

Katalog zur Sonderausstellung **Holzräderuhren** Probeseiten

INHALT

Grußwort von Manfred Kreutz, Bürgermeister	6
Aspekte zur Ausstellung von Josef Saier	7
Geschichte und Technik von Peter Rastätter	8
Bildteil I Holzräderuhren aus dem Schwarzwald	23
Bildteil II Holzräderuhren, die nicht aus dem Schwarzwald stammen	45
Bildteil III Holzräderuhren mit Kuckuck oder beweglichen Figuren	117
Bildteil IV Holzräderuhren mit Musikwerken	139
Bildteil V Holzräderuhren mit astronomischen Indikationen	151
Bildteil VI Werkzeuge	163
Anhang Literatur, Erklärungen	169

5

und Vorrichtungen wie einer Drehbank, Rezepte zur Goldschmiedetechnik, zum Glasschmelzen, zum Gießen (auch Glockenguss) oder zum Bau von Orgeln gibt.

Neben den Klöstern entwickelten sich immer mehr Städte, welche zunächst kleine Ackerstädte waren. Landhandel ging in Markthandel über. Durch die Vervollkommnung der Handwerke entstanden immer weitere Handwerkerberufe und Werkzeuge. Handwerker schlossen sich zu Zünften zusammen (diese sollten bis ins späte 18. Jahrhundert ihre Bedeutung behalten).

In einer Cambrüger Handschrift des 12. Jahrhunderts findet sich erstmals ein Trittweibstuhl mit zwei Schäften abgebildet. Der Drechsler Lorenz aus Nürnberg arbeitet 1402 schon an einer Fitzelbank (Drechselbank, welche mit einem hin- und her bewegten Fitzelbogen angetrieben wird). 1561 erfindet der Rotschmied-Drechsler Hans Spaichel aus Nürnberg eine Supportdrehbank, bei der ein verschiebbarer Schlitzen das Werkzeug trägt. Wie Zünfte dem technischen Fortschritt im Weg stehen konnten, zeigt die Vernichtung dieser Drehbank 1578 auf Anordnung des Rates der Stadt Nürnberg, weil Hans Spaichel seine Drehbank an einen Goldschmied, der einer anderen Zunft angehörte, verkaufen wollte.

Die heute in der Stadtbibliothek in Nürnberg aufbewahrten *Hausbücher der Zwölfbrüderstiftungen* sind eine der wichtigsten Quellen für die Entwicklung von Berufen und Werkzeugen über einen Zeitraum von mehr als 400 Jahren hinweg. Der älteste Band mit über 300 Darstellungen von Handwerkern und verschiedenen Berufsgruppen reicht von etwa 1388 bis 1549. Das Handwerk oder der Beruf des Uhmachers wird darin aber nicht erwähnt, obwohl schon 1544 eine Zunftordnung der Pariser Uhmacher existierte.

Zeitmesser mit Räderwerk

In Klöstern besorgte oft der Sakristan die Uhr. In den *Gebräuchen* von Hirschau (10. und 11. Jahrhundert) steht geschrieben: *Er besorgt und richtet die Uhr sorgfältig; weil es vorkommen kann, dass diese unrichtig geht [Wasseruhr], so soll er die Zeit abschätzen an der Kerze oder nach dem Lauf der Sterne oder des Mondes, damit er die Brüder zur bestimmten Zeit wecken könne.*

In den *Gebräuchen* des Zisterzienserordens, die etwa um 1120 niedergeschrieben wurden, sind mehrfach Weckeruhren erwähnt. So heißt es dort, dass von der Messe des hohen Donnerstages an bis zum Karfreitag die Glocken bei keinem Gottesdienst geläutet werden dürfen und dass nicht einmal die Uhr [Schlaguhr] gehört werden solle. Ferner wird im 114. Kapitel dem Sakristan befohlen, dass er seine Uhr so richte, dass durch ihren Ton die Brüder im Winter vor der Matutin (nächtliches Stundengebet) geweckt würden. Ähnliche Berichte aus dieser Zeit gibt es auch vom Prämonstratenserorden.

Vom 11. Jahrhundert an wurde die Erfindung der Räderuhr verschiedenen Menschen oder Regionen zugeschrieben. Wann also gab es wirklich die ersten mechanischen Uhren?

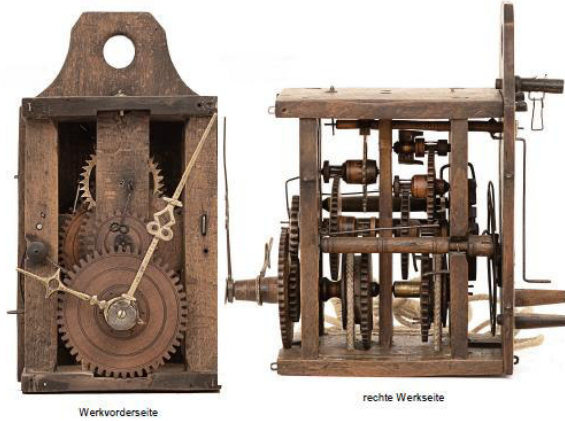
Das wesentliche Teil einer mechanischen Uhr ist ein mechanisches Zeitnormal (Hemmung), welches den Gang durch ein möglichst gleichmäßiges Niedersinken eines Gewichts bestimmt. Die erste Hemmung war, wie ein Kupferstich aus dem Jahre 1470 zeigt, wohl die Balkenwaag. Obwohl diese Lösung den Bau mechanischer Uhren erst ermöglichte, gibt es keine Aufzeichnungen, wann genau diese epochale Technik entstand.

