

Die astronomische Wunderuhr am Heilbronner Rathaus

von Manfred Schukowski

Die ehemals Freie Reichsstadt Heilbronn am Neckar, die sich auch „Käthchenstadt“ und „Weinstadt“ nennt und in der Götz von Berlichingen 1519 gefangen saß, ist heute eine moderne Industrie- und Handelsstadt. Am 4. Dezember 1944 war nahezu die gesamte Altstadt zerstört worden. Unter den wiedererstandenen Bauten genießt das Rathaus mit seinem eindrucksvollen Uhrengiebel wie seit altersher die besondere Bewunderung von Einwohnern und Gästen.

Macht und Reichtum der Städte und Bürgerstolz fanden in der Gestaltung von Kirchen und Rathäusern ihren besonderen Ausdruck. Um 1579 meinten die Stadtherren Heilbronn, dass ihr gotisches Rathaus nicht mehr den Ansprüchen der Zeit genüge, und sie beauftragten den Ratsbaumeister Hans Kurz mit seiner Neugestaltung. In dessen Konzept spielte eine Prunkuhr an der Marktseite eine besondere Rolle. Darüber verhandelte der Rat mit verschiedenen Uhrmachern, und 1579 erhielt der durch den Neubau der Straßburger Münsteruhr (1571/74) hochberühmte Meister Isaak Habrecht (1544 - 1620) den Zuschlag. Bereits ein Jahr später wurde das in Straßburg gebaute Werk nach Heilbronn gebracht und eingebaut. Steinmetzarbeiten und Malereien komplettierten den großartigen Eindruck des Uhrengiebels als dem dominierenden Teil der Schauseite des Rathauses (s. Bild 4. Umschlagseite).

Das Uhrengesicht von 1580 hat sich bis heute in erstaunlicher Weise erhalten. Es ist vierfach gegliedert:

- Zuunterst hängt die astronomische Kalenderuhr,
- darüber befindet sich die spätmittelalterliche Zeituhr,
- ganz oben sieht man die Monduhr und
- ringsherum ist der Uhrengiebel kunstvoll gestaltet, wobei die mechanisch bewegten Figuren bis heute die Aufmerksamkeit der Besucher in besonderer Weise genießen.

Die astronomische Kalenderuhr

Ihren inneren Teil füllt die Rosette der sieben Wochentage. Die Kreise

sind mit den Namen und Götterbildern der sieben ptolemäischen Wandelsterne bemalt und beschrieben: Sol (Sonntag), Luna (Montag), Mars (Dinstag), Mercurio (Mittwoch), Iupiter (Donnerstag), Venus (Freitag) und Saturnus (Sambstag). Der kürzeste der drei Zeiger der Kalenderuhr zeigt auf den aktuellen Wochentag. Weiter außen befindet sich der Ring der zwölf Tierkreiszeichen (TKZ). An seinem Außenrand ist jedes TKZ in 30° geteilt. Der Sonnenzeiger und der Mondzeiger weisen auf den Ort von Sonne und Mond in den TKZ hin. Der Sonnenzeiger dreht sich einmal im

Jahr, der Mondzeiger einmal während eines siderischen Monats. Da sich beide gleichgerichtet bewegen, vergehen mehr als 27,3 Tage, bis der Mondzeiger den Sonnenzeiger erneut eingeholt hat: 29,5 Tage, ein synodischer Monat. Aus der Stellung beider Zeiger zueinander lässt sich die Mondphase erkennen: Bei Neumond stehen das Mond- und das Sonnenbild übereinander, bei Vollmond bilden sie einen gestreckten Winkel, bei Halbmond stehen sie im rechten Winkel zueinander.

Die schmalen äußeren Ringe zeigen die Monatsnamen in der den astrologischen Tierkreiszeichen

zugehörigen Weise. Dabei hat sich in Heilbronn bis heute die Zuordnung der Eintrittsdaten in ein neues TKZ nach dem 1580 - also vor der Gregorianischen Kalenderreform - gültigen Kalender erhalten! Das ist ein Zeichen dafür, mit welcher Akribie bei den in mehr als vier Jahrhunderten notwendigen Instandsetzungen Wert auf den Erhalt des ursprünglichen Aussehens dieser Uhr bis ins Detail gelegt wurde. - Die Sonnenzeigerspitze weist auf das aktuelle Datum.

