

Zeitschrift: Rheinfelder Neujahrsblätter
Herausgeber: Rheinfelder Neujahrsblatt-Kommission
Band: 56 (2000)

Artikel: Zeit-Zeichen : Rheinfeldens alte Turmuhren
Autor: Roth, Richard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-894507>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zeit-Zeichen

Rheinfeldens alte Turmuhren

Richard Roth

Zu den ältesten Zivilisationsproblemen der Menschheit gehören die Versuche zur Messung der Zeit. Für eine grobe Einteilung der Zeitläufe standen von allem Anfang an die natürlichen Einheiten von Tag, Monat und Jahr zur Verfügung. Über Jahrtausende hat der Wechsel von Tag und Nacht den Rhythmus von Aktivität und Ruhe der Menschen aller Erdteile geprägt. Aber auch die vom Mond erhellten Nächte waren von grosser Wichtigkeit, dies umso mehr, als sich die Phasen des Mondes ungefähr auf den Tag genau vorausbestimmen lassen. Als Letztes ist schliesslich unter mittleren oder hohen geographischen Breiten der Wechsel der Jahreszeiten eindrücklich spürbar – wobei eine einigermaßen exakte Bestimmung der Jahreslänge, wenn man über die rohe Feststellung von etwa zwölf Monaten hinauskommen will, ohne astronomische Beobachtungen nicht möglich ist.

Wesentlich komplizierter wird das Problem, wenn der durch Tag und Nacht markierte Rhythmus zuverlässig in kleinere Einheiten geteilt werden soll. Vor der Entwicklung der Räderuhren spielten Sand-, Wasser-, Öluhren etc. und die Beobachtung des Laufs der Gestirne, insbesondere der Sonne, eine herausragende Rolle. Bis ins 14. Jahrhundert wurden Tag und Nacht wie schon im Altertum in je zwölf Stunden geteilt, die man vom Aufgang der Sonne bis zu ihrem Untergang, resp. umgekehrt, zählte. Diese sog. *Temporalstunden* waren zufolge der jahreszeitlichen Schwankungen der Tages- und Nachtlänge bis auf zwei Tage im Jahr (Frühlings- und Herbstbeginn) von unterschiedlicher Dauer.

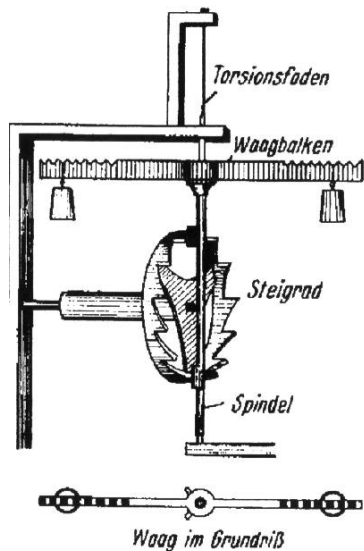
Im frühen Mittelalter interessierte sich die Kirche, vorab die Klöster, für eine genaue Zeiteinteilung; denn nur mit ihrer Hilfe konnten die vorgeschriebenen Zeiten des Stundengebetes wirklich eingehalten werden. Das Aufkommen der Räderuhren führte zwangsläufig dazu, den Tag in 24 gleich lange sog. *Aequinoktialstunden* zu teilen; denn ein mechanisches Uhrwerk mit täglich wechselnder Stundendauer wäre technisch nicht realisierbar gewesen. Der Ausbruch der grossen europäischen Pest Mitte des 14. Jahrhunderts schärf-

te zudem in einer erschreckenden Weise das Bewusstsein für die Beschränktheit der menschlichen Lebenszeit und förderte damit indirekt die Entwicklung und Verbreitung der mechanischen Uhren.

