang berechnen lassen. Die Stundenlinien geben die bürgerliche Zeitrechnung von 8 Uhr morgens bis 4 Uhr Nachmittags an. Die gepunkteten Linien, die schräg von links unten nach rechts oben verlaufen, geben die italischen oder böhmischen Stunden an, die ab Untergang der Sonne am Vortage zählen "ab occasu solis". von 15 bis 24 Uhr. Am linken Rand sind die Bilder der restlichen 6 Tierkreiszeichen zu erkennen, vom Steinbock bis zum Stier.

- 6c Über dem Zifferblatt befindet sich in der Schleife die Jahreszahl 1576. Dieser Teil ist durch Sprungblei sehr stark entstellt, besonders bei der Sonne, wo der Schattenwerfer ausgebrochen ist.
- 6d Rechts oben ist noch folgende Inschrift zu erkennen: "Isaac" dann fehlt ein Teil, dann "Fuessen pict:Spire fecit". Zinner schließt daraus, daß Isaac Kiening, Füssen, die Scheibe gemalt und für den Standort Speyer <sup>entworfen</sup> ~~erzweitert~~ hat. Die Rekonstruktion ergibt auch die geogr. Breite von  $49,4^{\circ}$  entsprechend Speyer.
- 6e In der Sammlung des Uhrenmuseum Abeler zu Wuppertal befindet sich eine Nachbildung, bei der versucht wurde, die fehlenden Teile zu ergänzen. Ein solches Unternehmen der freien Gestaltung erscheint sehr gewagt. Das wird von Restauratoren oft abgelehnt. Nur der noch vorhandene Bestand sollte erhalten bleiben.

#### 7. Zürich um 1620

- 7a Diese sehr interessante Glassonnenuhr aus der Zeit um 1620 ist wohl gleichzeitig auch die älteste bekannte Weltzeituhr. Sie befindet sich bei der Eidgenössischen Sternwarte zu Zürich. Ihr Durchmesser beträgt 23,5 cm.
- Das Zifferblatt mit dem Sonnenkalender ist sehr vielfältig. Im unteren Teil befindet sich eine Landkarte und im oberen Rand die Angabe des Standortes "altitu poli 47 Grad". Die Rekonstruktion dieses Südzifferblattes ergibt  $47,4^{\circ}$ . Die Stundenziffern im äußeren Ring sind die bürgerlichen Stunden.
- 7b Die von links unten nach rechts oben verlaufenden Geraden von 14 bis 23 Uhr geben die Zählung nach den italischen Stunden seit Sonnenuntergang an. Die im Gegensatz gelb markierten Geraden sind die griechischen Stunden, die mit Sonnenaufgang zu zählen beginnen von 2 bis 10 Uhr. Ferner geben die dünnen Linien, die zur oberen Ecke des Wappenschildes führen die Zeit der Planetenstunden von 2 bis 10 Uhr an. Sie sind zu verschiedenen Zeiten ungleich lang, im Sommer bis zu 80 Minuten je Stunde und im Winter nur



bis zu 40 Minuten. Die Ziffern rechts der 12 Uhr-Mittagslinie geben die Tageslängen an.