Die Zeituhr

Das mittlere Zifferblatt im Uhrengiebel gibt das charakteristische Bild einer öffentlichen Uhr im letzten Drittel des 16. Jahrhunderts. Damals wurden vielerorts die 24-Stunden-Zifferblätter (= „ganze Uhr“, weil sich der Stundenzeiger täglich einmal drehte) durch 12-Stunden-Zifferblätter (= „halbe Uhr“, denn der Stundenzeiger dreht sich an einem halben Tag einmal) ersetzt. Gleichzeitig tauchten innerhalb des Stundenringes (oder auf einem gesonderten Zif-

Isaak Habrecht, geboren 1544 in Schaffhausen als siebentes von dreizehn Kindern des Uhrmachers **Joachim Habrecht**, der 1564 eine astronomische Uhr für den Fronwagturm in Schaffhausen gebaut hatte. 1570 folgte Isaak Habrecht mit seinem Bruder **Josias** einem Ruf nach Straßburg. Dort erbauten sie die 2. Münsteruhr. I. H. erhielt das Amt und den erblichen Titel eines „Münsteruhrmachers“. Neben Straßburg und Heilbronn erbaute er Kunsthren u.a. in London, Kopenhagen, Braunschweig und Ulm. Der ältere Bruder **Johann** war Uhrmacher in Zürich. - Die berühmte Uhrenbauerfamilie starb in direkter Linie 1732 mit dem Uhrmacher **Abraham Habrecht** aus.

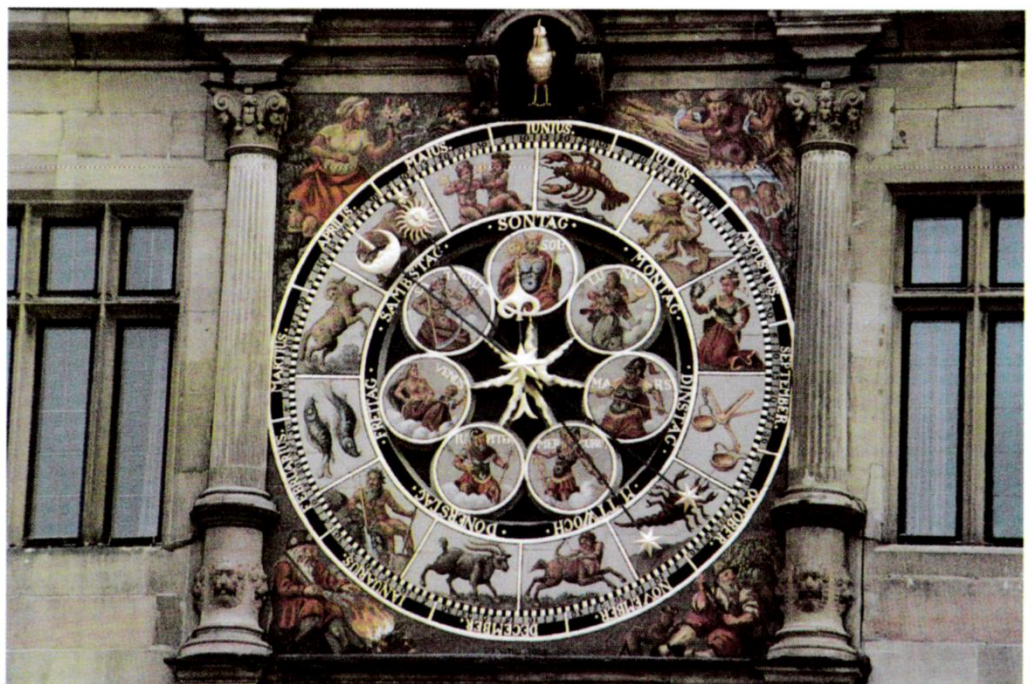


Bild 1: Die Kalenderuhr zeigt das Datum und den Wochentag sowie den Stand von Sonne und Mond in den Tierkreiszeichen. Diese Aufnahme wurde am 4. Mai an einem Sonntag, etwa einen Tag vor Neumond, gewonnen. Im Halbrund über der Kalenderscheibe ist der Hahn zu sehen, der um 12, 4 und 8 Uhr kräht und mit den Flügeln schlägt.

ferblatt, z.B. am Rathaus Plauen) ein Viertelstundenkreis und ein Viertelstundenzeiger (kleiner als der Stundenzeiger!) auf. Das Zentrum des Zifferblattes ist - wie hier in Heilbronn - meist mit einer vielstrahligen Sonne gefüllt.

