Europäische Sonnenuhren

Von E. Zinner

Sonnenuhren gibt es an Gebäuden des christlichen Abendlandes, seitdem die Beachtung der christlichen Gebetszeiten verlangt wurde. Seitdem wurde es üblich, eine Sonnenuhr an der Südwand einer Kirche anzubringen. Solche Sonnenuhren waren leicht zu entwerfen. Sie bestanden aus einem nach oben offenen Halbkreis, der in 12 oder 8 oder 6 oder 4 gleichgroße Abschnitte geteilt ist und im Mittelpunkt einen waagrechten, nach Süden gerichteten Schattenstab hat. Die Sonne wirft den Schatten des Stabes auf die Figur und gibt damit die Zeit an. Es ist nun sehr merkwürdig, daß diese in England um das Jahr 700 gebaute Sonnenuhr sogleich den Bildhauer zum Ausschmücken reizte. Die einfache Dorfkirche in Escomb bei Durham hat an ihrer Südwand eine Steinplatte mit der Sonnenuhr, von einer Gestalt getragen, deren Hände von unten die Platte halten, während ihr Kopf darüber erscheint und ihre Zöpfe herabhängen. Auch später noch wurden englische Kirchen mit solchen Sonnenuhren geschmückt. So zeigt die Kirche zu Langford an ihrem Turm 2 Jünglinge, die eine Scheibe mit der Sonnenuhr hochhalten, und die Kirche zu North Stoke hat an ihrer Südwand eine Platte mit achtteiliger Sonnenuhr, gehalten von den Händen eines Mannes, dessen edler Kopf über die Platte nach Süden schaut. Selbstverständlich sind solche Sonnenuhren nur Ausnahmen. Die meisten sind nur Steinplatten mit eingemeißelter Sonnenuhr, wie am Dom zu Würzburg und an der Michaelskirche zu Fulda.

Am Ende des 12. Jahrhunderts deutet sich eine Änderung an. Offenbar wurde man sich dessen bewußt, daß die gleichmäßig geteilte Sonnenuhr mit dem waagrechten Schattenstab nur am Äquator der Erde richtig sein kann, da nur dort die Sonne senkrecht den Himmel durchläuft, so daß in nördlichen Ländern die Sonnenuhr dem Sonnenlauf nicht entspricht. Und dieser Fehler mußte um so größer sein, wenn die Kirche nicht nach Osten gerichtet ist. Diese Schwierigkeit infolge der falschen Ortung ließ sich beheben, wenn man die Sonnenuhr einer Figur in die Hände gab und diese Figur so stellte, daß der Schattenstab der Sonnenuhr genau nach Süden zeigte. Dies scheint zuerst am Dom zu Chartres geschehen zu sein, wenn wir den berühmten Engel mit der Sonnenuhr als das Vorbild für die späteren Figuren mit einer Sonnenuhr in den Händen ansehen wollen. Am deutlichsten zeigt sich der Vorteil beim schönen Jüngling mit der Sonnenuhr am Straßburger Münster. Da das Münster mit seinem Chor nicht nach Osten, sondern nach Ostnordost zeigt, baute man einen Pfeiler schräg zur Kirchenwand und setzte darauf einen Vorbau für den Jüngling. Durch die Stellung des Vorbaus zum Pfeiler und des Jünglings zum Vorbau gelang es, die große Abweichung des Münsters so auszugleichen, daß die Sonnenuhr beinahe nach Süden schaut. Diese Leistung dürfen wir wohl dem Magister Konrad zuschreiben, der in Straßburg arbeitete und in der Lage war, die Nordsüdrichtung astronomisch zu bestimmen.

Ähnliche Figuren mit einer Sonnenuhr wurden auch anderswo aufgestellt. An der Abteikirche zu Verden trägt ein Geistlicher die Sonnenuhr, in Freiburg, Genua, Kolmar und Rufach ein Werkmeister. Den schönsten Einfall zeigt

der Dom in Amiens. An einer Ecke des südlichen Turms steht in großer Höhe ein Engel, der lächelnd hinabschaut zu einem kleinen Engel zu seinen Füßen. Dieser weist mit einer Hand hinauf zum Engel und mit der anderen Hand zur Sonnenuhr zu seinen Füßen.

