

Während der Sommerferien entstand an der Aussenfassade des Spitals Schwyz eine Sonnenuhr ganz besonderer Art: Ein Gemeinschaftswerk von Pater Bonaventura Hürlemann und Pater Karl Stadler! Was Physiker und Maler zuwege brachten, hätte nicht entstehen können ohne Chefarzt Dr. med. Walter Horat und Spitalverwalter Karl Kaelin, die sich unermüdlich für die Sonnenuhr eingesetzt hatten.

Als Alt-Engelberger (Matura 1955) wusste Walter Horat, dass sein damaliger Physiklehrer ein Computerprogramm entwickelt hatte, das es ihm erlaubt, raffinierte Sonnenuhren zu berechnen. Daher wandte er sich an P. Bonaventura, den er für sein Vorhaben gewinnen konnte; jener wiederum fragte P. Karl, welcher einfach sein sagte, ohne dabei zu ahnen, dass er in Schwyz seine «heissesten Stunden» erleben würde.

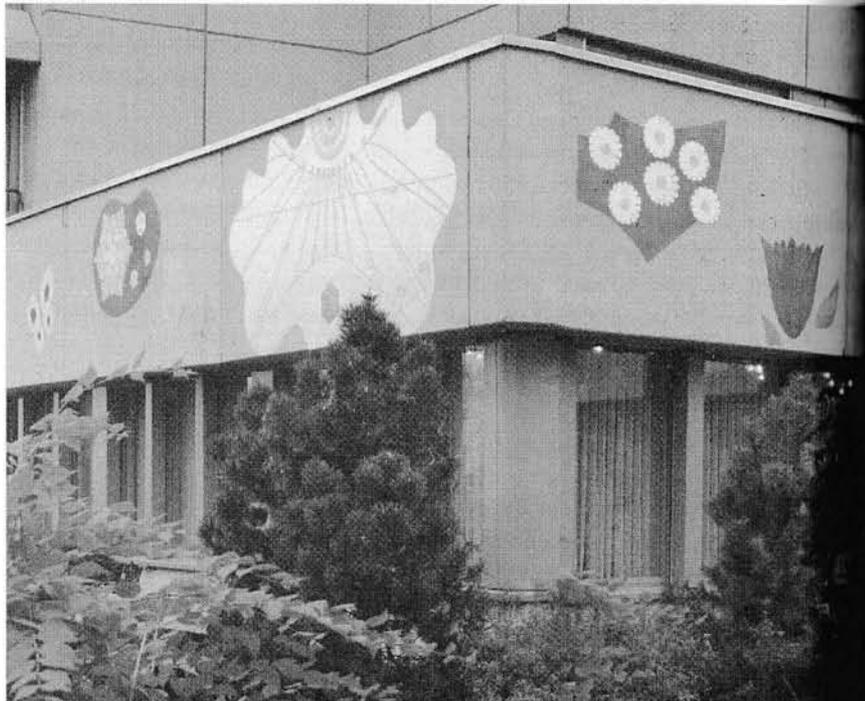
Karl Stadlers heisseste Stunden

Heiss allerdings nicht so sehr wegen der tropischen Atmosphäre im plastikumhüllten Gerüst, auf dem P. Karl bei jedem Wetter arbeitete, als vielmehr wegen der handwerklichen Probleme des Zubereitungsprozesses, deren Lösung Millimeterarbeit erforderten. Genervt durch kribbelige Arbeit war P. Karl manchmal nahe daran, wie der Mönch in Rabelais' Gargantua, sich nie mehr einem Stundenplan unterwerfen zu wollen: «Die Horen sind für den Menschen da und nicht der Mensch für die Horen!» Er hätte sich dann ebenfalls einen Gargantua gewünscht, der ihm ein Kloster bauen würde, in dem es weder Uhr noch Sonnenuhr gäbe. Doch das Personal und die Spitalküche stärkten P. Karl durch Zuspruch und mit leckeren Speisen, so dass der Auftrag gelingen konnte.