Aus dem Viertelstundenzeiger hat sich rund ein Jahrhundert später der Minutenzeiger entwickelt, der im Laufe seiner 'Evolution' schließlich größer als der Stundenzeiger wurde.

Wem ein derartiges Uhrengesicht an einer Kirche, einem Rathaus oder Turm begegnet, der kann ihre Entstehungszeit mit hoher Wahrscheinlichkeit in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts vermuten.

Die Monduhr

Im oberen Zifferblatt dreht sich eine Scheibe mit zwei hellen Kreisflächen hinter einer Silhouette. Die feststehende Scheibe besitzt einen Ausschnitt, hinter dem ein Teil der bewegten Scheibe sichtbar wird. (Die Form dieses Ausschnittes ist bei modernen Regulatoren und Kleinuhren mit Mondphasenanzeige wieder aufgegriffen worden!) Alle Flächen außerhalb der beiden hellen Kreise sind mit Sternen bemalt. Im Ausschnitt erscheint die jeweils aktuelle Phasengestalt des Mondes.

Gleichzeitig mit der Scheibe dreht sich ein Zeiger, dessen Spitze bis an einen Außenring mit 60 abwechselnd hellen und dunklen Sektoren reicht. Eigentlich dürften es nur 59 Abschnitte sein; denn Zeiger und Scheibe drehen sich in 59 Tagen - das sind zwei synodische Monate - einmal. In diesem Außenring sind zwei helle Vollmonde in der Waagerechten, zwei schwarze Neumonde in der Senkrechten und vier Halbmonde im Winkel von 45° gemalt.

Die Mondphase wird hier gleich doppelt angezeigt: Zum einen durch das Bild des Mondes im Ausschnitt, zum andern durch den Ort des Zeigers gegenüber den Phasenbildern im Außenring.

Bedenkt man, welche große Rolle die Astrologie zur Zeit des Baues dieser Uhr spielte, so wird die Bedeutsamkeit der Anzeigen von Sonnen- und Mondort in den Tierkreiszeichen und der Mondphase (die insgesamt dreimal angegeben wird) für die mittelalterlichen Betrachter deutlich. Astronomie und Astrologie gingen zur Zeit des *Isaak Habrecht* noch Hand in Hand, und es wäre nicht falsch, die Heilbronner Uhr als eine astrologische Uhr zu bezeichnen.

Die Automaten und der Schmuck

Die obere Bekrönung der Uhr bildet ein steinernes Tor mit drei



Bild 2: Die Monduhr kurz vor Neumond: Von der Mondscheibe im Ausschnitt ist schon nichts mehr zu sehen. Der Zeiger gibt an, dass am nächsten Tag Neumond sein wird.

Putten, in das die Viertelstundenglocke gehängt ist. Die Figur links neben der Glocke (aus der Blickrichtung des Betrachters gesehen) schlägt die Viertelstunden mit einem Hammer. Die Stundenglocke hängt in dem Dachreiter des Rathauses.

In Höhe der Dachtraufe stehen links und rechts des Zeitzifferblattes zwei steinerne Engel (zu *Habrechts* Zeiten waren sie aus Holz geschnitzt). Kurz vor dem Stundenschlag drehen sie sich, der rechte bläst Posaune, der linke dreht eine Sanduhr um und bewegt ein Zepter im Rhythmus der Stundenschläge (die Heilbronner nennen ihn liebevoll das „Gottfriedle“). Gleichzeitig richten sich zwei vergoldete Widder unterhalb des Ziffernringes auf und stoßen bei jedem Stundenschlag mit den Köpfen gegeneinander. Nach den Stundenschlägen um 12, 4 und 8 Uhr bewegt der Hahn in der Nische unter den Widdern die Flügel und kräht. Alles in allem ein Szenarium, das auch uns Heutige nicht gleichgültig lässt und das im Mittelalter ans Wunderbare grenzte. Die Zwickelfiguren der Kalenderuhr erinnern sowohl an Monatsbilder (Frierender am Feuer, Ernteszenen) als auch an die vier Elemente.

