

Beiträge zur Geschichte der Stadt Rostock



Neue Folge

Heft 4

MANFRED SCHUKOWSKI

Die astronomische Kunstuhr in der Marienkirche von Rostock

Dem Menschen der Frühzeit und des Mittelalters, der von natürlichen Gegebenheiten in weit höherem Maße abhängig war als wir Heutigen, boten sich drei astronomisch bedingte Zeiteinteilungen an: der Wechsel von Tag und Nacht, die Änderung der Lichtgestalt des Mondes und der Wandel der Jahreszeiten. Alle drei wurden und werden für die Zeitmessung genutzt:

- Der Wechsel von Helligkeit und Dunkelheit, der den Lebensrhythmus des Menschen in hohem Maße prägt, war überall und jederzeit ein Tag, wobei seine Unterteilung in Stunden zeitlich und örtlich unterschiedlich gehandhabt wurde.
- Die periodische Wiederkehr gleicher Lichtgestalten des Mondes führte zum Mondmonat, dem Zeitraum zwischen zwei gleichen Mondphasen (synodischer Monat). Zwölf synodische Monate ergeben ein Mondjahr, das auch heute noch in einer Reihe von Ländern (z. B. Algerien, Türkei, Iran, Afghanistan) die Grundlage des Kalenders bildet.
- Der Wechsel der Jahreszeiten und die ihm zugrundeliegende Bahnbewegung der Erde um die Sonne in Verbindung mit der Neigung der Rotationsachse der Erde gegen die Ebene der Erdbahn — geozentrisch als scheinbare Bewegung der Sonne vor dem Himmelshintergrund zu sehen — definiert das (Sonnen)Jahr,

das unserem Kalender zugrunde liegt.

An der astronomischen Kunstuhr des Hans Düringer in der Rostocker Marienkirche sind alle drei Zeiteinteilungen ablesbar: Der stabförmige Doppelzeiger vollendet täglich einen Umlauf. Die kreisförmige Mondphasenscheibe, an der sich der Mondzeiger befindet, dreht sich in 27,3 Tagen, einem siderischen Monat, um 360 Grad. Die über der Mondphasenscheibe liegende, mit einer kreisförmigen Öffnung versehene Sonnenscheibe, an der der Sonnenzeiger befestigt ist, rotiert in 365 Tagen einmal. Nach jeweils 29,5 Tagen haben Sonnen- und Mondphasenscheibe wieder dieselbe Stellung zueinander; im Ausschnitt der ersten ist wieder dieselbe Mondphase sichtbar.¹

Damit sind drei der Zeiteinteilung zugrundeliegende astronomische Erscheinungen in dieser Uhr aus dem Jahre 1472 technisch eingefangen und umgesetzt. Die Leistung des Hans Düringer, seiner Vorgänger und Helfer ist umso höher zu werten, weil es sich bei den Zeiträumen von Tag, Mondmonat und Jahr um Zahlenverhältnisse handelt, die nicht durch Vielfache auseinander hervorgehen (inkommensurable Werte). Vergleicht man die natürlichen Werte und die durch die Übersetzungsverhältnisse von Zahnrädern und Trieben bestimmten Werte der astronomischen Uhr Rostock (AUR) miteinander, so ergibt sich:



Astronomische Uhr der Rostocker Marienkirche

Verhältnisse der natürlichen Gegebenheiten			Verhältnis der Zeigerumlaufzeiten bei der AUR			
1	:	27,3216 : 365,2422	—	1	:	27,3333 : 365,0
Tag	siderischer Monat	trop. Jahr (Kalenderjahr mit 365 bzw. 366 Tagen)		Stundenzeiger	Mondphasenscheibe	Sonnenscheibe

Die Gegebenheiten der Natur werden an der Rostocker Kunstuhr in sehr guter Näherung widergespiegelt.

Wir haben diese Betrachtungen an den Anfang unserer Ausführungen gestellt, um die wissenschaftliche und technische Leistung anzudeuten, die beim Bau der Rostocker astronomischen Uhr vor mehr als fünfhundert Jahren vollbracht wurde. In den ersten Jahrhunderten nach ihrer Erfindung bot in der Tat die Räderuhr mit mechanischer Hemmung die besten Möglichkeiten, angehäuften astronomisches Wissen technisch umgesetzt sichtbar werden zu lassen. In jener Zeit nahm „die elementarste Naturwissenschaft, die Mechanik der irdischen und himmlischen Körper, den ersten Rang ein“, schrieb Friedrich Engels in seiner „Dialektik der Natur“.² In den mittelalterlichen astronomischen Uhren finden wir einen der Belege für diese Aussage.

Zur Geschichte der Rostocker Kunstuhr

Die Entstehung und das Bestehen der astronomischen Uhr in Rostock ist eng mit der Geschichte der Stadt verbunden. Sie entstand in der Hauptpfarrkirche Rostocks zu einer Zeit, als der drei Jahrhunderte währende Bau der Marienkirche als abgeschlossen gelten konnte, ein halbes Jahrhundert nach der Gründung der Rostocker Universität. Kurz zuvor (1470) hatte Hans Düringer in der Danziger Marienkirche eine bemerkenswerte Kunstuhr voll-

endet, die praktischen Erfordernissen des städtischen Lebens ebenso wie kirchlichen Bedürfnissen entsprach und gleichzeitig der Repräsentation der Hansestadt diente.

