

wir das anzugeben haben, das soll nun in diesem letzten Artikel erklärt werden.“ An Glasmalerei wird auch hier nicht mehr gedacht, sondern die Stundenlinien sollen mit einem Achat oder Feuerstein in das Glas eingekratzt, die Ziffern an die Fenstersprossen gemalt werden.

Diese Ausführungen Helfenzrieders über den Nutzen von Sonnenuhren an Zimmerfenstern treffen für das 16. Jahrhundert in besonderem Masse zu, das wegen des engen Baues seiner Städte den Sonnenuhren an Privathäusern sowieso nicht günstig war und doch wegen der Unzuverlässigkeit seiner noch pendellosen Räderuhren auf die Benutzung von Sonnenuhren stark angewiesen war. Da schliesslich das 16. Jahrhundert und der Anfang des 17. die Blütezeit der Kabinettglasmalerei war, so ist es kein Zufall, dass gerade dieser Zeit nicht nur die Quellen, sondern auch die spärlichen Originalarbeiten angehören, die uns erhalten und bekanntgeworden sind.

Das vorzüglichste Stück ist die heute im Schloss Bebenhausen bewahrte gläserne Sonnenuhr von 1576 im Besitze der Württembergischen Krone (Fig. 2).

Die Sonnenuhr ist heute, nach Verlust einiger Teile, nur noch 0,22 m hoch und 0,20 m breit. Der obere Teil zeigt eine strahlende Sonne, die auf einem Grund von Schwemtblau mit

bürgerlichen Aequinoktialstunden der wahren Sonnenzeit an, die den um Mitternacht beginnenden bürgerlichen „Tag“ in zwei Abschnitte zu je 12 Stunden teilen, die von Mitternacht bis Mittag und von Mittag bis Mitternacht gezählt werden. Ferner zeigt die Sonnenuhr mit den punktierten Linien und römischen Ziffern die ungleich langen Temporalstunden oder Planetenstunden an, die vom Sonnenuntergang durchgezählt werden von I bis XXIV (rechts: HORA AB OCCASV SOLIS). An den Querlinien konnte mit Hilfe der Schattenspitze der Stand der Sonne in den Tierkreiszeichen abgelesen werden. An der Senkrechten in der Mitte des Zifferblattes sind die Tag- und Nachtlängen angegeben, mit deren Hilfe auch die Stunden der sogen. Nürnberger Uhr festgestellt werden konnten, die in gesonderten Reihen Tag- und Nachtstunden zählte unter Beibehaltung der beweglichen Anfangs- und Endpunkte: des Sonnenaufganges und des Sonnenunterganges.

Die Schattenspitze des Polos hat bei den Tag- und Nachtgleichen auf der geraden Mittellinie hinzulaufen, die mit den Tag- und Nachtlängen 12 bis 12 bezeichnet ist, bei den Sonnenwenden auf den mit 15 bis 9 und 9 bis 15 bezeichneten Bogen. Hiernach und entsprechend der nur teilweise erhaltenen Signatur könnte der jetzt fehlende Polos ergänzt und so die ganze Uhr, die eine genau von West nach Ost orientierte Vertikalsonnenuhr war,