Schließlich sei auf Verse auf drei Schieferplatten unterhalb der Kalenderscheibe hingewiesen, in denen die Uhr beschrieben wird, auf die unterhalb der Kalenderscheibe kauern Gestalt, in der der Baumeister *Hans Kurz* zu vermuten ist, auf den Wappenengel rechts neben der Tür, der aus dem goti-

schon Vorgängerbau übernommen ist, sowie auf die der Rathausfront vorgelagerte Freitreppe mit ihrer Maßwerkbrüstung und ihren allegorischen Figuren. Den

Hauptschmuck der Marktseite des Rathauses jedoch bildet die monumentale Uhr.

Im Jahre 1953 konnte das 1944 verloren scheinende Rathaus durch

XII. Tage der Schulastronomie 1998

– Erweitertes Vortragsangebot –

Donnerstag, 23. Juli 1997 um 17.45 Uhr
**CCD-Kamera und ihre Anwendung in
 der Schulastronomie**

Herr Dipl.-Ing. *Martin Rietz*, Baader Planetarium
 Mammendorf
 (s. auch Seite 45)

Überraschung und Verwechslung

Sicher waren nicht wenige Leser erstaunt, als sie im Heft 3/1998 ohne Ankündigung und Kommentar das Poster „Himmelslauf im Schuljahr 1998/99 (1. Halbjahr August 1998 bis Januar 1999)“ vorfanden. Es war eine ungewollte Osterüberraschung, über die man sich aber freuen konnte. Das beliebte Poster von *Klaus Lindner* soll zukünftig jährlich zweimal als Beilage in den Heften 3 und 5 erscheinen. Sicher finden die neue Gestaltung des Posters und die genannte Veränderung bei den Lesern Zustimmung.

Der Austausch einer Bildvorlage auf Seite 7 des gleichen Hefes führte leider zu einer Verwechslung der Bildunterschrift. Unter dem Bild 6 muß es richtig heißen: Das 1,9-m-Spiegelteleskop des Mount-Stromlo-Observatoriums in Australien war bis Mitte der siebziger Jahre das größte Instrument auf der südlichen Halbkugel. Foto: Spring Observatories, Canberra

Ihre Redaktion

Bundespräsident *Heuss* wieder eingeweiht werden. Es war detailgetreu wiederhergestellt worden, einschließlich seiner „Wunderuhr“.

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Uhrengeschichte des Heilbronner Rathauses weiter zurückreicht als bis 1580. *Isaak Habrecht* übernahm ein Stundenwerk, das *Hans Paulus* 1525 gebaut hatte. Und wer mit der Geschichte mittelalterlicher Rathäuser vertraut ist, darf zu Recht vermuten, dass das Rathaus einer Freien Reichsstadt schon im 15. Jahrhundert nicht ohne Uhr gewesen ist.

1579/80 gab Heilbronns Rat 1200 Gulden für den Uhrmacher, den Steinmetzen und den Maler der Uhr aus - eine Summe, für die damals 240 Fuder Wein zu je 700 Liter zu haben waren! *Habrechts* Geselle *Michael Müller* blieb übrigens zur Wartung der Uhr in Heilbronn, verliebte und verheiratete sich, wurde Bürger der Stadt und betreute das Werk 40 Jahre lang. Fast gleichzeitig mit der Heilbronner entstanden Kunstuhren an den Rathäusern der nicht weit entfernten Städte Eßlingen und Ulm - letztere gleichfalls durch *Isaak Habrecht*.



Bild 3: Das „Gottfriedle“, eine der Automatenfiguren, dreht zur vollen Stunde die Sanduhr und bewegt das Zepter im Takt der Stundenschläge.