Rostocks Stadt- und Kirchenväter holten Düringer in die Stadt an der Warnow. Die unmittelbare Aufeinanderfolge im Bau beider Uhren; die gleichartige Anlage mit Spielwerk, Uhr und darunter zurückgesetzt befindlichem Kalendarium, die Übereinstimmung in den Anzeigen und der Art ihrer Verwirklichung sowie die deutlich kürzere Bauzeit der Rostocker gegenüber der Danziger Uhr (2 Jahre gegenüber 6 Jahren) stützen die Auffassung, daß Düringer der Rostocker Uhr dieselbe wissenschaftliche, technische und künstlerische Konzeption zugrunde legte wie der Danziger. Entsprechend seinen gewachsenen Erfahrungen, den Wünschen der städtischen und kirchlichen Geldgeber und dem handwerklich-technischen und künstlerischen Vermögen seiner Helfer verwirklichte er sie als reife „Rostocker Variante“ der Danziger Uhr.³

Düringers Rostocker Uhr ist in ihrem Äußeren wie Inneren nahezu original erhalten. Sie wurde uhrentechnisch nur unwesentlich erweitert oder verändert (1642 Einbau des Musikwerkes; 1710 Umbau von Spindel-Waag- auf Pendel-Haken-Hemmung; 1974/77 maßvolle Entlastung einzelner Wellen und Lager). Ihre wesentlichste Veränderung erfuhr sie 1641/42 mitten in den Wirren des Dreißigjährigen Krieges, als der spätgotischen Uhr ein Renaissancegehäuse hinzugefügt und sie insgesamt instand-

gesetzt wurde. Es ist zu vermuten, daß sie durch natürlichen Verschleiß, gefördert durch nicht immer genügende Wartung, einhundert bis einhundertfünfzig Jahre nach ihrer Fertigstellung stillstand, wie das von ihrer Schwesteruhr in Danzig verbürgt ist. Außerdem war es an der Zeit, den variablen Teil der Angaben auf der Kalenderscheibe zu erneuern.

Es ist bemerkenswert und meines Wissens historisch noch nicht genügend aufgeklärt, warum sich zu einer Zeit, zu der Rostock den ersten Höhepunkt seiner Entwicklung hinter sich hatte und in der die Stadt in dem schon mehr als zwei Jahrzehnte währenden europäischen Krieg stärksten, insbesondere finanziellen Belastungen ausgesetzt war, Mittel und Kräfte fanden, die astronomische Uhr nicht nur instandzusetzen (in Danzig fehlte sogar dazu die Bereitschaft), sondern sie sogar kunstvoll zu erweitern. Wahrscheinlich haben hier angesehene Männer des Rates, der Kirche und/oder der Universität entscheidend Einfluß genommen. Erinnert sei daran, daß beispielsweise Johannes Quistorp in dieser Zeit an der Rostocker Universität wirkte — in der fraglichen Zeit war er zum wiederholten Mal deren Rektor und außerdem Archidiakon von St. Marien —, ein Mann, der um Kirchen und Schulen Rostocks bemüht war und sich auch für die Interessen der Stadt nachdrücklich einsetzte.⁴ Genannt sei auch Zacharias Sebes, dessen Bildnis — heute verblaßt — sich seit 1650 (seinem Todesjahr) auf der Scheibe der Schwerkraftuhr auf dem Stundenzeiger befindet. Die Insignien auf dem Bild weisen ihn als Mathematiker, Geographen, Musikfreund, mit Uhren und Astronomie Befassten aus: Zirkel, Globus, Notenblatt und astronomische Uhr sind ihm als Attribute beigegeben. Er war als ehemaliger Wallensteinscher Offizier in Rostock verblieben, heiratete hier 1632 und wurde 1638 in den Rat gewählt. Man vermutet, „daß derselbe

nicht allein im Rath für die Renovation des Uhrwerkes gewirkt, sondern auch noch die Berechnung für die Kalenderscheibe... geliefert hat.“⁵ Nicht auszuschließen sind auch Wirkungen des Mathematikers, Naturwissenschaftlers, Arztes und Philosophen Joachim Jungius, der bis 1629 als Professor für Mathematik an der Rostocker Alma mater wirkte, und den Leibnitz den nach Kepler fast einzigen Mann nannte, den Deutschland Galilei und Descartes hätte gegenüberstellen können.⁶