Der Einfall, Figuren mit einer Sonnenuhr so zu stellen, daß die Sonnenuhr genau nach Süden zeigt, vermochte wohl einen Fehler der damaligen Sonnenuhren zu beseitigen; aber dadurch war die Einteilung der Sonnenuhr noch nicht verbessert. Offenbar war die Einteilung nicht richtig. Wir sehen deshalb an vielen mittelalterlichen Sonnenuhren in Deutschland, England und Frankreich, wie man sich bemühte, das Zifferblatt zu verbessern oder wenigstens die Gebetszeiten so deutlich anzugeben, daß der Geistliche sich darnach richten konnte. So entstanden die Meßuhren mit wenigen Stundenstrichen; immer noch war der Schattenstab waagrecht. Anders wurde es erst, als um 1300 die Räderuhr erfunden wurde und die unzuverlässige Wasseruhr verdrängte. Die Räderuhr verbreitete sich rasch in Westeuropa, besonders in Deutschland, Frankreich und Italien. Ihr Gang war schlecht und bedurfte ständiger Prüfung. Diese konnte nur mit einer Sonnenuhr erfolgen. Die damalige mittelalterliche Sonnenuhr mit ihrem gleichmäßig geteilten Zifferblatt war offenbar ungeeignet. Wichtig war nun eine andere Einteilung des Zifferblattes. Dies geschah zuerst in Braunschweig. Die Stundenlinien wurden zur Mittagszeit zusammengedrängt. Immer noch blieb der Schattenstab waagrecht. Dann kam ein findiger Mann, offenbar an der Universität Erfurt, auf den Einfall, den Schattenstab polwärts zu stellen, und damit war das Rätsel gelöst. Die moderne Sonnenuhr entstand, welche die Tageszeit auf einige Minuten genau angeben und zur Prüfung der Räderuhren dienen kann. Die moderne Sonnenuhr war leicht zu entwerfen, auch auf Wänden, die nicht genau nach Süden schauten. Und so wurden bereits im 15. Jahrhundert Ost- und Westuhren und Sonnenuhren auf südwestlichen und auf südöstlichen Flächen entworfen. Der Augsburger Magister Ulricus berichtete bereits 1445 von einer Bauernregel, daß die Bauern sich den Entwurf einer Sonnenuhr ersparten, indem sie einen Stab polwärts an einer Wand befestigten und nach dem Stundenschlag der nächsten Turmuhr die Schattenlinien als Stundenlinien auf die Wand zeichneten. Noch jetzt sind an manchen Kirchen die roh mit Rötel gezeichneten Sonnenuhren zu sehen, kein schöner Anblick, aber bemerkenswert für das damalige Verlangen nach einem neuen Zeitmesser. Viele Sonnenuhren wurden in den Stein gemeißelt. Und wie bei der mittelalterlichen Sonnenuhr bemühte man sich, die moderne Sonnenuhr zu verzieren. So lehnt sich über die schöne Sonnenuhr von 1493 des Straßburger Münsters ein alter Mann, wohl der Steinmetz. Eine ähnliche kunstvolle Sonnenuhr ist in Saintes zu sehen. Über dem Zifferblatt schwebt ein Engel mit einem Spruchband in den Händen, während darunter an der Konsole ein Mann zwischen Tieren ruht.

Nur wenige eingemeißelte Sonnenuhren erhielten einen solchen Schmuck. Um so mehr reizte das Zifferblatt der auf Verputz gemalten Sonnenuhren die Maler, ihre Künste zu zeigen. Solche Sonnenuhren entstanden in Süddeutschland, zuerst in Tirol. Magister Martin entwarf 1452 als Schulmeister in Hall bei Innsbruck die Sonnenuhr an der Pfarrkirche, die im Zifferblatt eine Landschaft zeigte. Ebenso wurde die Sonnenuhr am Stadtturm zu Sterzing geschmückt, die der Uhrmacher Konrad entworfen hatte. Damals waren Astronomen und Uhrmacher mit der Herstellung von Sonnenuhren beschäftigt; sie zogen von Stadt zu Stadt und boten ihre Dienste an. Ihnen ist es zu verdanken, daß die moderne