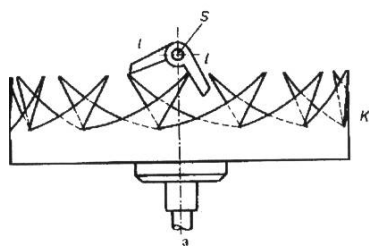
Kulturhistorischer Wendepunkt

Bei den ersten Räderuhren handelte es sich um einfache, offene Eisenkonstruktionen mit einer Weckvorrichtung, welche den Turmwächter mahnte, stündlich die verflossene Zeit auf einer Turmglocke nachzuschlagen. Als «Zeitnormale» arbeiteten diese frühen Uhren mit einer sog. «Waag». Diese fundamentale Erfindung bestand darin, die horizontalen Schwingungen eines mit verstellbaren Gewichten versehenen Waagbalkens als kleinste, einigermassen präzise repetierbare Zeiteinheit auszunützen und dadurch die Zeit in kleine, gleichbleibende Teile quasi zu zerhacken. Der Antrieb erfolgte durch den abwechselnden Eingriff der zwei auf der Waagachse der sog. Spindel angebrachten Lappen in das Kronrad (Steigrad), welches letzteres durch das Uhrgewicht angetrieben wurde.

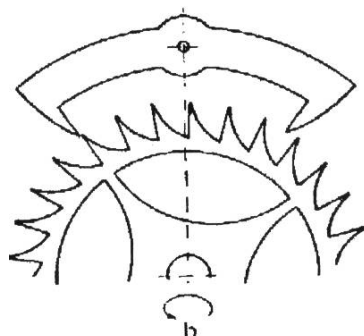
Das Erscheinen der ersten Waag-Uhren darf als einer der grossen kulturhistorischen Wendepunkte unserer Zivilisation angesehen werden. Trotz intensiver Forschungen ist bis heute eine genaue Datierung der Einführung dieses Prinzips nicht möglich. Zur Diskussion steht der Zeitraum von ca. 1000 bis 1300 A.D. Die Ganggenauigkeit der Waag-Uhren war, gemessen an heutigen Standards, natürlich sehr bescheiden. Ein Bedarf nach höherer Genauigkeit bestand vorerst aber auch gar nicht, er ist erst allmählich ab dem 16. Jahrhundert nachzuweisen. In dieser Zeit versuchten Gelehrte wie Galileo Galilei (1564-1642) oder der Toggenburger Jost Bürgi (1552-1632) verschiedenste neue Zeitnormale zu konstruieren. Ein Durchbruch gelang aber erst 1656 dem niederländischen Mathematiker und Physiker Christian Huyghens (1629-1695) mit der Einführung des Pendels in die Uhrmacherkunst. Von der Vielzahl der verschiedensten Möglichkeiten der Gangregulierung mittels des Pendels spielen bei den Turmuhren bis ins 19. Jahrhundert nur zwei eine wesentliche Rolle, nämlich der schon bei der Waag angewandte Spindelgang und der vom Engländer William Clement 1671 erfundene Hakengang. Diese beiden Prinzipien finden hier Erwähnung, weil wir ihnen bei der Betrachtung unserer Rheinfelder Uhren wieder begegnen werden. Bis ins 18. Jh. wurde die Uhrmacherei vielerorts noch nicht als eigenes Handwerk



Waagpendel



Spindelgang



Hakengang

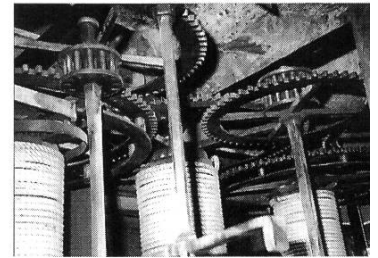
anerkannt. Die Vertreter der Branche waren oft gleichzeitig Büchsenmacher und Schlosser. Die Uhrenhersteller bezeichneten sich daher auch meist als Schlosser und Uhrmacher. Zentren des mittelalterlichen Uhrenbaus in der Schweiz waren u.a. Basel und Winterthur. Als berühmte Beispiele mögen der Zeitglockenturm von Solothurn mit dem heute noch funktionierenden Uhrwerk des Winterthurers Lorenz Liechti von 1545 und jener von Bern mit dem Werk Caspar Brunners von 1530 erwähnt sein.