Es spricht für das handwerkliche Können und den Kunstsinn der an der Restaurierung und Erweiterung der Uhr unter Leitung des Stadtuhrmachers Laurentz Borchardt beteiligten Rostocker Handwerker, daß sie mit Respekt vor der Arbeit des Düringer und seiner Helfer und mit dem notwendigen Einfühlungsvermögen eine Arbeit hinterließen, in der sich Altes und Neues im wesentlichen harmonisch zu einem Ganzen verbanden. Über diese Instandsetzung und Erweiterung gibt das Rechnungsbuch der Kirchenverwaltung von St. Marien Auskunft: „Anno 1641 ist auf Gutachten zuvorderst der Herren Patronen dieser Kirchen benamtlich Herrn Johann Luttermann, Herrn Berhardi Clingen, Herrn D. Nicolai Schärffenberg und Herrn Johannis Petrae⁷ nebst einem gantzen Hochweisen Rath dieser Stadt, dann auch der semplichen Vorsteher selber Kirchen, Johann Schnittler, Jacob Alwarts, Claus Schmieds und Michel Sybrandes das alte Kalender und Zeigerwerk hinterm Chor in Unser Kirchen, den lieben alten zum rümblichen nachdencken und gemeiner Stadt und der Kirchen zur Ziehr und besten hinwieder zu reparieren und im vorigem perfectem Standt zu setzen beliebt. Und daher mit Meister Lorentz Borchardten darum gehandelt, da dann von vorgemeldeten Herren Patronen und Vorstehern demselben für seine Arbeit, Fleiß und Mühe 300 fl. zu geben versprochen, welche ihm auch zu voller

genüge bezahlet worden. Und betragen sich dieselben mit den materialien und alles, was ermeltes Uhr und Kalenderwerk an Arbeitslohn und andere Ausgaben gekostet, vermöge dieser Rechnung angehengtes specialverzeichnis fl. 947,15 fl. Wenn davon abgezogen werde. l. 170,— fl welche von

oben wolbenannten Herren Patronen aus dem Mittel des Raths, von Predigern, Vorstehern und anderen gutherzigen leuten darzu verehret, maßen itzberührter Special-Verzeichnis angehefteten Namens-Register ausweist, so bleibt übrig, so alhier zur ausgabe berechnet worden, 777 fl. 15 fl.

Nach der specificirten Rechnung sind

1. an Materialien geliefert:	
2 Zwölfter Bretter, berechnet mit	fl. 9,—
1 1/2 do. kleine eichen Dielen	fl. 6,—
18 Stück starke eichen Bretter	fl. 9,—
1 eichen Diele zum Fuß umher	fl. 2,—
3 eichen Planken	fl. 4,12
4 Stück Wagenschott	fl. 13,8
1 Stück do	fl. 1,20
1 Stück Lindenholz zu Bildern	fl. 1,—
12 Stück eichen Kluftholz, Geschenk von Schröder; ferner an Metallen:	
32 Pfd. Messing-Rollenblech zu den Scheiben	fl. 18,16
für Blattgold ausgegeben	fl. 86,16
18 Lpfd. 6 Pfd. Eisen an Meister Borchert zur Gehäusung	fl. 17,4
10 Lpfd. Eisen zum Schrankwerk an Meister Suter	fl. 9,16
für Färben, Oel und Kreide und Nägel	fl. 59,22
2. an Arbeitslöhnen:	
dem Glaser Preen für 12 Fenster von vlämischem Glase	fl. 20,8
dem Bildschneider Andreas Brandenburg, der die Bildschneiderarbeit veraccordiret, mit 80 fl., davon er der Kirchen verehret 20 fl. und also lt. Quittung an Geld bekommt	fl. 60,—
dem Schnittler Michel Grote vor die Kövel-Arbeit und alles, was dazu nöthig gewesen, gefertigt; weil Er nun 200 fl. und also gar zu viel von der Kirchen fordern durfte, haben wir es durch die Alterleute ihres Amtes wardiren lassen, ist taxiret auf	fl. 100,—
dem Meister Hinrich Suter, Kleinschmidt, vor das Schrankwerk zu machen, den Beschlag, Windt Eisen zu Fenstern und was er sonst daran verfertigt hat, zusammen entrichtet	fl. 48,—
dem Meister Lorenz Borchardt die für seine Kunst und Arbeit mit ihm verdungenen 300 fl. bezahlet	fl. 300,—
demselben zu seiner Reise nach Lübeck und Hamburg, um den Seyer daselbst zu besehen, mit Bewilligung der Herren Patronen und meiner Collegen verehret	fl. 20,—
demselben, da er die Glocken zur Sing Uhr selbst gegossen, dafür ihm verehret mit meiner Collegen Consens	fl. 15,—
Hans Garlingen vor die Stiper und Knöpfe und manches zu dreyen gegeben	fl. 5,18
dem Mahler Carl Wilbrandt vor alle seine Arbeit so Er gemacht bezahlet 112 fl. 12 und ihm und seinen Söhnen noch Drinkgeld bezahlet 6 fl., thut in alles so bezahlet	fl. 118,12
Meister Jochim Roggen 4 Tage einen neuen Böhn und Balken im Seyer gelegt	fl. 2,20. ⁷