Auf die grosse Aussenfassade des Spitals liess sich nämlich nicht direkt malen, sondern vorher musste ein Verputz angebracht werden. Zunächst meinte Karl, er könne wie gewohnt diejenigen Wandpartien, die nicht bemalt werden sollten, mit Klebebändern abdecken, doch die weisse und crèmeartige Masse wäre durch die Abdeckung hindurchgeflossen und hätte die Fassade verschmutzt: Andere Wege mussten gefunden werden. Als erster Schritt wurden mit Hilfe eines Schreiners aus Schwyz Schablonen gesägt. Diese schraubte man mit Dübeln auf die Fassade. Als zweiten Schritt konnte der Gipser in die freiliegenden Flächen den feinen Verputz ansetzen. Grösse und Form der verputzten Mauerteile konnten also nachträglich weder korrigiert noch erweitert werden. So hatte sich fast alles schon am Entwurf auf dem Boden im Atelier in Engelberg entschieden.

Planung der vier Jahreszeiten

P. Karl ist für die Gestaltung seiner ersten Sonnenuhr keine einfache bauliche



Situation zugefallen. Er hatte zwar das Spital vorher schon kennengelernt, als er in den Sommermonaten 1984/85 die Innen-Gestaltung des neuen Andachtsraumes übernahm. Aber zusätzlich zu den handwerklichen Arbeiten waren auch die horizontal verlaufenden Fassadenelemente für die Disposition einer Sonnenuhr nicht von vornherein günstig: Die einzelnen Elemente sind nur 1 Meter 80 hoch und 3 Meter 60 breit. P. Karl beschloss, einer Eingebung folgend, die Uhr rechts und links des zentralen «Zifferblattes» mittels symbolischen Zeichen zu erweitern, doch nicht in zusammenhängend gemaltem Band, sondern locker in 14 grösseren oder kleineren Spielformen. Diese Spielformen sind als Farbträger berechnet, denn P. Karl ist vor allem Maler, daher hiess es für ihn: «Geh in die Farben!» Auf diese Weise entstanden Metaphern für die vier Jahreszeiten: Schneesterne, Wiesensblumen, Sommervogel, Weinblatt mit Traube – und natürlich, für P. Karl, musste auch die weisse Taube unter Dach gebracht werden. Alles erscheint so eingeordnet und untergeordnet in die Architektur und die dahinter aufragende Berglandschaft

der Mythen. Wenn wir die Farben in den «Titlisgrüssen» nicht wiedergeben können, wird dies vielleicht zu einem Ausflug nach Schwyz anregen.

Der schneeweisse Verputz und die glasige Schutzschicht verleihen den Farben jene Leuchtkraft, die nötig ist, um neben dem Glas und den kantigen Elementen des Hauses nicht zu pastellhaft und unverbindlich zu wirken. Das Zifferblatt ist der helle Blickfang, dessen Weiss sich links und rechts in den Jahreszeiten weiterspielt, verschwindet und, zu Blumen oder Vögeln des Himmels verwandelt, neu auftaucht. Walter Horat freut sich jeden Tag: Faszinierende Farbtupfer, die nach innen gehen!

Es ist für mich ein Thema mit den Patientinnen und Patienten, dass wir mit den Pflanzen und Tieren leben lernen wollen – wie leicht kann das vor lauter Apparatur und Elektronik in den Schatten unseres Bewusstseins rücken. Jedes Mal, wenn ich an der Sonnenuhr vorbeigehe, komme ich zu einer kurzen Rast, einem Halt, um mich zu orientieren, denn – um mit Dante zu sprechen – wie schnell verstreicht die Zeit und wir gewahren es nicht (Dante, Purgatorio, 1,9)!»

P. Norberts Sonnenuhr als Auslöser für P. Bonaventuras Uhren

P. Bonaventura Thürlemann berechnete zeit seines Lebens schon viele Sonnenuhren: Etwas dreissig einfache Sonnenuhren, welche die «Ortszeit» angeben – 12 Uhr ist dann, wenn die Sonne am betreffenden Ort senkrecht steht – und etwa zehn verfeinerte Sonnenuhren, auf denen zusätzlich auch die mitteleuropäische Zeit abzulesen ist. Hinzu kommen zahlreiche Berechnungen zur Prüfung von Sonnenuhren anlässlich vieler Kirchen- und Klosterrestaurationen. Kein Zweifel: P. Bonaventura ist zum Sonnenuhrenmeister geworden!