Vier historische Zeitmesser

In Rheinfelden sind vier historische Werke von öffentlichen Zeitmessern erhalten geblieben, nämlich die Turmuhren des Obertors, des Rathauses und der St. Martinskirche und als kleinstes Opus die Uhr aus dem Giebelfeld des 1868 abgerissenen Heiliggeistspitals. In Betrieb befindet sich keine dieser Uhren mehr, und zwar nicht deshalb, weil die Werke nicht mehr funktionstüchtig wären, sondern weil sich kein «Uhrenrichter» mehr finden lässt, der regelmässig, spätestens alle 24 Stunden, für bescheidenes Entgelt die Türme besteigt und die bis gegen 100 kg schweren Uhrengewichte (2-3 pro Werk) von Hand wieder hochkurbelt und zudem für ordentliche Schmierung der Lager und sonst notwendigen Werksunterhalt besorgt ist. Die Uhr zu St. Martin wurde als letzte der städtischen Zeitgeber anlässlich der Aussenrestauration der Kirche durch ein elektronisches Werk ersetzt. Ernst Schneider besorgte hier bis 1978 das Amt des Uhrenrichters. Von den genannten Zeitmessern ist nur der letztgenannte in situ (d.h. am ursprünglichen Ort) samt Gewichten und Zubehör erhalten geblieben. Die andern befinden sich in Obhut des Fricktaler Museums. Sie sind aber ausnahmslos so aufgestellt, dass sie zu Demonstrationszwecken in Betrieb gesetzt werden können.

St. Martin

Die grösste der vier Uhren ist jene im Turm der St. Martinskirche. Konstruktiv ist das Werk in drei Teile gegliedert: das Laufwerk, welches die Zeitangabe reguliert, das Viertel- und das Stundenschlagwerk. Der Antrieb erfolgt über die auf Holztrommeln aufgewundenen Hanfseile, an welchen die 3 je ca. 90 kg schweren Gewichtssteine hängen. Als Zeitnormale dient ein über 5 m langes Pendel, welches über einen Hakengang angetrieben wird. Da das Werk weder signiert noch datiert ist und bis heute auch keinerlei direkte



St. Martin

Seiltrommeln:

v.l.n.r.

Viertelschlag-,

Lauf- und Stunden-

schlagwerk.

Fotos:

Richard Roth

dokumentarische Angaben darüber gefunden werden konnten, kann eine zeitliche Einordnung höchstens auf Grund technischer Details versucht werden, wobei ein solches Unterfangen durch den Umstand erschwert wird, dass solche Uhren über Jahrhunderte nach den gleichen Prinzipien konstruiert worden sind. Deutliche Umbauspuren geben bei diesem Werk Hinweise auf später erfolgte Veränderungen. Auf Grund solcher Indizien, deren Erläuterung den Rahmen dieser Ausführungen sprengen würde, scheint eine Datierung des Werkes ins 17. Jahrhundert denkbar zu sein.

Technische Daten

Masse: Gestellhöhe 113 cm; Tiefe 55 cm; Breite 195 cm. Rahmenteile teilweise an den Enden leicht profiliert. Lauf-, Viertel- und Stundenschlagwerk nebeneinander angeordnet. Stundenindikation mit einem Zeiger auf den 4 Turmzifferblättern.

Spital

Die ebenfalls einzeigerige Uhr aus dem Giebfeld des ehemaligen Spitals weist mit ihren fialenartigen Verlängerungen der Werkspfeiler noch durchaus gotisierende Züge auf und könnte sehr wohl aus dem 16. Jahrhundert stammen, wie uns auch das auf dem Zifferblatt vermerkte Erbauungsdatum von 1516 suggeriert. Das Werk weist zudem deutlich Umbauspuren auf und ist jetzt mit Hakengang und einem rekonstruierten Pendel von ca. 2m Länge ausgerüstet.¹ Ausser den Daten auf dem Zifferblatt (Aedificatum 1516, Renovatum 1782) sind keine dokumentarischen Angaben bekannt.