Uhrscheibe der Rostocker Kunstuhr

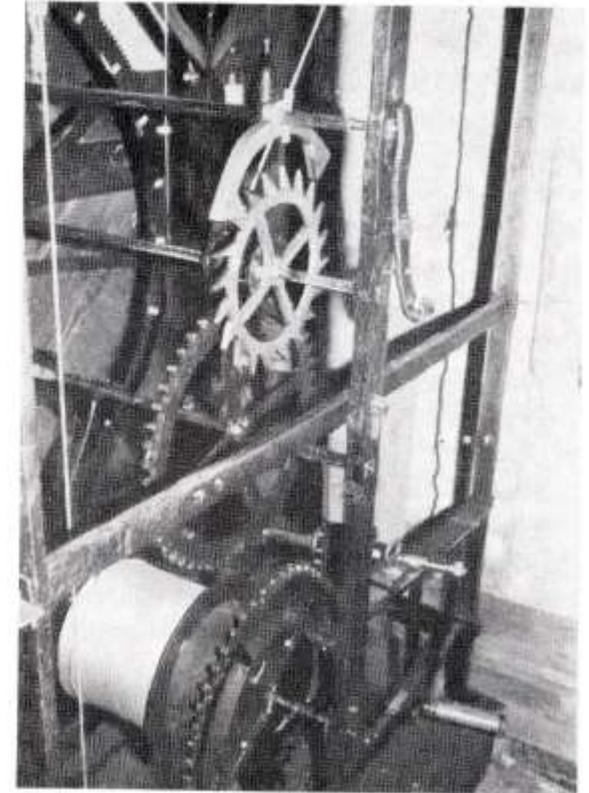
1710 wurde die Uhr repariert und mit einer neuen Hemmung versehen. 1745, nachdem die variablen Angaben auf der Kalenderscheibe von 1642 abgelaufen waren, wurden sie von dem Rostocker Mathematiker und Kirchendiakon Professor Johann Herrmann Becker auf weitere 130 Jahre berechnet. Gleichzeitig wurden das Uhrwerk von Andreas Schönfeldt instandgesetzt und gepflegt und das Uhrgehäuse — dem Zeitgeschmack entsprechend — mit Leimfarbe gestrichen, vor allem in den Farben Blau und Weiß. Danach ist die Uhr 90 Jahre ohne Unterbrechung gegangen, bis sie bei einer Gewölbereparatur in der Marienkirche stark in Mitleidenschaft gezogen wurde. Das hatte, in-

geändert
folge durch umfangreicher Ausgaben für andere Instandsetzungen an und in der Kirche, ein halbes Jahrhundert Stillstand und Vernachlässigung der Uhr zur Folge.

Dann fanden sich die Mittel und in dem Rostocker Orgelbaumeister C. Börner der Fachmann, der das Uhrwerk vervollständigte und instandsetzte. Der Maler H. Jenssen wusch die Farben von 1745 ab, so daß die Uhr seit 1885 wieder ihr ursprüngliches Aussehen besitzt. Die Kalenderscheibe wurde nach dem Muster der Lübecker neu beschriftet und reicht bis ins 21. Jahrhundert (2017).

In dreijähriger Arbeit, von 1974 bis 1977, erfuhren die fünf Werke der

Teil des Uhrwerkes



Uhr — das Uhrwerk, das Kalenderwerk, das Schlagwerk, das Musikwerk und das Figurespielwerk — durch den Berliner Metallrestaurator Wolfgang Gumtelt ihre jüngste und umfassende Restaurierung. Vollkommen zerlegt, wurden 1 800 Einzelteile gereinigt und entrostet, ausgebessert und ergänzt, verzinkt oder verkadmert und verkupfert, eingefärbt, gewachst und neu zusammengefügt — ein hervorragendes Beispiel der Denkmalpflege in der DDR.

Die Stadt Rostock verfügt damit über eine Kunstuhr, die als Kunstwerk und als technisches Denkmal im ganzen europäischen Raum eine Ausnahmestellung unter allen astronomischen Groß-

uhren einnimmt. Ihr originaler Zustand blieb über mehr als fünf Jahrhunderte weitestgehend erhalten, und sie befindet sich mit allen ihren Funktionen voll in Betrieb. Wir sehen hierfür vor allem zwei Gründe:

1. Einem aufgeschlossenen Rat der Stadt und der Kirchenleitung von St. Marien gelang es über fünf Jahrhunderte immer rechtzeitig, Mittel bereitzustellen und Kräfte zu gewinnen, ehe irreversible Schäden an der Uhr eingetreten waren. Nicht ohne Verdienste waren dabei Kräfte der Universität.

Nicht überall fand sich solche Aufgeschlossenheit und solch verständ-

nissvoller Umgang mit dem Erbe der Väter, und manches ähnliche Kunstwerk blieb dabei auf der Strecke. Wir wollen hier nur auf das Beispiel der Danziger Uhr verweisen.⁸

2. Durch glückliche Umstände blieb die Marienkirche über die Jahrhunderte von Bränden, Plünderungen und insbesondere von den Zerstörungen der Bombennächte des Jahres 1942 verschont, als die Stadt ringsherum in Trümmer sank.