- 7c Die Tierkreishyperbeln ergänzen das Zifferblatt zu einem Sonnenkalender. An ihren Enden sind die typischen Bilder dargestellt und nach außen die Namen der Monate angegeben. Nach innen sind noch die Namen der 4 Jahreszeiten angeführt: Hyems, Ver, Aestas und Aurum.
- 7d Das Schriftband über dem Zifferblatt berichtet: Johann Murer - Pfarrer zu Rickenbach. Er lebte von 1556 bis 1641 und kam im Jahre 1612 dorthin. Ein heraldischer Löwe über dem Murerwappen, das eine Mauer mit 3 Schießscharten zeigt, verziert die Inschrift. Die Murer waren eine bedeutende Glasmaler und Kartographenfamilie, aus deren Werkstatt diese Scheibe stammt.
- 7e Die geographischen Namen auf dem äußeren Rand ergänzen die Scheibe zu einem Welt<sup>Zeit</sup>zifferblatt, das bei der Schattenanzeige für Zürich angibt, wann in den betreffenden Orten gerade Mittagszeit ist. Das ist eine gewaltige Leistung für die damalige Zeit! Da sind die Namen Calecut = Kalkutta bei 6 Uhr, Persien um 7.50 Uhr, Babilon und Euphrat bei 8.50 Uhr, Jerusalem, Nilus zwischen 9 und 10 Uhr, Caput bonae = Kapp der guten Hoffnung kurz vor 11 Uhr, Canar Insul=canarische Inseln um 2 Uhr nachmittags, Caput Americae um 4 Uhr und Peruprou vor 6 Uhr. Geht man von dem Züricher Meridian mit  $8,8^\circ$  westl. von Greenwich aus und berechnet den Unterschied zu  $15^\circ$  je Stunde, so erhält man etwa die Zeit des Höchststandes der Sonne an den genannten Orten. Immerhin vermitteln die Angaben dieser Weltzeituhr ein für die damalige Zeit ein gutes Bild vom Tagesablauf auf der Erdkugel.
- 7f Zum Erfassen der Mittagszeit in den Gegenden von Europa, Kleinasien und Nordafrika dient die Darstellung dieser Erdteile mit zahlreichen Städtenamen. Zürich liegt hier im Mittelpunkt. Über diese wohl älteste Weltzeituhr habe ich eingehend in den "Schriften der Freunde alter Uhren" in Band XIV im Jahre 1975 berichtet. Auf der Verlängerung der 2 Uhr-Stundenlinie sind ferner im "Ocean occidentalis" die "Horae solstit aestivalium" angegeben von 14 bis 17 Stunden und rechts daneben die Polhöhen oder Breitengrade von  $35^\circ$  bis  $50^\circ$  der dargestellten Erdteilgegenden.
- 7g Eine Besonderheit sei hier noch zu erwähnen. Der Frühlingsanfang ist mit dem Datum vom 8. März und der des Herbstes am 10. Septem-

des alten Julianischen Kalenders. Der neue gregoriansche Kalender wurde nämlich in Zürich erst 1700 eingeführt.

Farbige Nachbildungen dieser Scheibe befinden sich im Museum der Zeitmessung Beyer in Zürich und im Uhrenmuseum Abeler zu Wuppertal. Hier hat allerdings der Künstler das im Dunkel schwer erkennbare <sup>Wort</sup> des Schriftbandes von Rickenbach in Zürich <sup>umgewandelt</sup> ~~verändert~~.

7h Zu der Tagung des Arbeitskreises Sonnenuhren im Jahre 1976 in Murten hatte Herr Beyer die Originalscheibe für den Besuch in seinem Museum von der Sternwarte ausgeliehen. Hier die Farbaufnahme vom Original auf einer von unten beleuchteten Mattglas-scheibe.

7k <sup>Einmal</sup> Hier die Landkarte im Gegenlicht der untergehenden Sonne. Schließlich ist unter der Landkarte noch die Uhrenweisheit vermerkt "Ut hora sic fugit vita" <sup>Wie</sup> die Stunde flieht das Leben.

#### 8. Zürich 1622

8a Diese Scheibe ist in allen Teil gleich mit der vorhergehenden bis auf den Text in der Widmung. Hier heißt es "Josias Murer, Amptmann in Caperhof" und die Jahreszahl 1622. Josias war der jüngste Bruder des Pfarrers Johann Murer.

Der Verbleib dieser Scheibe ist nicht bekannt. Die Reproduktion des Bildes stammt aus dem Katalog der Collection Engel Gros Paris 1922. Die Aufnahme hat mir Dr. Rüdiger Becksmann <sup>Freiburg</sup> von der Akademie der Wissenschaften "Corpus vitrearum <sup>nämlich</sup> medii aevi" zur

8b Verfügung gestellt. Dieses Institut befaßt sich <sup>nämlich</sup> mit der mittelalterlichen Glasmalerei.

#### 9. Basel 1731

9a Diese farbenprächtige Monolithscheibe lagert im Archiv des Historischen Museums zu Basel. Sie ist nur 14 x 14 cm groß. Vermutlich soll sie nur eine symbolhafte Darstellung eines Zifferblattes sein zu dem Thema "Vergänglichkeit des Lebens". Die weißhaarige Gestalt mit Flügeln und Sense, wahrscheinlich der Zeitgott Chronos, breitet vor sich ein Tuch aus, auf dem Stunden wie bei einer Sonnenuhr markiert sind. Das Knochengestalt des Todes versucht das linke untere Ende des Tuches zurückzuschlagen, um die Abrufzeit zu erspähen. Sense und Uhr sind seit dem 15. Jh. geläufige Attribute des Todes. Der Künstler und Glasmaler Jean Rudolph Huber ist ein begabter Vertreter der schweizerischen Barockkunst (1668- 1748).