Sehr oft wird Gerbert von Aurillac (ca. 950 – 1003), der spätere Papst Sylvester II., als Erfinder der Räderuhr genannt, der (wie Wilhelm von Malmesbury um 1100 schreibt) seine mathematischen und mechanischen Kenntnisse an arabisch-spanischen Hochschulen studiert haben soll.

9

Katalog zur Sonderausstellung **Holzrädenuhren** Probeseiten

Holzräder-Stollenuhrwerk mit Schlag auf Tonfeder



<i>Signaturen</i>	keine
<i>Technische Angaben</i>	
<i>Hemmung</i>	Hakengang, Ankerwelle aus Holz unter dem Gestelldach liegend, holzgespindeltes Steigrad aus Messing, langes Pendel
<i>Werk</i>	hölzernes Gestell, massive Holzräder, Latementriebe, holzgespindeltes Windflügel aus Messingblech, Holzfalle, Werke hintereinander liegend
<i>Antrieb / Gangdauer</i>	Schnurzüge, Gewichte / 12 Stunden
<i>Zusatzwerke</i>	Stundenschlag auf Tonfeder
<i>Besonderheiten</i>	
<i>Maße (H x B x T in cm)</i>	18 x 12 x 15
<i>Zeit</i>	um 1830
<i>Leihgeber</i>	Kloster Museum St. Margen

34



<i>Signaturen</i>	keine
<i>Technische Angaben</i>	
<i>Hemmung</i>	Spindelhemmung, Spindelwelle aus Metall und Steigrad aus Holz über dem Gestelldach liegend, Kurzpendel
<i>Werk</i>	Gestell aus Buchenholz, Holzzahnräder aus Kirschbaum, Latementriebe, Windflügel durch Schwungrad aus Holz (mit Zinnband umfassen) ersetzt, Gehwerk und Schlagwerk hintereinander gelagert
<i>Antrieb / Gangdauer</i>	Schnurzüge, Gewichte / 1 Tag
<i>Zusatzwerke</i>	Stundenschlag auf oben angeordnete Bronzeglocke
<i>Besonderheiten</i>	Schild und Rückwand sind mit jeweils vier Holzstiften durch die Gestellpfeiler gesteckt und versplintet Papierzifferblatt, rechtes, originales Seitentürchen mit Resten von Leimfarbe sowie Papierreste von einer späteren Überklebung des Seitentürchens
<i>Maße (H x B x T in cm)</i>	7,9 x 4,9 x 5,3, Schild: 11 x 8
<i>Zeit</i>	um 1780

50

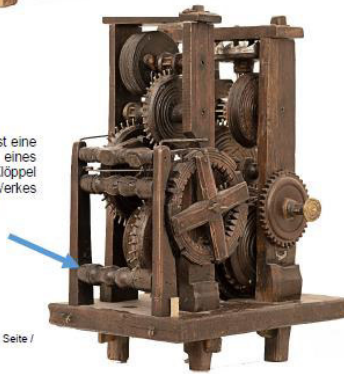
Katalog zur Sonderausstellung **Holzräderuhren** Probeseiten

**Holzräderuhrwerk mit Zeitanzeige nach zwei Seiten,
Spitzenwinkel (Niederösterreich)**



Werk: Vorderseite /
linke Seite

An der Daumenwelle ist eine
Öse zur Befestigung eines
Seilzuges für den Klöppel
einer oberhalb des Werkes
angebrachten Glocke



Werk: rechte Seite /
Rückseite

92

**Holzräder-Stollenuhr mit Kuckuck und Datumsanzeige,
Bayerischer Wald / Böhmen**



Bogenschild aus Tannenholz, mit Kaseinfarben auf weißgrundiertem Holz bemalt

127

Katalog zur Sonderausstellung **Holzräderuhren** Probeseiten



Schild mit eingeritzten, floralen Verzierungen. Im Zentrum war wohl ein hinter Glas bemaltes Zifferblatt (weißer Grund, schwarze römische Ziffern) oder ein mit Glas abgedeckter Druck auf Papier eingesetzt.



linke Werkseite

145

Holzräderuhr mit astronomischen Anzeigen, Franken



Das Uhrenschild hat in der Mitte die Stundenanzeige und unten ein kleineres Zifferblatt für die Viertelstunden. Hinter dem optisch abgesetzten, oberen Teil befindet sich eine vom Zeigerwerk angetriebene Holzscheibe zur Anzeige der Mondphase und des Mondalters.