Sonnenuhr sich rasch verbreitete. Noch im 15. Jahrhundert erhielten viele Dorfkirchen auf Verputz gemalte Sonnenuhren. Sogar Tiroler Landsitze wurden so geschmückt. Und so kam es, daß bald die Städte wetteiferten, große und kunstvolle Sonnenuhren an ihren Kirchen, Rathäusern und Uhrtürmen anbringen zu lassen. Damals wurden an den Kirchen große Sonnenuhren mit Heiligen gemalt: die Muttergottes mit Kind und Zepter, der als Polstab dient. Oder die Marter des Sebastian, wobei ein Pfeil als Polstab wirkt.

Die Vorliebe für die Sonnenuhren zeigt sich noch in manchen Tiroler Klöstern, wo 3 und mehr Sonnenuhren angebracht sind.

Von Deutschland aus verbreitete sich die moderne Sonnenuhr rasch. Deutsche Bergleute ließen solche Sonnenuhren an Kirchen in Kaschau und Kirchdrauf 1477 entwerfen. Deutsche Steinmetzen schufen 1499 eine Ostuhr am Chor des Doms zu Linköping in Schweden. Ein Holländer studierte in Erfurt und brachte davon das Wissen nach Holland mit, wo die Jakobskirche in Utrecht 1463 zuerst eine moderne Sonnenuhr erhielt. Von hier und vom Elsaß aus verbreitete sich das neue Wissen rasch nach Frankreich, wo um 1500 moderne Sonnenuhren entstanden und besonders in der Bretagne und Normandie sehr beliebt wurden. In England war es Nikolaus Kratzer, der Sohn eines Münchner Goldschmiedes, der als Uhrmacher Heinrichs VIII. und als Professor der Astronomie seit 1518 in Oxford lehrte. Von seinen Werken hat sich wenig erhalten, hauptsächlich die Erinnerung an kunstvolle Säulen mit mehreren Sonnenuhren. Solche Säulen mit Zifferblättern auf ebenen und krummen Flächen wurden im Hof eines College oder eines Schlosses aufgestellt. Ähnliche Sonnenuhren wurden in Deutschland gebaut, wobei besonders die Jesuiten ihren Scharfsinn und ihre Einfälle zeigten.

In Deutschland gibt es nicht wenige Kirchen, die wie in Straßburg und Hameln, Sonnenuhren vom 13. Jahrhundert an zeigen und ersehen lassen, wie man immer wieder versuchte, bessere Sonnenuhren zu entwerfen. Nur wenige alte Sonnenuhren haben sich erhalten, im Unterschied zu England, wo die Fürsorge für alte Gegenstände größer ist. In Nürnberg waren früher mindestens 50 Sonnenuhren an Gebäuden zu sehen, manche alt und mathematisch wichtig, andere jünger und kunstvoll gemalt. Davon sind die meisten verschwunden, teils im zweiten Weltkrieg, teils durch die Gleichgültigkeit der Bewohner. Ähnlich steht es mit anderen alten Städten wie Augsburg und Bamberg. Die wenigen erhaltenen Sonnenuhren gestatten keine Vermutung über den früheren Zustand, als die Städte durch die Bemalung ihrer Häuser einen freundlichen Eindruck machten. Gewiß sind die Sonnenuhren, sogar die modernen Sonnenuhren, nicht so genau, wie wir es jetzt von einem Zeitmesser verlangen; sie zeigen nur die wahre Sonnenzeit und sind nicht vergleichbar mit unseren Uhren, an denen man die mittlere Zeit auf die Sekunde ablesen kann. Sie ärgern den Beschauer durch ihr Zurückbleiben um mindestens 1 Stunde, wenn in Westeuropa nur die mitteleuropäische Zeit gilt. Sie sind altmodisch und geben den Sonnenlauf am Himmel wieder; aber trotzdem sind sie beachtenswert als Zeugnis alter Bemühungen um eine bessere Zeitmessung und verdienen deshalb Schonung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Zinner Ernst

Artikel/Article: Europäische Sonnenuhren 14-16