9b Die Rekonstruktion nach den Stundenblätter

9b und eine Abweichung von  $45^{\circ}$  nach Westen. Auch wenn das Achteck um  $45^{\circ}$  nach rechts gedreht wird, damit die 12 Uhr Stundenlinie nach unten zeigt, wie in diesem Bilde, wird das Ergebnis noch fragwürdiger. Somit kann diese Scheibe nur einen symbolhaften Charakter haben. Es ist noch zu bemerken, daß die Baseler Zeit-zählung bis zum Jahre 1798 den Höchststand der Sonne um 1 Uhr anzeigte.

Der Wortlaut der Umschrift bekräftigt noch die Bedeutung der Scheibe als Mahnung " Die Zeit geht hin, här kombt der Tod, o Mensch betracht's und ferchte Gott 1731"

#### 10. Stuttgart 1762

10a Diese Scheibe aus dem Jahre 1762 ist im Württemb. Landesmuseum im Schloß zu Stuttgart ausgestellt. Das Bild zeigt die Monolith-scheibe noch vor der Restaurierung. Ihre Größe beträgt 24 x 20 cm.

Das Zifferblatt enthält den Sonnenkalender mit den Tierkreis-symbolen. In der Mitte ist ein Namenskalender dargestellt mit Angaben über die kirchlichen Feiertage, verschiedene Heilige und den Übertritt der Sonne in das nächste Tierkreiszeichen.

10b Die Rekonstruktion dieses Süd-zifferblattes ergibt die geogr. Breite von  $47,9^{\circ}$ , das entspricht der Lage von Neu-Ulm. Die Scheibe wurde nämlich im Jahre 1914 vom Hauptmann a.D. Geiger aus Neu-Ulm erworben. Die Hyperbeln sind hier nur sehr ungenau aufgetragen.

10c Hier ~~noch ein~~<sup>der</sup> Ausschnitt mit dem Namenskalender. Im Innenfeld sind noch die Nacht- und Taglängen angegeben und daneben die Anfangsbuchstaben der Monate.

#### 11. Darmstadt um 1770

11a Diese ziemlich primitiv erstellte Glassonnenuhr befindet sich im Hessischen Landesmuseum zu Darmstadt. Im Jahre 1937 wurde diese Scheibe vom Museum aus Privatbesitz erworben. Nach Angaben des Vorbesitzers befand sie sich vorher im sogenannten L<sup>u</sup>therhaus in Grünberg/Oberhessen. Ihre Größe beträgt 23 x 18 cm.

11b Das 6eckige Zifferblatt zeigt den Versuch eines Sonnenkalenders. Bei den Stundenlinien fehlen die Zahlen. Auch die Tierkreishyperbeln sind nur mangelhaft dargestellt.

Die Rekonstruktion ergibt eine geogr. Breite von  $66^{\circ}$ , das entspricht etwa dem nördlichen Polarkreis.

Die Scheibe stammt aus der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts und

12. Zürich um 1780

- 12a Bei dieser Öhrsonnenuhr handelt es sich um eine besondere Konstruktion. Bei einem Kästchen ist im Boden ein kleines Loch gebohrt für den Sonnenstrahl, der dann als Lichtpunkt über den Dekkel, eine Milchglasscheibe mit Zifferblatt, gleitet.

Dieses Exemplar befindet sich im Museum der Zeitmessung Beyer zu Zürich.

Das Kästchen ist aus Nußbaum und besitzt die Abmessungen 18 x 14 x 3 cm. Als Herkunft ist das Tessin aus der 2. Hälfte des 18. Jhs. angegeben.

Das Zifferblatt zeigt hier nur die italischen Stunden von 15 bis 23 Uhr. An der senkrechten Mittagslinie sind die Symbole Steinbock und Krebs angezeigt. Die Äquinoktiale verläuft schräg von links oben zur Mitte nach rechts.

Die Rekonstruktion hat eine geogr. Breite von  $46^{\circ}$ , entsprechend den Tessiner Alpen, und eine Abweichung von  $15^{\circ}$  nach Südwest ergeben.

- 12b Hier ist die Rückseite des Kästchens zu sehen mit dem kleinen Loch in der Metallplatte. Sie ist dünn, damit der Lichtpunkt ein scharfes Bild abgibt.

13. Ludwigsburg 1781

- 13a Diese schlichte Glassonnenuhr befindet sich im Heimatmuseum zu Ludwigsburg bei Stuttgart. Die Größe der Monolithscheibe beträgt 24 x 21 cm.

