

Die Sonnenuhr von 1493 am Straßburger Münster

Von Prof. Dr. E. Zinner

In diesem Jahre sind 450 Jahre verflossen, seitdem das Straßburger Münster eine bemerkenswerte Sonnenuhr erhielt. Sie befindet sich auf einer großen Steinplatte an der Außenwand des südlichen Querschiffes. Wie die Abbildung zeigt, beugt sich über das Zifferblatt ein älterer Mann mit Vollbart und turbanartiger Kopfbedeckung. Darüber ist die spätgotische Umrahmung zu sehen, die zur Jahreszahl 1493 auf dem Zifferblatt gut paßt. Der Hersteller der Sonnenuhr ist unbekannt. Vermutlich war der Magister Arnold Kunig aus Mergentheim dabei beteiligt; er war Leutpriester an der Nikolaikirche zu Straßburg und schrieb um 1481 über die Herstellung von Sonnenuhren. Vielleicht wollte der Steinmetz sich selbst oder den Magister in dem Mann über der Sonnenuhr darstellen. Darüber läßt sich nichts ermitteln. Immerhin ist die Kopfbedeckung beachtenswert. Es ist keine Mütze, wie sie damals üblich war, sondern ein um den Kopf geschlungenes Tuch, dessen Enden neben dem Kopf hinabfallen. Eine ähnliche Kopfbedeckung zeigt aber die Zeichnung eines der Junker von Prag, die am Straßburger Münster-turm mitgearbeitet haben sollen. Da der auf der Zeichnung dargestellte Junker einen Sonnenquadranten in der Hand hält, um damit die Tagesstunde aus der Sonnenhöhe zu bestimmen, liegt es sehr nahe, im Mann über der Sonnenuhr einen Astronomen oder Gelehrten zu erblicken, namentlich weil der Münsterturm noch andere Erinnerungen an die Junker von Prag enthält. Am Turm befinden sich oberhalb der Plattform zwei Figuren, von denen die nach Süd gewandte eine Scheibe, offenbar mit der Zeichnung eines Zifferblattes einer Sonnenuhr, zur Sonne hält, während die dahinterstehende Figur mit der rechten Hand die Sonne beobachtet. Also auch bei diesen als Junker von Prag bekannten Figuren ist die Beobachtung der Sonne bemerkenswert. Was liegt näher, als bei der älteren Figur von 1493 an einen Astronomen zu denken, zumal der Straßburger Münster geradezu als Denkmal der Zeitmessung gelten kann?

Bei der Sonnenuhr fehlt der Polstab, d. h. der schräge Stab, dessen Schatten die richtige Stunde auf dem Zifferblatt angibt. Dieser Stab ging im Laufe der Jahrhunderte verloren. Noch ist unterhalb der Hand des Mannes das große Loch zu sehen, in dem er steckte, während sein anderes Ende durch eine gabelartige, auch verschwundene Stütze gehalten wurde. Das Zifferblatt zeigt die Stundenlinien nicht symmetrisch zur Lotlinie, der 12-Uhrlinie, sondern links zusammengedrängt und rechts auseinandergezogen. Offenbar gilt das Zifferblatt nicht für eine genau nach Süd gerichtete, sondern für eine davon abweichende Wand. Und das trifft für die Außenwand des südlichen Querschiffes zu, da sie einen Winkel von 30° mit der Westostrichtung bildet, so daß sie tatsächlich nach Südsüdost gerichtet ist. Somit wurde bei der Berechnung des Zifferblattes der Sonnenuhr auch die Lage der Wand berücksichtigt. Das Zifferblatt zeigt die Stundenlinien von 5 Uhr vormittags bis 6 Uhr nachmittags. Das soll nicht besagen, daß die Sonne jemals 13 Stunden lang das Zifferblatt bescheinen konnte. Vielmehr ist die Grenzlinie 5—6 nur zum Abschluß angebracht. Wichtiger sind die Stundenlinien von 6 bis 5 Uhr, deren Zahlen 4 und 5 noch gotisch aussehen.

Die Sonnenuhr ist eine sorgfältige und zugleich schöne Arbeit, ebenbürtig den bedeutsamen Uhren und Sonnenuhren im und am Münster. Als die Sonnenuhr entstand, gab es allerdings noch nicht die riesigen Sonnenuhren am Giebel der Außenwand des Querschiffes und das große steinerne Zifferblatt zur Angabe des Laufes von Sonne und Mond durch den Tierkreis, das unter der unteren Galerie zu sehen ist. Diese entstanden erst im 16. Jahrhundert. Dagegen bestand schon das schöne Standbild, ein Jüngling mit der senkrechten Scheibe einer Sonnenuhr in den Händen.*

* E. Zinner, Die ältesten Räderuhren und modernen Sonnenuhren. (28. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg), Bamberg 1939, mit 96 Bildern. 5 RM.