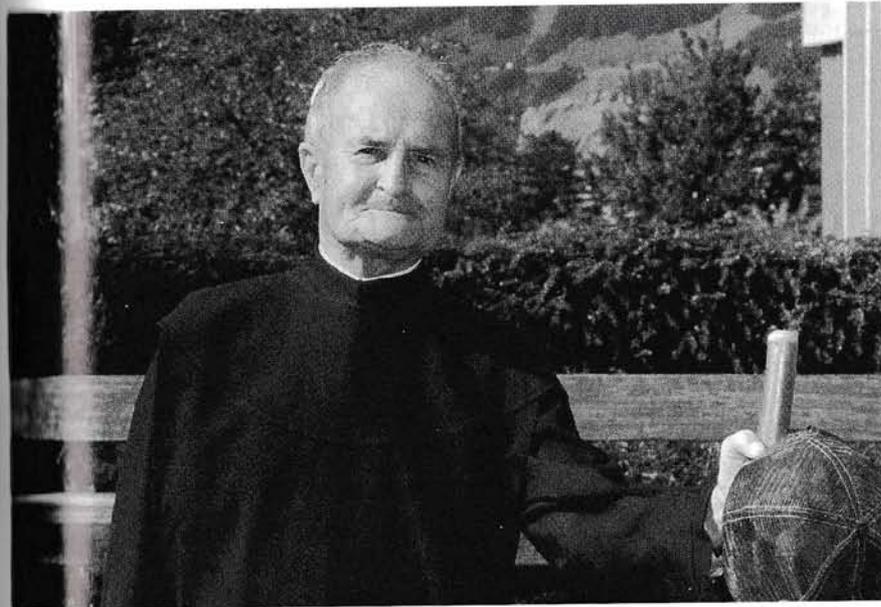
Wie kam P. Bonaventura eigentlich zur Sonnenuhr? Ihm ging es bei seiner Arbeit immer um die Suche nach dem direkten und einfachen Weg. So auch hier: P. Norbert Hegner, der im Nebenfach Astronomie studierte, berechnete für seinen Bruder Hansjörg eine Bodensonnenuhr. Mit den Schülern wurden während den Stunden der Darstellenden Geometrie viele Punkte durch planimetrische Konstruktionen bestimmt, aber es gab daneben auch eine Menge logarithmisch zu berechnen, so dass das ganze Vorhaben etwa 2 Jahre dauerte. «Boni» wollte abkürzen und die Rechenschritte mit dem Computer machen. Mit einem HP-65-Computer begann er, sich 1974 ein Programm auszudenken, das die verwegenen Wünsche der



Astronomen mitberücksichtigen sollte. 15 Jahre lang sammelte er Erfahrungen, verbesserte, ergänzte und korrigierte sein Programm, bis es möglich wurde, eine Sonnenuhr wie diejenige in Schwyz zu konstruieren. Wer jetzt den kleinen Sonnenfleck, der den «Zeitpunkt» angibt, auf dem Zifferblatt «laufen» sieht und sich in acht nehmen muss, dass es ihm dabei nicht schwindlig wird, der ahnt kaum, welches Know-how und welche Arbeit dahinterstecken.

Von der Ortszeit zur Zonenzeit

Die weisse Projektionsfläche erwartet die Sonne von 7 Uhr bis 17 Uhr. Es ist eine Uhr, die zwischen Ortszeit und Zonenzeit unterscheidet. Bis vor etwas mehr als 100 Jahren richtete sich jede und jeder nach seiner eigenen Ortszeit. Von Ort zu Ort gab es nur wenige Unterschiede. Doch als sich gegen Ende des letzten Jahrhunderts das Eisenbahnnetz überall in Europa stark erweiterte, fingen die grösseren Zeitdifferenzen an, störend zu werden. Daher ist es kein Zufall, dass der Anstoss zur Schaffung der Zonenzeit von einem Eisenbahningenieur, dem Schottenkanadier Sir Sandford Fleming, ausging. 1884 vereinbarten zunächst 27 Staaten, die Erde in Zeitzonen einzuteilen, in denen jeweils eine einheitliche Zeit gelten sollte.