Die Rekonstruktion nach den Stundenlinien ergibt eine geogr. Breite von  $45,2^{\circ}$  und eine Abweichung um  $7,5^{\circ}$  nach Osten. Der ursprüngliche Standort entspricht <sup>da wach</sup> etwa Bordeaux in Südfrankreich oder Mailand in Oberitalien. Neben der senkrechten Mittagslinie die gepunktete Gerade der Substilare.

- 13b Über dem Zifferblatt ist ein Hirschkopf mit einem Monogramm dargestellt. Nach Prof. Decker-Hauff am Institut für geschichtliche Landeskunde und historische Hilfswissenschaften an der Universität Stuttgart bedient sich das Ornament zwar heraldischer Zeichen, ist aber kein Wappen im strengen Sinn. Zwar sind Helm, Helmdeckel und Helmzier vorhanden, doch es fehlt das Entscheidende: Schild und Schildbild. Statt dessen erscheint in ovaler Kartusche ein typisches Rokoko-Monogramm, gebildet aus den Buchstaben J J J, die im Sinne der Rocaille-Ornamente spiegelbildlich verkehrt wiederholt werden. Da im vielverschlungenen Monogramm

- auch noch ein V angedeutet scheint, so könnte es auch J J v J gelesen werden. Eine weitere Deutung war nicht zu erfahren.
- 13c Hier noch ein Ausschnitt mit dem rätselvollen Monogramm.
14. Warschau 1788
- 14a Im Jahre 1966 hat Dr. Somerville aus Mendota/England die Aufnahme einer Glassonnenuhr aus dem Schloß Wilanow zu Warschau gemacht. Daran fällt auf, daß die Inschrift seitenverkehrt zu lesen ist. Wahrscheinlich wurde die Scheibe bei einer Restauration unachtsam verkehrt eingebaut. Der Schattenwerfer fehlt.
- 14b Dann fragte im Jahre 1984 eine Frau Zusanna Prószyńska aus Warschau nach der Sonnenuhr insbesondere nach der Tätigkeit des Künstlers. Sie fertigte nämlich eine Studienarbeit über die Uhren des Königs Stanislaus August Poniatowski an und fügte diese ausgezeichnete ~~Phot~~ Aufnahme der Photographin Krystina Kowalska bei.
- 14c Das feingegliederte Zifferblatt zeigt den Sonnenkalender und gibt am Rande die Stunden von VI Uhr morgens bis V Uhr abends an mit der Unterteilung von je 15 Minuten. Am Ende der Tierkreishyperbel sind nur ganz schwach die Symbole zu erkennen.
- 14d Erstmals erscheint hier auf einer historischen Glassonnenuhr die Achterschleife der Zeitgleichung, die die Abweichung der wahren Mittagszeit zu den verschiedenen Jahreszeiten angibt. Die Rekonstruktion ergibt die geogr. Breite von  $52,1^{\circ}$ , die auch der Lage von Warschau entspricht. Die Abweichung der Fensterrichtung nach Osten beträgt  $14^{\circ}$ .
- 14e Über dem Zifferblatt befindet sich eine Verzierung der Königskrone mit dem polnischen und litauischen Wappen und in der Mitte das Wappenschild der Familie Poniatowski. Weiter oben ist ~~die~~ folgende Inschrift zu lesen: "Richer brevelé du roi en 1788". Der Künstler Jean Francois Richer war ein französischer Astronom und Instrumentenmacher. Auftraggeber war der polnische König.
- Unter der Scheibe befindet sich noch der mahnende Spruch "Ultima time" Fürchte die letzte, Stunde ist zu ergänzen.
15. Zürich 1809
- 15a Die beiden folgenden Scheiben der Eidgen. Sternwarte zu Zürich stammen vom gleichen Künstler. Eine davon befindet sich im Hause "Zum Ellstecken" in der Trittligasse.