Technische Daten

Masse: Gestellhöhe 35 cm; Tiefe 30 cm; Breite 25cm. Lauf- und Stundenschlagwerk hintereinander angeordnet. Fragmentarische Getriebeteile für Stundenindikation auf einem weiteren Zifferblatt.

Obertor

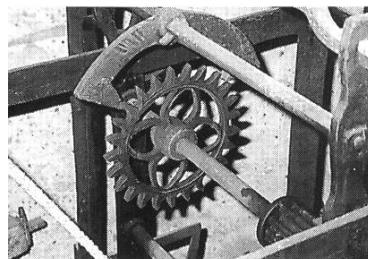
Abgesehen von der Grösse, weist die jetzt in der landwirtschaftlichen Sammlung des Fricktaler Museums aufgestellte ehemalige Uhr des Obertors ähnliche Konstruktionsmerkmale wie die vorgängig beschriebene kleinere Schwester des früheren Heiliggeistspitals auf. Das Eisenwerk ist ziemlich grob gearbeitet. Umbauspuren sind nicht nachweisbar. Allenfalls betroffene Teile könnten auch total ersetzt worden sein, wie z. B. das offensichtlich neuere, aus Messing gefertigte Steigrad.

Technische Daten

Masse: Gestellhöhe 94 cm, Tiefe 90 cm, Breite 65 cm. Lauf- und Stundenschlagwerk hintereinander angeordnet. Pendellänge: ca. 3m.



Hi. Geist Spital
(Museum)



Obertor
Steigrad mit
Hakengang

Rathaus

Eine Sonderstellung unter unseren Uhrenveteranen nimmt die jetzt im Keller des Fricktaler Museums aufgestellte ehemalige Rathausuhr ein¹. Sie ist unter den beschriebenen Zeitgebern der einzige, welcher in jeder Hinsicht geschlossene Konstruktionsmerkmale aufweist. Es ist auch das einzige Werk welche mit einem klassischen Spindelgang ausgerüstet ist. Es könnte aus dem frühen 18. Jahrhundert stammen.

Technische Daten

Masse: Höhe 94,5 cm, Tiefe 62 cm, Breite 81 cm. Pendellänge 150 cm. Stundenschlagwerk und Laufwerk nebeneinander angeordnet. Schlagauslösung durch Zapfen auf dem Grossbodenrad. Von dem ursprünglich im Rathausurm aufgestellten Werk wurden 5 verschiedene Zifferblätter, teilweise mit zusätzlichen Installationen für die Minutenanzeige angetrieben.

Leider konnten bis heute zu keinem der erhaltenen Werke archivalische Herkunfts- und Entstehungshinweise gefunden werden. Als frühe Erwähnung öffentlicher Uhren in unserer Stadt mögen die im Stadtbuch von 1530² angeführten Eidesformeln für die Nachtwächter und die Stadttrompeter gelten. Es heisst dort: «Die Nachtwechter sollend sweren..... sobald die Nacht angath, uff die Muren ze gan..... und alle Stunden, wann die ober Zeytglock (Obertor) schlachen ist, ruffen und die ganze Nacht mit allem Vliss wachen.» Für den Stadttrompeter lautet die Formel: «..... alle Stunden, wan und wieviel die obere Zeytglock schlacht, mit der Trumpeten zu melden und den Stund rufenden Wechtern zu antworten.»