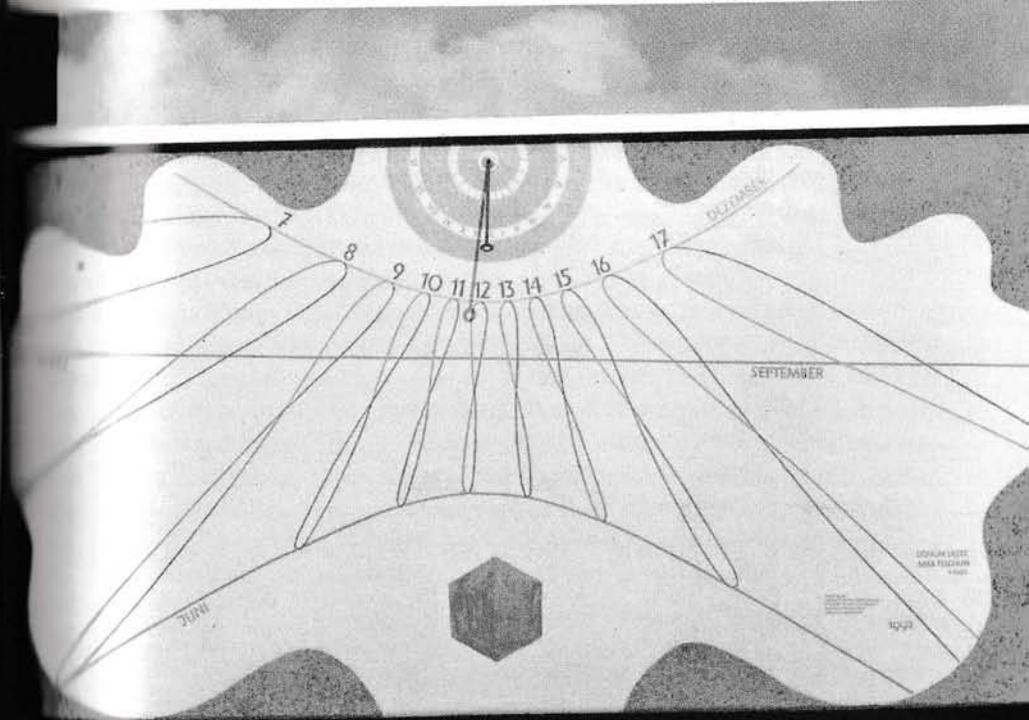
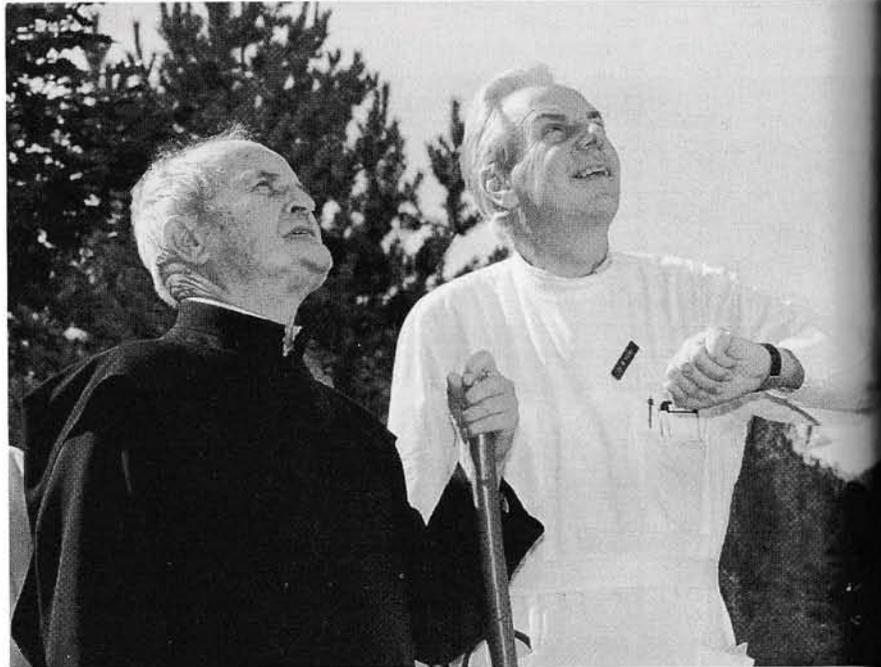


P. Bonaventura konnte sich bei der Bestimmung der Zonenzeit auf keine weiter zurückreichenden Erfahrungen abstützen und betrat immer wieder Neuland.

Bevor sich «Boni» für die Berechnung der Sonnenuhr in Schwyz in sein Computerkämmerchen zurückziehen konnte, hatte er eine einzige Kernfrage zu beantworten: «Zu welchem Zeitpunkt läuft der Strahlengang der Sonne parallel zur Ebene der Sonnenuhr?» P. Bonaventura weiss: «Dieser Moment lässt sich dann sehr genau feststellen, wenn man zwei polarisierende Gläser derart übereinanderschiebt, dass das etwa kegelförmig einfallende Sonnenlicht nur noch eine feste Schwingungsrichtung hat und wie eine Schnur durchkommt und in dieser Gestalt als Parallele zum Zifferblatt ausgemacht werden kann.»