Dieses wurde um 1240 aufgestellt. Dabei suchte man die damals schon bekannte Abweichung der Querschiffwand von der Westostrichtung dadurch auszugleichen, daß man eine Stützmauer schräg zur Wand aufführte und an ihrem Ende den Vorbau mit dem Standbild aufstellte. Allerdings gelang es dem Baumeister nicht, die Stützmauer genau in der Mittagslinie zu errichten; die Abweichung beträgt immerhin noch 11 Grad. Dieses Ergebnis befriedigte offenbar nicht, weshalb man den Vorbau etwas schräg zur Stützmauer und dazu noch das Standbild etwas schräg innerhalb des Vorbaus aufstellte, so daß schließlich die Abweichung der Scheibe von der Westostrichtung nur noch 4 Grad betrug. Warum machte man sich diese Mühe? Weil die Sonnenuhr die Stunde möglichst genau angeben sollte, und dies war mit den damals üblichen Sonnenuhren nur dann einigermaßen möglich, wenn man sich auf die Mittagsstunden beschränkte und die Sonnenuhr an einer Südwand anbrachte.

Damals gab es nämlich noch nicht die moderne Sonnenuhr mit dem schrägen, zum Nordpol des Himmels zeigenden Schattenstab, sondern nur die mittelalterliche Sonnenuhr, bestehend aus einem waagerechten Schattenstab und aus einem in zwölf gleiche Teile geteilten Halbkreis, wovon mein unten erwähntes Buch verschiedene Abbildungen bringt. Diese einfache Sonnenuhr war die Nachahmung der antiken Süduhr und konnte in Deutschland nur die Mittagszeit richtig angeben; denn sie setzt einen senkrechten Sonnenlauf voraus, was in unseren Breiten unmöglich ist. Deshalb war es ein großer Fortschritt, als man in der Mitte des 14. Jahrhunderts allmählich dazu kam, eine bessere Sonnenuhr zu erfinden, deren Zeitangabe mit den Angaben der damaligen Räderuhren übereinstimmte. Offenbar mußte dazu manches geändert werden: das Zifferblatt und die Stellung des Schattenstabes. Beim Zifferblatt mußte die gleichmäßige Lage der Stundenlinien aufgegeben werden; diese Linien mußten sich nach unten, zur 12-Uhrlinie, zusammendrängen. Und der Schattenstab mußte anders stehen.

Wohl erst nach vielen Versuchen gelang es, die Sonnenuhr so zu verbessern, daß ihre Angaben sich mit denen der Räderuhr messen konnten. Ein großer Fortschritt war es, als man am Anfang des 14. Jahrhunderts hinter das Geheimnis kam: Der Schattenstab muß immer parallel zur Erdachse stehen, er muß polwärts zeigen, und das Zifferblatt muß die Projektion des äquatorialen Zifferblattes auf die Wandfläche sein; denn ein Zifferblatt, das sich in der Äquator- oder Gleicherebene befindet, dessen dazu senkrechter Schattenstab also zum Pol zeigt, gibt zu jeder Jahreszeit und in allen Breiten dieselbe Stunde auf derselben Stundenlinie an.

Das war eine wichtige Entdeckung. Nunmehr konnte man Sonnenuhren für jede beliebige Richtung entwerfen, und diese Sonnenuhren zeigten die Stunde so genau an, daß sie zur Prüfung der Räderuhren dienen konnten. Noch jetzt können solche Sonnenuhren gute Dienste leisten. So geben die von Johann Schöner 1523 entworfenen Sonnenuhren an der Jakobskirche zu Bamberg immer noch die Zeit beinahe auf die Minute genau an, wobei natürlich die Unregelmäßigkeit des Sonnenlaufes und der Unterschied der Bamberger Ortszeit und der mitteleuropäischen Zeit berücksichtigt werden muß. Und nach der 500 Jahre alten Sonnenuhr am Stefansdom zu Wien richten sich nach wie vor die Anwohner des Domes.

Die moderne Sonnenuhr war eine wichtige Erfindung. Nunmehr mußte man nicht mehr das Zifferblatt der Sonnenuhr so anbringen, daß es genau nach Süden zeigte. Eine einfache Rechnung oder geometrische Konstruktion ergab die Linienführung für alle Wandflächen, mochten sie nach beliebigen Himmelsrichtungen zeigen. Seit der Mitte des 15. Jahrhunderts verbreitete sich das Verfahren durch ganz Deutschland. Teils wurde das Zifferblatt auf die Wand gemalt wie in Tirol und Bayern; teils wurde es in Steinplatten gemeißelt wie in Straßburg und besonders in Nord-



Sonnenuhr von 1493 am Straßburger Münster