

Begleittext zum Referat

14. April 2018

Der kleine Himmelsglobus in der Sammlung des Schweizerischen Nationalmuseums (LM-59000)

Der kleine Himmelsglobus von Jost Bürgi von 1594 ist sicher der schönste und raffinierteste der fünf in Europa erhaltenen Bürgi-Globen. Dennoch ist er der vollkommenste und beinhaltet eine Reihe von ingeniösen Erfindungen.

Als Himmelsglobus zeigt das Objekt aus vergoldetem und versilbertem Messing nicht die Erde, wie man es sonst von Globen gewohnt ist, sondern die Position der Sterne am Firmament. Der Betrachter erblickt die Sterne im Weltall von einem imaginären Standort in der Mitte der Kugel, als wären sie ins Innere der Kugel projiziert. Schaut man aber von aussen auf den Globus, sieht man die Sternbilder folglich spiegelverkehrt.

Die Kugel mit einem Durchmesser von nur 14.2 cm besteht aus zwei Schalenhälften, die zur Ekliptik zusammengefügt sind, und dreht sich automatisch in einem siderischen Tag von 23 Stunden und 56 Minuten um ihrer Polarachse. Im Spalt der Ekliptik dreht sich die Sonne mit der Kugel aber in 24 Stunden. Somit erhält sie jeden Tag eine bestimmte Verspätung und kann in einem Jahr die Jahreszeiten wie auch das jeweils gültige Sternzeichen zeigen.

Auf der Oberfläche der Kugel, die etwa derjenigen eines A4-Blatts entspricht, sind über tausend fixe Sterne eingraviert, als Einzelsterne oder in mehr als vierzig kunstvoll illustrierten Sternbildern zusammengefasst.

Mehrere Koordinatensysteme (Horizont-, Äquator- und Ekliptik-Koordinaten) erlauben, zusammen mit der automatischen Rotation der Kugel, die genaue gegenwärtige Position der Sterne und deren Konstellationen abzulesen und ermöglichen somit eine exakte Ausrichtung der Instrumente für die Himmelsbeobachtung. Meridian und Horizont bilden die Hauptachsen und ein mobiles Meridiansegment, das leider nicht erhalten ist, erleichterte mit einer Lupe die Lesung der Positionen.

Im Innern des Globus ist ein Doppeluhrwerk untergebracht. Es bewegt die Kugel, die Zeiger der Uhr, die Sonne und den Kalenderring. Das Gehwerk weist eine Gangdauer von 4 Tagen auf und das Glockenwerk schlägt jeweils zur vollen Stunde. Eine besonders ausgeklügelte Technik sorgt dafür, dass die Uhr immer gleich schnell läuft, ob die Feder voll aufgezo-gen oder schon fast abgelaufen ist. Ein Vierkant am Südpol ermöglicht das Aufziehen der beiden Federn.

Vier Atlanten tragen den Horizontring: vom jugendlichen bartlosen Mann bis zum Greis mit langem Bart ist eine symbolische Darstellung der traditionellen Lebensabschnitte des Menschen zu erkennen.

Auf dem Horizontring befindet sich ein versilberter Jahreskalender, mit der Darstellung der zwölf Monate, der 365 Tage, der Namenstage und der fixen Feiertage. Die beweglichen Feste der röm. kath. Kirche sind in Form von Stäbchen auf einem zusätzlichen vergoldeten Ring dargestellt. Wird einmal im Jahr die Position von Ostern eingestellt, sind alle bewegliche Feste automatisch im Kalender sichtbar. Sogar die Problematik der Schaltjahre hat Jost Bürgi mechanisch gelöst: der Zeiger, der an der täglich automatisch verschobenen Kalenderskala das Datum angibt, ist mobil und zeigt alle vier Jahre zweimal hintereinander auf das Feld des achtundzwanzigsten Februar. Dies gelingt mit Hilfe eines schneckenförmigen Rädchens, das sich täglich um $1/1461$ seiner Rotation bewegt.

Mit diesem Objekt hat Jost Bürgi nicht nur ein Meisterwerk der Uhrmachertechnik realisiert, sondern darüber hinaus die neusten Kenntnisse der Astronomie und der Mathematik der beginnenden Neuzeit zur Anwendung gebracht.