«Bonis» Lieblingsstück

Als dann auch die geographischen Daten vom Spital Schwyz bekannt waren, konnte P. Bonaventura sein Programm in Gang setzen. Was sich aus dem Computer herauspulte, waren Angaben, mit deren Hilfe sich die Punkte für das Zifferblatt



Oben, im gelben Halbkreis mit den römischen Ziffern gibt der *Schattenstrich* des Zeigers die **natürliche Tageszeit** an, dh. der Schatten fällt auf XII, wenn die Sonne im Zenith steht.

Unten, im grossen weissen Feld kann unter den arabischen Ziffern die gewohnte **mitteleuropäische Zeit** abgelesen werden. Der helle *Lichtpunkt* wandert im Verlauf des Tages von links nach rechts und gibt jeweils die volle Tagesstunde an, wenn er auf die Schleifenlinie trifft.

Jede Schleife ist in vier verschiedenfarbige Strecken unterteilt: Im *Winter* (Dezember-März) trifft der Lichtpunkt zur vollen Stunde auf den blauen Abschnitt der Schleife, im *Frühling* (März-Juni) auf den grünen Abschnitt, im *Sommer* (Juni-September) auf den roten Abschnitt, im *Herbst* (September-Dezember) auf den braunen Abschnitt.

bestimmen liessen. Zum einen Teil konnten P. Thomas Blättler und einige Schüler diese knifflige Arbeit ausführen: Mit Masstab, Bleistift und Radiergummi wurde am Boden des Barocksaals im Kloster Engelberg Punkt für Punkt auf einen Bogen Packpapier minutiös übertragen. Zum andern Teil entstand die Vorlage aber in der Werkstatt von P. Bonaventura – einer Mischung aus Gelehrtenstube und alchemischer Schwarzpulverküche. Während «Boni» auf dem Reissbrett die Punkte einzeichnete, hörte er sich auf seinem grossen alten Revolvergerät immer wieder das Lieblingsstück an: Joseph Haydns «Schöpfung» von 1798. Aus dem Chaos und der Finsternis schuf Gott gleich am ersten Tag das Licht und er schied Licht von Finsternis – es wurde Tag und Nacht, es entstand die Zeit. Doch erst am vierten Tag, mit der Erschaffung der «Grossen Leuchte», wurde es möglich, auch die Stunden zu zählen: Die Sonne gelangte zur Herrschaft über den Tag (Genesis 1). Jetzt fehlte nur noch die gestaltende Kraft des Menschen, um Uhren bauen zu können.

Die Sonnenuhr ist der älteste Zeitmesser und die grundlegenden Übereinkünfte der Zeitmessung waren von ihr bestimmt. Auf die Sonnenuhr geht es zurück, dass Tag und Nacht als getrennte Teile aufgefasst wurden, die durch Sonnenaufgang und -untergang voneinander geschieden waren. Ebenso geht es auf die Sonnenuhr zurück, dass man den Tag und die Nacht in je 12 Teile auffächerte, deren Länge sich mit den Jahreszeiten veränderte. Die Nachtruhe fiel je nach Jahreszeit verschieden lang aus. Im Winter waren die 12 Nachtstunden bedeutend länger als im Sommer. Die Benediktusregel legt von diesem Zeitverständnis an verschiedenen Stellen Zeugnis ab, so z.B. in Kapitel 10: «Von Ostern bis zum 1. November entfallen die Lesungen der Morgenhore, weil die Nächte kurz sind.»

Trotz Räderuhr – weiterhin Sonnenuhren

Nachdem die Räderuhr um 1300 irgendwo zwischen Genua und London von unbekannter Hand erfunden worden war, blieb die Sonnenuhr trotzdem noch einige Jahrhunderte weit verbreitet. Sie war einfach und zuverlässig und genügte vielen Bedürfnissen. Bis in unser Jahrhundert zeigte sie das Zeitmass, nach dem die Uhren gerichtet wurden. Was sich aber änderte, war die Bedeutung des Begriffes «Stunde». Das Leben wurde nach den Zyklen der Erde, der Sonne und des Mondes strukturiert, die Räderuhr aber kümmerte sich nicht darum: Tag und Nacht, die vorher voneinander unabhängige Grössen waren, wurden zu 24 gleichlangen Stunden zusammengebunden.