In Stralsund z. B. wurde die vom Ende des 14. Jh. stammende großartige astronomische Uhr in der Nikolaikirche beim Stralsunder Kirchenbrechen am 10. April 1525 beschädigt und steht seither still.⁹ In St. Marien zu Wismar wurde die astronomische Kunstuhr im Februar 1945 vollends zerstört, nachdem sie schon lange Zeit vernachlässigt worden war.

Zu den Funktionen der Uhr

Wir wollen im folgenden einen knappen Überblick über die Anzeigen und Funktionen der Rostocker astronomischen Uhr geben und uns dann exemplarisch einer dieser Anzeigen — der Darstellung des Weges der Sonne durch den Ring der Tierkreiszeichen im Laufe eines Jahres — zuwenden.

Anzeigen und Funktionen

Auf der **Uhrscheibe** sind ablesbar:

- Die Uhrzeit, angezeigt
 - a) von beiden Enden des Stundenzeigers (einen Viertelstundenzeiger oder gar einen Minutenzeiger hat die Uhr nie besessen),
 - b) von der Schwerekraft auf der am Tage unteren Hälfte des Stundenzeigers;
- der Stand des Mondes im Tierkreis, angezeigt durch die Stellung des Mondzeigers über dem Ring der Tierkreiszeichen;

- der Stand der Sonne im Tierkreis, angezeigt durch die Stellung des Sonnenzeigers über dem Ring der Tierkreiszeichen;
- der Monat, angezeigt durch die Stellung des Sonnenzeigers über dem Ring der Monatsbilder;
- die Mondphase, angezeigt durch
 - a) das Mondbild im Ausschnitt der Sonnenscheibe,
 - b) die gegenseitige Stellung von Sonnen- und Mondzeiger: beide in gleicher Richtung — Neumond; beide in entgegengesetzter Richtung — Vollmond; beide im rechten Winkel zueinander — zunehmender bzw. abnehmender Halbmond; usw.
- das Mondalter¹⁰ in Tagen, angezeigt durch die Stellung des Mondzeigers unter dem Ziffernring am Rande der Sonnenscheibe;
- astrologische Anzeigen auf der Planetenscheibe an der am Tage oberen Hälfte des Stundenzeigers (Tages- und Stundenregentschaft).

Das **Kalendarium**, dessen Scheibe sich in 365 Tagen¹¹ dreht, zeigt an:

- Den Monat, das Tagesdatum und den kirchlichen Tagesnamen;
- die den Jahren fest zugeordneten Sonntagsbuchstaben, die in Verbindung mit den Tagesbuchstaben die Bestimmung des Wochentages für jedes beliebige Datum innerhalb der Gültigkeitsdauer der Kalenderscheibe gestatten;
- den Kanon der Mondphasen in bezug auf den Kalender (Metonzyklus, „Goldene Zahl“);
- den Wiederholungszyklus des Kalenders im Laufe von jeweils 28 Jahren („Sonnensirkel“);¹²
- die Zeit des Sonnenaufgangs sowie die Dauer von Tag und Nacht;
- dem Jahresring fest zugeordnet das Osterdatum und den Zeitraum zwischen Weihnachten und Fastnacht;

Scheibe der Schwerekraftuhr mit dem Bildnis des Zacharias Sebes

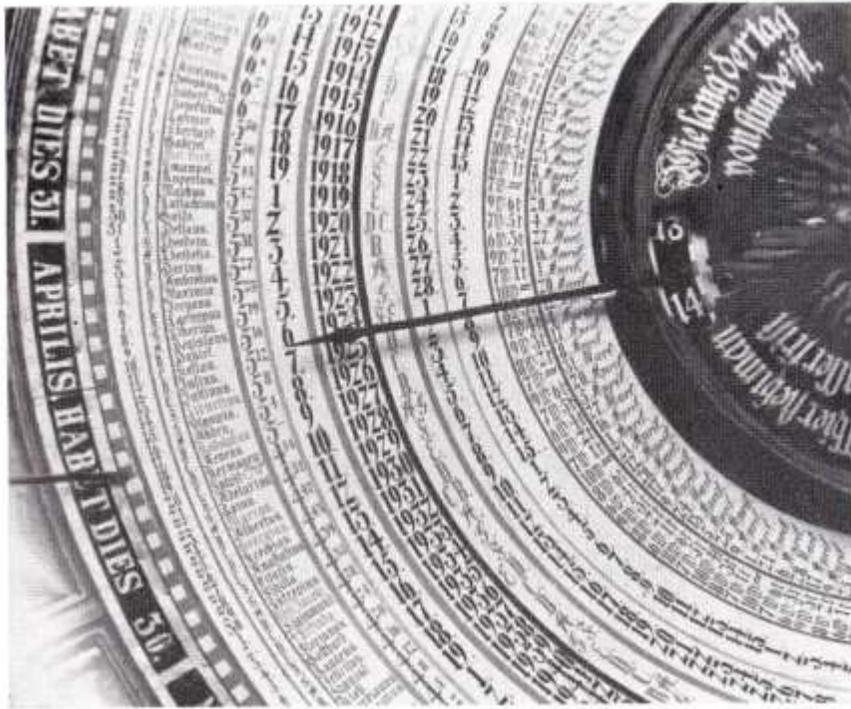


Tierkreis- und Monatsring

Der **Ring der Tierkreiszeichen** besteht aus zwölf geschnitzten spätgotischen Figuren, die sich als Halbr relief aus dem Untergrund herausheben. In ihrer schlichten Schönheit bilden sie gemeinsam mit den Figuren des Monatsringes wohl das bemerkenswerteste künstlerische Attribut der Rostocker astronomischen Uhr.