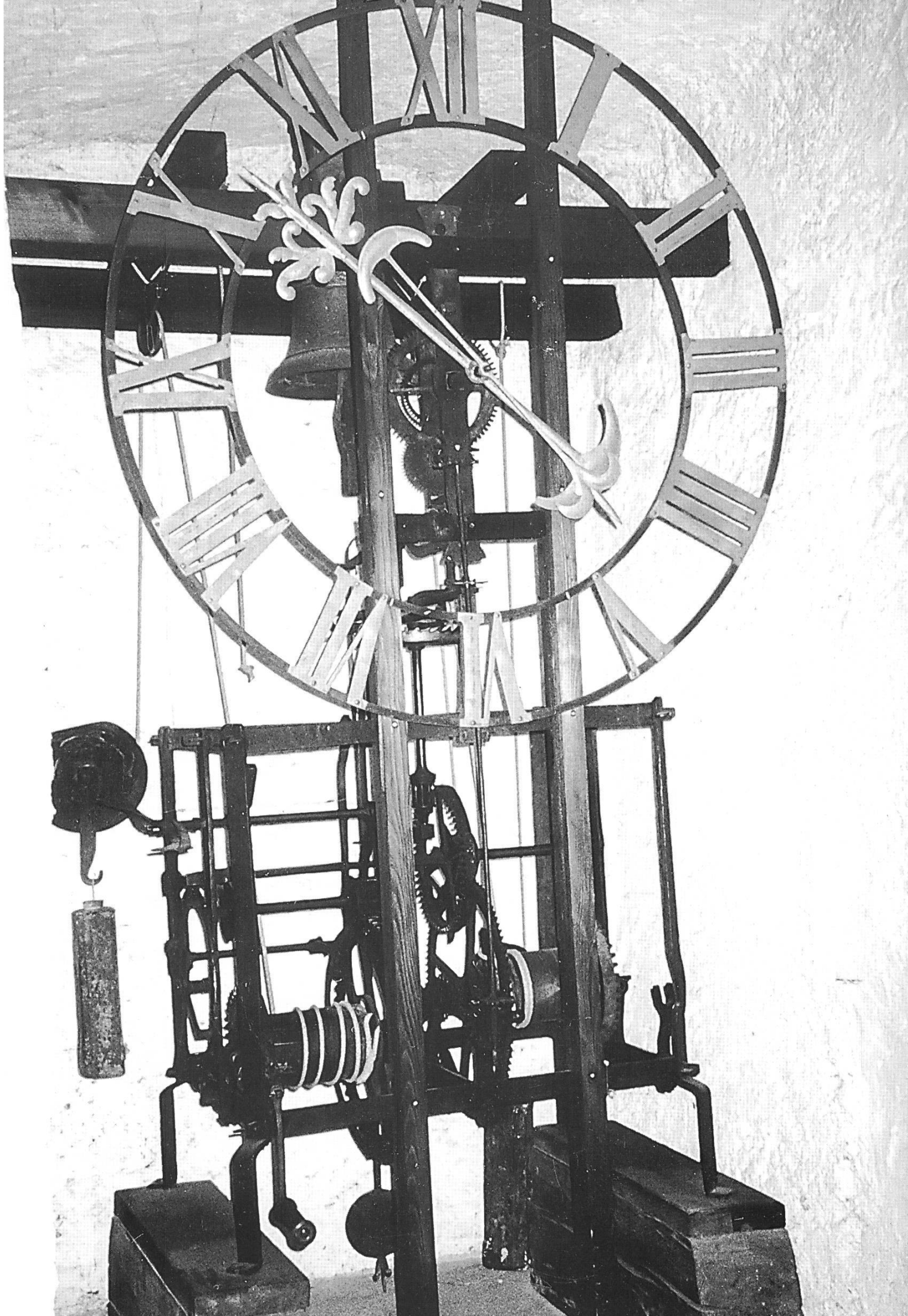
Im Jahre 1541 wurde die Anschaffung einer neuen Stadtuhr für das Rathaus beschlossen³. Sie wurde von Hieronymus Jeger aus Basel geliefert und kostete 41 Gulden. Selbstverständlich kann es sich beim heute noch erhaltenen Werk nicht um die hier erwähnte Uhr handeln.