In straff organisierten Gemeinschaften wie in Klöstern ist die Zeitmessung ein wichtiges Mittel, Strukturen zu schaffen. Traditionell waren es bei Tag Sonnenuhren und bei Nacht Wasseruhren oder abgewogene Kerzen. Durch die Räderuhr

wurde es nun möglich, die Strukturen vielschichtiger zu gestalten, weil sie in regelmässiger, vorhersagbarer und vom Wetter unabhängiger Weise funktionierte. Ausserdem hatte die Räderuhr gegenüber der Sonnenuhr den folgenschweren Vorteil, dass sie etwa Stundenzeiger bewegen oder Glocken schlagen lassen konnte. Im 14. Jahrhundert ein Veränderungsprozess ein, durch den sich das Leben in den Klöstern wandelte und das Uhrwerk Sinnbild für die disziplinierte Gemeinschaft wurde.

Von den Mönchen konnte neu eine «Pünktlichkeit» über Tag und Nacht verlangt werden, die sich vorher nicht in dieser mechanischen Weise durchführen liess, wie sich das etwa aus Kapitel 11 der Regula S. Benedicti erahnen lässt: «Wenn man aber zu spät aufsteht, was ferne sei, werden Lesungen und Responsorien gekürzt», oder wenn Benedikt im Kapitel 13 empfiehlt, die Eröffnungspsalmen am Morgen langsam zu singen, damit dann immerhin beim zweiten Psalm alle anwesend sein mögen.



«Die Zeit darf man sich nicht nehmen, Gott gibt sie umsonst!»

P. Bonaventura kam durch seine Freude am Rechnen mit dem Computer zur Sonnenuhr, weil er mit seinem Programm Zeit sparen wollte. Es entstanden Uhren von erstaunlicher Genauigkeit! Heute, wo ihm die Sonne längere Schatten wirft, hat «Boni» umgekehrt vom Programm der Sonnenuhr gelernt, die Zeit nicht aufhalten zu wollen: «Ich nehme es mit Gelassenheit in Kauf, dass ich nicht mehr so schnell gehen kann. Quid ergo est tempus? Was ist die Zeit? Auch einem Augustinus entflohen, entflohen sie, je er sich ihr begrifflich nähern wollte – tempus fugit! Ich geniesse dafür jede Bewegung, die mir gelingt. Mit der Kraft, die ich in der Nacht gewinne, mache ich am darauffolgenden Tag meine Besorgungen.»

Alte Sonnenuhren an Rathäusern oder an der Sonnenseite in Klosterhöfen rufen Bilder aus vergangener Zeit wach, in der die Zeit noch stillstehen durfte – nur die heiteren Stunden wurden gezählt. Die «gute alte Zeit» ist ein Topos, der in allen Zeitabschnitten der letzten 3000 Jahre erscheint und jede Generation begleitet, wenn von eigener Verantwortung abgelenkt werden soll. Von Ikarus, der sich der Sonne nähert und dabei abstürzt, bis zu explodierenden Raketen unseres Jahrzehnts: «Früher war alles noch anders!» Dies wirft Fragen zurück.

Zeit scheint Bedrohliches an sich zu haben, das sich viele vom Leibe halten wollen. Denn wie anders ist es zu verstehen, wenn immer wieder dieses an Computercodes erinnernde «kei Zyt» zu vernehmen ist? Das regelmässige Betrachten der stillen Sonnenuhr kann mithelfen, die Zeit zu entdämonisieren und sie sich wieder als tragenden Rhythmus zuwerfen zu lassen. Die Sonnenuhr beim Ausgang zum Spitalgarten Schwyz hält uns den Spiegel vor, in dem sich die Stunde mit Hilfe der inneren eigenen Sonne ablesen lässt – der Betrachtende ist es, der auf die Uhr sein Licht wirft. Doch sollte er den Spruch bedenken, den Conrad Ferdinand Meyer seinen Ulrich von Hutten beim Preisdichten unter eine Sonnenuhr setzen lässt: «ultima latet» – die letzte Stunde bleibt verborgen.

Niklas Raggenbass

Abbildungen

- Seite 124/5 Sonnenuhr am Spital Schwyz (über der Eingangshalle und der Cafeteria sich hinziehendes Fries, 1,8 x 22 m)
- Seite 126/7 P. Bonaventura Thürlemann, Sonnenuhrenmeister, Kloster Engelberg
- Seite 128 P. Bonaventura und Herr Dr. med. Walter Horat, Chefarzt
- Seite 129 Das Zifferblatt
- Seite 131 Der Konstrukteur der Uhr und der Maler P. Karl Stadler, Engelberg