Der Sonnenzeiger bewegt sich entgegen dem Uhrzeiger über den Tierkreisring: zu Frühjahrsbeginn steht er waagrecht nach rechts und erreicht das Zeichen des Widders; bei Sommeranfang zeigt er senkrecht nach oben und steht an der Grenze zwischen den Tierkreiszeichen der Zwillinge und des Krebses; zur Zeit der Herbst-Tagundnachtgleiche zeigt er waagrecht nach

- die Indiktion („Römerzinszahl“), eine 15jährige Periode der Zeitrechnung und gleichzeitig ein aus dem römischen Reich stammender Steuerzyklus;¹³
 - den Stand der Sonne im Tierkreis, angezeigt durch den mit der Kalenderscheibe fest verbundenen Sonnenzeiger, der sich (im Unterschied zu der entsprechenden Anzeige auf der Uhrscheibe) im Zeigersinn durch den Tierkreisring bewegt.
- Die Schlag- und Spielwerke** der Uhr geben zu jeder vollen Stunde den Stundenschlag und eine auf der Trommel des Musikwerkes frei einstellbare Melodie. Jeweils um 12.00 Uhr mittags wird dazu der Apostelumgang ausgelöst.



Ausschnitt aus der Kalenderscheibe
der astronomischen Uhr Rostock

links und tritt in das Zeichen der Waage; und zur Zeit der Wintersonnenwende steht er senkrecht nach unten und bewegt sich auf das Tierkreiszeichen des Steinbocks zu. Wie in der Natur hat die Sonne an der Rostocker astronomischen Uhr im Sommer ihren höchsten, zu Frühlings- und zu Herbstbeginn einen mittleren, und im Winter ihren tiefsten Stand.

Aus der Stellung des Sonnenzeigers über den Tierkreiszeichen kann man somit auf die Jahreszeit und den Monat schließen.¹⁴

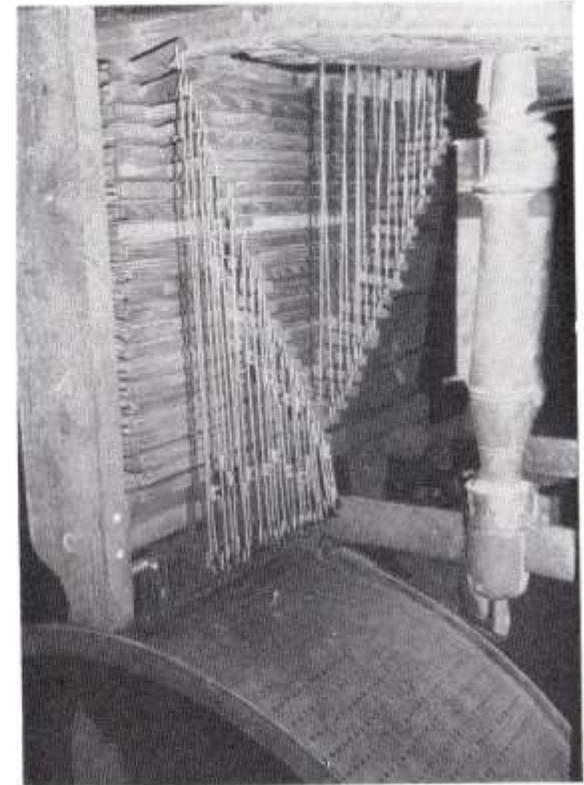
Den Tierkreiszeichen ist ein **Monatsring** fest zugeordnet. Das Zeichen des Steinbocks beispielsweise reicht vom 22.

Dezember bis zum 20. Januar, das des Wassermanns vom 20. Januar bis zum 18. Februar usw. Daher sind die Monatsbilder gegenüber den Tierkreiszeichen versetzt.

Die zwölf Monatsbilder, ebenfalls geschnittene Halbreiefs, veranschaulichen die Monate durch menschliche Tätigkeiten, die für den jeweiligen Zeitraum typisch sind (Tab. 1).