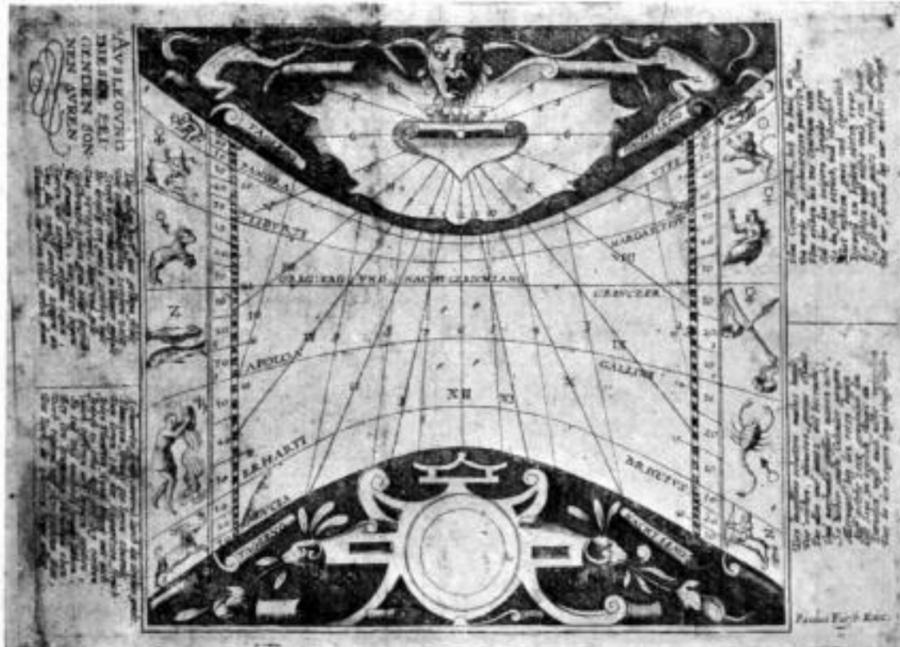


Fig. 3. Paulus Fürst. Horizontalsonnenuhr. Kupferstich, Nürnberg, um 1670.



Fig. 4. Gläserne Sonnenuhr. Schwäbische Arbeit von 1553. In württembergischem städtischem Besitze.

Silbergelb und Schwarzlot gemalt ist. Ebenso gemalte fliegende Bänder umgeben die Sonne und tragen die arabischen Stundenziffern von 5 Uhr früh bis 8 Uhr abends, die römische Jahreszahl MDLXXVI und die Bezeichnung OCCASVS SOLIS. Dieses letzte Band greift in den unteren Teil der Uhr hinein, der aus farblosem Glase besteht und mit Schwarzlot, Silbergelb und wenig Rotlot bemalt ist. Das Band trägt dort die redenden Tierkreiszeichen des Steinbockes, Wassermannes, der Fische, des Widders und — nur in einem kleinen Bruchstück erhalten — das des Stieres. Es fehlt das hieran anschliessende Zeichen der Zwillinge zu unterst und ein entsprechend breiter Streifen, der den unteren Abschluss der ganzen Uhr bildete, es fehlen ferner alle Tierkreiszeichen an der rechten Seite der Uhr, von oben nach unten gelesen die Zeichen: Schütze, Skorpion, Wage, Jungfrau, Löwe, Krebs und das Band mit der Bezeichnung: ORTVS SOLIS. Glastechnisch ist Besonderes nichts zu bemerken, Schwarzlot und Rotlot sind wie üblich auf der Vorderseite, Schwemtblau und Silbergelb auf der Rückseite des Glases aufgetragen. Das Glas ist heute vielfach gesprungen und besonders bei der Sonnenscheibe, die früher den Polos trug und deshalb durchbohrt war, mit störenden Notbleien versehen; alle unnötigen Notbleie aber, die früher ausserdem noch die Uhr verunstalteten, konnten 1915 bei der sorgfältigen Wiederinstandsetzung durch Dr. Joseph L. Fischer in München beseitigt werden.

Die Sonnenuhr zeigt mit den starken Linien und den arabischen Ziffern auf dem fliegenden Bande die gleich langen

wieder gebrauchsfähig gemacht werden. Oben im blauen Felde trägt die Uhr die Meisterbezeichnung: ISAAC FIESSEN, PICT: SPIRE: FEC. Ein Glasmaler mit dieser Namensendung ist aus Speyerer Akten bisher nicht bekanntgeworden, so dass der Name auch nicht ergänzt werden kann. Die Uhr ist offenbar für Speyer als Beobachtungsort hergestellt worden, wenn sie auch durch die Sammeltätigkeit der Könige von Württemberg später nach Schloss Friedrichshafen und von da in jüngster Zeit nach dem Königl. Schlosse Bebenhausen kam. Der zu ersetzende Polos musste also, von dem Sonnenmunde ausgehend, einen Winkel von $49^{\circ} 18' 55''$, der der geographischen Breite von Speyer entspricht, mit der Vertikalebene bilden, die Poloslänge wäre empirisch am besten an den Terminen der Tag- und Nachtgleichen zu bestimmen. Möglicherweise besass die Uhr statt der Polosspitze ein Ohr.

Ein direktes Vorbild für die Malerei der Uhr ist nicht nachzuweisen. Die fliegenden Bänder als Träger der Ziffern waren seit der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts bis ins 18. Jahrhundert sehr beliebt, wie schon das oben genannte „Sumari Büchlin“ von 1539, Sebastian Münsters „Fürmalung und künstlich beschreibung der Horologien“ von 1544 und viele andere Werke dieser Zeit beweisen. Das Aufreissen einer derartigen fixen Vertikalsonnenuhr verstanden im 16. Jahrhundert und in Süddeutschland die meisten gehobenen Handwerker. Wir bilden einen mit der vorliegenden Speyerer Sonnenuhr verwandten und durch vier Versstrophen erklärten Kupferstich des Nürnberger