Ein weiterer Hinweis auf die städtischen Uhren findet sich in einem Brief des städtischen Rats vom 2. April 1764 an das Capitel des Collegiatsstiftes wegen eines Beitrags der Stadt an den geplanten Neubau der Kirchenorgel. Es wird dort u.a. vermerkt:«Vor 3 und 4 Jahren wurde mit der von der Stadt allein bewirkten höchst nötig gewordenen Wendung aller Glocken und (hier) ganz neuer Verfertigung der Kirchen- und Stadtuhren über 600 £ Kosten erlitten.» Was unter ganz

1 Die Werke wurden vor ca. 25 Jahren vom Verfasser restauriert, ergänzt und wieder funktionstüchtig gemacht

2 Stadtarchiv Rheinfelden, Nr. 1

3 Stadtarchiv Rheinfelden, Nr. 7 & Nr. 447 und A. Senti, Geschichtliches über das Glockenläuten in Rheinfelden, in Schweiz. Archiv für Volkskunde BD XLV (1948)



neuer Verfertigung der Uhren wirklich zu verstehen ist, resp. was effektiv realisiert wurde, ist auf Grund der zur Verfügung stehenden Akten nicht genau auszumachen. Angesichts der durch den österreichischen Erbfolgekrieg verursachten, erwiesenermassen schwierigen Finanzlage der Gemeinde ist nicht anzunehmen, dass, wie im Brief angedeutet, innerhalb zweier Jahre alle Uhren der Stadt mit neuen Werken ausgestattet wurden. Ein Eintrag in der Säckelamtsrechnung vom 31.12.1760⁴ «Johannes Sulzer, dem Schlosser für Reparierung der Uhr beim obern Thor bezahlt 59 £ 8 Sch», weist nachdrücklich darauf hin, dass es sich wahrscheinlich nur um Reparaturen gehandelt haben konnte. In gleiche Richtung deutet eine am 10. Jänner 1788 vom nämlichen Sulzer an den Stadtmagistrat gerichtete Bittschrift um Gehaltserhöhung als städtischer Uhrenrichter⁵. Er vermerkt darin, dass er seit 1759 die drei Stadtuhren, trotz erheblicher Teuerung noch für den gleichen Lohn unterhalte. Weiter klagt er: «weil an allen drey Uhren (nun) nichts mehr zu verdienen ist, sondern alles (von ihm, Sulzer) in einen guten und brauchbaren Stand gesetzt worden und auf viele Jahre nichts anderes zu machen von Nöten als die Uhrwerke durch fleissiges Putzen und Schmieren in guten Stand zu erhalten.»

Leider helfen alle diese Daten beim Versuch einer genaueren Altersbestimmung unserer Uhren nicht sehr viel weiter. Als gesicherte Tatsache dürfen wir aber sicher festhalten, dass es sich bei den drei vom Rheinfelder Uhrmacher Johannes Sulzer Mitte des 18. Jhs. unterhaltenen Turmuhren bestimmt um die in vorliegender Arbeit beschriebenen Werke gehandelt haben dürfte.

Als Abschluss unserer Turmuhrengeschichte soll die Tatsache nicht unerwähnt bleiben, dass Rheinfeldens öffentliche Uhren noch heute nicht synchron gehen. Gemäss alter Überlieferung schlägt das Obertor die Stunde 7 Minuten und das Rathaus 2 Minuten vor der effektiven Zeit. Erst St. Martin schlägt exakt zur vollen Stunde. – Zu Zeiten, als abends die Stadttore noch geschlossen wurden, mögen die vorgezogenen Glockenzeichen manchen Bürger vor einer Übernachtung im Freien bewahrt haben.

Nebenstehende
Seite:
Rathaus
(Museum)

4 Stadtarchiv Rheinfelden, Nr. 243

5 Stadtarchiv Rheinfelden, Nr. 459