Diese im ganzen Mittelalter beliebten Darstellungen haben auch an der Kunstuhr in Rostock Schilderungen des ländlichen Lebens zum Gegenstand. Wir werten das zum einen als Ausdruck geistiger und künstlerischer Traditionsverbundenheit. Auch für den Bürger

Trommel des Musikwerkes
mit Anschlagstiften



blieb die Nahrungsgewinnung die entscheidende Grundlage sowohl für das individuelle Leben als auch für Handel und Gewerbe. Zum anderen ließen sich Szenen des städtischen Lebens, des Handels und der städtischen Produktion oft nicht so eindeutig den Monaten zuordnen wie die Tätigkeiten des Bauern. Zum dritten schließlich blieben viele der Bürger der Garten- und Feldarbeit auch weiterhin eng verbunden.¹⁵ Uns ist in der Rostocker Uhr ein Werk erhalten, das historisch, astronomisch, uhrentechnisch und künstlerisch ein bedeutendes und seltenes — in unserer Republik einmaliges — Denkmal darstellt.

Heimatliebe, Heimatverbundenheit hat immer konkrete Wurzeln. Sie hängt ab vom Wohlbefinden der Menschen in ihren Wohn- und Arbeitsbereichen, von der umgebenden Natur, vom Wissen um die Heimatgeschichte, vom Stolz auf das Werden und Wachsen im Territorium, auf Gebäude, Anlagen und Besonderheiten, auf Menschen und ihre Leistungen. Sie schließt das Ganze und das Einzelne, die Gegenwart und die Vergangenheit ein.

In diesem Sinne wünschen wir der astronomischen Uhr einen festen Platz in den Herzen der Rostocker und ihrer Gäste.

Tabelle 1:

Darstellungen auf den Monatsbildern der Rostocker Kunstuhr und ihre Zuordnung zu den Tierkreiszeichen

Tierkreiszeichen	Monat	Darstellung auf dem Monatsbild
Wassermann		
	Februar	Winter: ein Mann wärmt sich am Feuer
Fische	März	Frühjahr: eine Frau pflanzt zwei Bäume
Widder	April	Vorbereitung des Bodens: eine Frau gräbt mit einem Spaten
Stier	Mai	Ausfaat: ein säender Bauer geht über das Feld
Zwillinge	Juni	Heuernte: ein Bauer mäht das Gras mit einer Sense
Krebs	Juli	Getreidemähd: eine Bäuerin mäht mit einer Sichel Getreide und hält die abgeschnittene Garbe in der Linken
Löwe	August	Drusch: ein Bauer schwingt den Dreschflegel über den Garben
Jungfrau	September	Weinlese/(Hopfenernte?): ein Mann schneidet Trauben/(Hopfenzapfen?)
Waage	Oktober	Obsternte: ein Mann pflückt Äpfel vom Baum
Skorpion	November	Wintervorbereitung: ein Mann hackt Holz
Schütze	Dezember	Schlachtfest: ein Mann schlachtet ein Schwein
Steinbock	Januar	Winterarbeit: ein Mann mit dem Messer in der Linken arbeitet an einem Tisch
Wassermann		

ANMERKUNGEN

- ¹ Ein siderischer Monat dauert 27,3216 d, ein synodischer Monat umflößt 29,5306 d. Der synodische Monat ist also um rund 2,2 d länger als der siderische; denn wegen der Bahnbewegung der Erde muß der Mond sie um $360^\circ + 29^\circ$ umlaufen, bis er wieder in die Sichtlinie Sonne – Erde – Erdmond gelangt (bis wieder Vollmond eintritt).
- ² F. Engels, Dialektik der Natur. Dietz Verlag Berlin 1971, S. 12
- ³ Vgl. M. Schukowski: Vergleichende Betrachtung der astronomischen Uhren in Rostock und Danzig (Gdansk). In: Die Sterne, Leipzig 59 (1983) 6, S. XX ff
- ⁴ Vgl. B. Wandt, Bedeutende Rostocker Gelehrte: Joh. Quistorp (1584–1648). In: Die neue Universität, Rostock 24 (1983) Nr. 5 bis 7
- ⁵ A. Mann, Beschreibung der astronomischen Uhr in der St. Marienkirche zu Rostock. Rostock 1885, Adlers Erben, S. 3
- ⁶ Vgl. U. Seemann, Bedeutende Rostocker Gelehrte: Joachim Jungius (1587–1657). In: Die Neue Universität, Rostock 23 (1982) 17
- ⁷ Rechnungsbuch St. Marien zu Rostock von Ostern 1641 bis dahin 1642, geführt von dem Vorsteher Claus Schmieds
- ⁸ Vgl. Schukowski, Vergleichende Betrachtungen . . .
- ⁹ Vgl. M. Schukowski: Die astronomische Uhr in der Nikolai-Kirche Stralsund. In: Astronomie und Raumfahrt, Berlin 20 (1982) 6, S. 168–171
- ¹⁰ Unter dem „Mondalter“ versteht man in der Astronomie die seit dem letzten Neumond verfllossene Anzahl von Tagen.
- ¹¹ Zwischen dem Sonnenjahr (365,24220 d) und dem Mondmonat (29,53059 d) besteht die Beziehung