- Die andere lagert sicher verwahrt im Luftschutzkeller seit 1979. Die Bilder hat mir Dr. William Brunner-Boshard, Kloten/Schweiz zur Verfügung gestellt. Im rechten Fenster ist in der zweituntersten Scheibe das Kunstwerk nur ~~ganz~~<sup>kaum</sup> zu erkennen,
- 15b Die Zifferblätter zeigen den Sonnenkalender. Für den Vormittag sind die Viertelstundenlinien eingetragen und für den Nachmittag <sup>die</sup> für alle 5 Minuten. Sogar die Substilare ist mit ~~angegeben~~<sup>verzichnet</sup>. Rechts unter der 7 Uhr-Ziffer ist in der Schleife der Name des Künstlers angegeben H. Petalozzi 1809. Am oberen Rand bei der Horizontlinie ist noch ein Teil der Lochscheibe zu erkennen.
- 15c Rechts unten sind die Angaben über die Berechnungsdaten zu finden: Polhöhe  $47^{\circ}28'$  und <sup>eine östliche</sup> Abweichung <sup>von</sup>  $35^{\circ}39'$ . Die Rekonstruktion ergibt aber eine geogr. Breite von  $45,5^{\circ}$  und eine Abweichung von nur  $25^{\circ}$ . Diese Unterschiede können durch <sup>die</sup> eine starke Verzerrung des Bildes bei der Aufnahme bedingt sein.
- 16a Die zweite Scheibe zeigt genau das gleiche Bild. Hier werden die Stundenziffern am oberen Rand <sup>mit Schatten</sup> von 6 bis 2 Uhr wiederholt. Die Lochscheibe erscheint in voller Größe. Die östliche Abweichung ist hier mit  $36^{\circ}56'$  angegeben, also für eine andere Fensterrichtung.
- 16b Die Angaben in der rechten unteren Ecke sind nur schlecht zu erkennen. Darunter befindet sich wieder das Signum des Künstlers. Über diesen wird nach der Biographie des Direktors der Sternwarte, Prof. Wolf, folgendes berichtet: Ein gewisser Johannes Feer (1763-1823) wurde im Jahre 1805 als Ingenieur und Schanzenherr nach Zürich berufen. Er sammelte eine Anzahl junger Leute um sich, um sie in die angewandte Mathematik theoretisch und praktisch einzuführen. Darunter befand sich auch der Oberst Heinrich Pestalozzi (1790-1857), der volle 5 Jahre bei Feer <sup>Scheiben</sup> zubrachte. Dabei erstellte er wohl als Übung auch diese beiden ~~Glassonnen-~~<sup>uhren</sup>. Größe der Scheiben etwa 22 x 22 cm.
- Das waren die noch bekannten Glassonnenuhren auf dem europäischen Festland.
- 17a Heutzutage dienen diese historischen Glassonnenuhren nicht mehr der Zeitmessung. Es gibt ~~viele~~ Nachbildungen einzelner Scheiben in Plexiglas. In einen schmiedeeisernen Rahmen gestellt geben sie auch dem Liebhaber dieser Kunstwerke ein schönes Zierwerk
- 17b für seinen Arbeitsraum. Gleichzeitig wird dabei ~~auch~~ an das Wissen um dieses wertvolle Kulturgut erinnert.

Hier die Züricher und Ulmer Scheibe.

Im Rückblick auf den zeitlichen Ablauf fällt es auf, daß die künstlerische Gestaltung langsam nachgelassen ~~hat~~ und sich mehr zu einer praktischen Ausführung entwickelt hat.

Die Farben, Taten des Lichtes, wie einst Goethe sagte, können nur im Licht ihre Kraft entfalten!

Zum Abschluß soll hier noch einmal die Ulmer Scheibe im vollem <sup>Licht</sup> ~~Glanz~~ erstrahlen: "Der Juwelen gleißend Glanz

strahlt leuchtend in der Farben Kranz  
des Zeigers Schatten sich darinnen lautlos dreht,  
Stund um Stund im Zauberlicht vergeht"

#### Historische Glassonnenuhren auf dem europäischen Festland

##### Zeittafel

1.	c1535	(Kunstgewerbemuseum)	D	Berlin	J. Breus d. J.
2.	1550	Museum für angew. Kunst	A	Wien	(Schloß Ambras)
3.	1553	Rathaus	D	Rottweil	M. Pfender
4.	c1540	Rathaus	D	Ulm	H. Harderbeck
(5.)	1555	Hist. Museum	CH	Basel	(Reisesonnenuhr)
6.	1576	Schloß	D	Altshausen	
7.	c1620	Eidgen. Sternwarte	CH	Zürich	Murer
8.	1622	(Caperhof)	CH	Zürich	verschollen- Murer
9.	1731	Hist. Museum	CH	Basel	R. Huber
10.	1762	Württ. Landesmuseum	D	Stuttgart	
11.	c1770	Hess. Landesmuseum	D	Darmstadt	
12.	c1780	Mus. der Zeitm. Beyer	CH	Zürich	(Tessiner Alpen)
13.	1781	Heimatismuseum	D	Ludwigsburg	
14.	1788	Schloß	PL	Warschau	J. F. Richer
15.	1809	Eidgen. Sternwarte	CH	Zürich	H. Pestalozzi
16.	1809	Eidgen. Sternwarte	CH	Zürich	H. Pestalozzi