XII. Tage der Schulastronomie vom 23. bis 25. Juli 1998 in Sohland/Spree (Ostsachsen)

Sächsische Akademie für Lehrerfortbildung, Zeitschrift ASTRONOMIE+RAUMFAHRT im Unterricht, Bruno-Bürgel-Sternwarte e.V. Sohland

Donnerstag, 23. Juli 1998

13.00 Uhr Eröffnung der Tagung und Begrüßung der Teilnehmer

13.15 Uhr **Grußworte des Schirmherrn der Veranstaltung**
Herr Staatsminister Dr. *Mathias Rößler*, Sächsisches Staatsministerium für Kultur

13.30 Uhr **„Von der Internationalen Raumstation zum Jahrtausendprojekt Mars“**
Herr Prof. Dr. -Ing. *Freiherr von Puttkamer*, NASA, Washington

15.30 Uhr **„Trigonometrische Parallaxenmessung mit HIPPARCOS“**
Herr Dr. *Ulrich Bastian*, Astronomisches Recheninstitut Heidelberg

16.45 Uhr **„Unterrichtliche Experimente zur Physik der Sonne“**
Herr Dr. *Oliver Schwarz*, Observatorium Hoher List

19.00 Uhr **Fakultatives Abendprogramm, u.a. Exkursion zu Sonnenuhren in den Ortschaften Sohlands und „Den Sternen näher!“ Treff auf dem Sohlander Sternwartenberg**

Freitag, 24. Juli 1998

08.30 Uhr **„Zu Ergebnissen der jüngsten Marsmission“**
Herr Prof. Dr. *Gerhard Neukum*, DLR Institut für Planetenerkundung, Berlin

09.30 Uhr **„HST sucht nach Schwarzen Löchern in den Galaxienkernen“**
Herr Dr. *Karl-Heinz Lotze*, Institut für Theoretische Physik, Friedrich-Schiller-Universität Jena

11.00 Uhr **„Astronomische Aufgaben für die Sekundarstufe II“**
Herr *Jörg Lichtenfeld*, Schulamt Weißenfels

13.30 Uhr **„Astronomisches Wissen und astrologischer Glaube - gibt es Zusammenhänge?“**
Herr Prof. Dr. *Dieter B. Herrmann*, Planetarium Prenzlauer Allee und Archenhold-Sternwarte Berlin

14.30 Uhr **„Astronomie, Schule und Planetarium - Multimedia einmal anders“**
Frau *Angelika Cerny*, Planetarium im Forum der Technik, München

16.00 Uhr **„Astronomie für Lehrer im Internet“**
Herr *Kurt Hopf*, Volkssternwarte Hof

19.00 Uhr **Fakultatives Rahmenprogramm, u.a. Besichtigung der 1000jährigen Stadt Bautzen sowie der größten und ältesten Schulsternwarte Deutschlands**

Samstag, 25. Juli 1998

08.30 Uhr **„Astrophysikalische Schulprojekte an einer Sternwarte“**
Herr Dr. *Jürgen Rose*, Berlin

09.30 Uhr **„Zum Einsatz des Computers im Astronomieunterricht“**
Herr *Martin Reble*, Wald-Oberschule Berlin-Charlottenburg

11.00 Uhr **„Neueres über das Sonnenzentrum“**
Herr Prof. Dr. *Michael Stix*, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg

Änderungen vorbehalten

Ausstellungen, Angebote und Verkauf

Sonderausstellung „Hubble-Weltraumteleskop – Allmächtiges Auge im Erdbit“
Buch- und Lehrmittelverlage stellen sich vor

Anmeldungen bitte an folgende Anschrift richten:
Sächsische Akademie für Lehrerfortbildung
-Außenstelle Leipzig-
Eilenburger Straße 8
04838 Hohenprießnitz
Telefon: 03 42 42 / 5 02 02 Telefax: 03 42 42 / 5 02 04

Der Uhrengiebel am Rathaus in Heilbronn mit der Kalenderuhr (unten), der Zeituhr (Mitte), der Monduhr (oben) und den Automaten (2 Engel, Hahn, 2 Widder und Glockenschläger)
Foto: Manfred Schukowski