$$19 \text{ tropische Jahre} = 235 \text{ synodische Monate}$$

$$6939,60 \text{ d} \approx 6939,69 \text{ d.}$$
 Diese Beziehung, die erstmals 432 v. u. Z. von dem altgriechischen Astronomen und Mathematiker Meton entdeckt wurde, gestattet die Aufstellung eines Mondkalenders, bei dem der Jahresanfang nicht durch die Jahreszeiten wandert (gebundener Mondkalender oder Lunisolarkalender). Die Ordnungszahl eines Jahres im 19jährigen Zyklus erhielt später die Bezeichnung „Goldene Zahl“. Der erste Tag des Meton-Zyklus war der 16. Juli 432 v. u. Z. Die Goldene Zahl findet sich auf fast allen astronomischen Uhren mit Kalenderscheibe.
- ¹² Wegen der Siebentagewoche und des vierjährigen Schaltzyklus wiederholt sich der Kalender in einem 28jährigen Rhythmus. Denn in jeweils 4 aufeinanderfolgenden Jahren (3 Gemein- und 1 Schaltjahr) verschieben sich die Wochentage jeweils um 5, weil ein Gemeinjahr 52 Wochen und 1 Tag, ein Schaltjahr 52 Wochen und 2 Tage hat. Nach 28 Jahren haben sich die Wochentage erstmals um eine durch 7 teilbare Zahl (um 35) verschoben. Der Neujahrstag eines Schaltjahres fällt dann erstmals wieder auf denselben Wochentag. So gleicht z. B. die Kalenderper-

riode 1962 bis 1989 genau der der Jahre 1934 bis 1961 oder 1990 bis 2017. Eine Unterbrechung dieses Rhythmus tritt nur durch die Jahre ein, deren Ordnungszahl durch 100, aber nicht durch 400 teilbar ist (1800, 1900, 2100 usw.), in denen gemäß dem Gregorianischen Kalender der Schalttag ausgesetzt wird.

In der mittelalterlichen Kalenderrechnung heißt dieser Wiederholungszyklus des Kalenders „Sonnensirkel“ (Ziffernfolge 1 bis 28). Auf der Kalenderscheibe der astronomischen Uhr Rostock zeigt er sich darin, daß Jahre, die 28, 56, 84 oder 112 Jahre auseinanderliegen (ausgenommen die durch das Jahr 1900 verursachte „Störung“ dieses Zyklus), jeweils gleiche Sonntagsbuchstaben haben (d. h. gleiche Daten fallen auf gleiche Wochentage).

¹³ Als „Römer-Zinszahl“ wird auf der Kalenderscheibe eine Ziffernfolge 1 bis 15 bezeichnet. Der als Indiktion bezeichnete Zeitraum von 15 Jahren wurde 312 von dem römischen Kaiser Konstantin dem Großen anstelle der bis dahin verwendeten „heidnischen“ Olympiaden eingeführt. Die Römerzinszahl gibt die Nummer des Jahres innerhalb des römischen Steuerzyklus an.

¹⁴ Man muß sorgfältig zwischen den Begriffen „Tierkreiszeichen“ und „Tierkreissternbild“ unterscheiden.

Auf ihrem scheinbaren Weg über den Himmel im Laufe eines Jahres durchläuft die Sonne nacheinander die Sternbilder Wassermann, Fische, Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze und Steinbock. Vor rund 2150 Jahren wurden diese Sternbilder und der Zeitpunkt, zu dem sich die Sonne in ihnen befand, zueinander in Beziehung gesetzt: Um den 21. März trat die Sonne in das Zeichen des Widders ein (Frühlingspunkt), um den 20. April in das Zeichen des Stiers, usw.

In den seither vergangenen mehr als 2 Jahrtausenden ist der Frühlingspunkt (Frühjahrs-Tagundnachtgleiche) infolge der Präzession der Erde über die Ekliptik um etwa 30 Grad nach Westen gewandert (pro Jahr um etwa 50"). Nach wie vor hält man aber an den alten Festlegungen fest: Definitionsgemäß tritt die Sonne zu Frühjahrsbeginn in das Tierkreiszeichen des Widders, obwohl sie sich tatsächlich erst im Sternbild Fische befindet. Um den 20. April tritt sie in das Zeichen des Stiers und befindet sich im Sternbild Widder, usw. Das ist bei der Betrachtung der entsprechenden Anzeige an der astronomischen Uhr zu berücksichtigen. Von ihr wird der Stand der Sonne im Tierkreiszeichen dargestellt. Der tatsächliche Stand der Sonne in der Natur ist in dem Sternbild, nach dem das vorhergehende Tierkreiszeichen seinen Namen hat.

¹⁵ Vgl. z. B. die Monatsbilder der Kathedrale von Amiens aus der Zeit um 1236 im W. Tjshelov, Kunst des Mittelalters (Dresden/Moskau 1981). Dort werden die Monate Juni, Juli, August durch die gleichen Motive dargestellt wie bei der Rostocker Uhr (Abb. 139 auf S. 216 f.).

Bereits der „Bauernkalender von Geser“, eine hebräische Schrift aus dem 10. Jh. v. Z., enthält eine Tabelle der monatlich anfallenden Arbeiten.