



Kulturgeschichtliche
Spaziergänge
im Germanischen
Nationalmuseum

Die älteste Taschenuhr der Welt?

Der Henlein-Uhrenstreit

GERMANISCHES
NATIONAL
MUSEUM

Kulturgeschichtliche Spaziergänge
im Germanischen Nationalmuseum

Jahresgabe für die Mitglieder und Förderer
des Germanischen Nationalmuseums



Wir danken für die großzügige Förderung
des Projekts



Thomas Eser

Die älteste Taschenuhr der Welt?

Der Henlein-Uhrenstreit

Der Band erscheint zur Ausstellung
„Die älteste Taschenuhr der Welt? Der Henlein-Uhrenstreit“
4. Dezember 2014 bis 12. April 2015
im Germanischen Nationalmuseum

Verlag des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg 2014

Impressum

Kulturgeschichtliche Spaziergänge
im Germanischen Nationalmuseum
Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg
Generaldirektor G. Ulrich Großmann

Band 16

Thomas Eser
Die älteste Taschenuhr der Welt?
Der Henlein-Uhrenstreit

Publikation

WISSENSCHAFTLICHES LEKTORAT
Stephanie Armer

REDAKTION
Christine Dippold, Stephanie Armer

BILDREDAKTION
Stephanie Armer

FOTOARBEITEN
Im GNM: Georg Janßen, Monika Runge,
Roland Schewe sowie im Bildnachweis angegeben
Grafik S. 30/31 Bernhard Liebscher, Hüttenbach
und Dieter Schiller, Rückersdorf

ABBILDUNGEN AUF DEM EINBAND
Titel: sog. Henlein-Uhr, Kat. 1,
Foto: Dirk Meßberger, Nürnberg
Rückseite: Gehäuse und Werk der sog. Henlein-Uhr,
Foto: Georg Janßen, GNM

GRAFISCHE GESTALTUNG
Lucie Huster, Christian Schertl
www.gillitzer.net

Satz aus Corporate S, Trixie
Druck auf Fedrigoni, Symbol Tatami white 135g/m²

DRUCK UND WEITERVERARBEITUNG
Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co.KG,
Calbe/Saale

Bibliografische Information der Deutschen
Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-936688-92-4

© Verlag des Germanischen Nationalmuseums,
Nürnberg 2014

Ausstellung

KONZEPTION
Thomas Eser

ASSISTENZ
Stephanie Armer

KONSERVATORISCHE BETREUUNG IM GNM
Roland Schewe, Markus Raquet und die Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter des Instituts für Kunsttechnik und Konser-
vierung IKK (Leitung Oliver Mack)

AUSSTELLUNGSGESTALTUNG
Thomas Kaiser, Gestaltung für Museum und Theater; Berlin

AUSSTELLUNGSGRAFIK UND MEDIENGESTALTUNG
Claudia Wagner, vogelfrei design, Berlin;
Wolfgang Schanderl, GNM; Jan Müller, Berlin

ÜBERSETZUNGEN
Karen Christenson, Frank Gillard, Nürnberg

INTERAKTIVE 3D VOLUMENVISUALISIERUNG
Stefan Röttger, Technische Hochschule Nürnberg

3D ANIMATIONSTEAM
Adam Kalisz, Dominik Rusiecki, Technische Hochschule
Nürnberg

REGISTRAR UND AUSSTELLUNGSORGANISATION
Anne-Cathrin Schreck und die Mitarbeiter des Referats

KUNSTTRANSPORTE
DB SCHENKERart

AUSSTELLUNGSTECHNIK
Horst Gollwitzer, Frank Stolpmann und die Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter des Technischen Büros

AUSSTELLUNGSTECHNIK (IT)
Robert Frauenschläger, Mark Fichtner, Frank Stolpmann

MUSEUMSPÄDAGOGISCHE VERMITTLUNG
Thomas Brehm, Jessica Mack-Andrick,
Antje Neumann, Pamela Straube

WISSENSCHAFTSMANAGEMENT UND MARKETING
Andrea Langer

PRESSE/MEDIEN
Sonja Mißfeldt

WERBEGRAFIK
Udo Bernstein, Büro für Gestaltung, Stein bei Nürnberg

AUSSTELLUNGSPRAKTIKA
Katharina Müller, Lisa Ornetzeder, Christof Sendhardt,
Miriam Wilhelm

Für die Unterstützung der Ausstellung danken wir

Inhalt

6	Vorwort
8	Zahnrad und Feder, Gewicht und Foliot. Die Vorgeschichte der Taschenuhr
26	Aufbau und Bauteile der Henlein-Uhr
38	Ein Konglomerat? Der ernüchternde Befund
48	Kleinuhren um und nach Henlein. Verbreitung und Varianten von Dosen- und Bisamapfeluhren im 16. Jahrhundert
93	„...weg war die Uhr!“ Die vergebliche Suche nach der ältesten Taschenuhr und ihrem Erfinder
114	Das Denkmal. „Peter Henlein soll ein Standbild haben!“
132	Peter Henlein. Was wir über ihn wissen
148	Moderne Henlein-Querelen. Zwei Protokolle
161	Katalog
	Anhang
200	Peter Henleins Biografie und Werke
205	Corpus der tragbaren deutschen Dosenuhren des 16. Jahrhunderts erstellt von Dietrich Matthes
220	Literaturverzeichnis
229	Abbildungsnachweis
230	Leihgeber

Vorwort

In gewisser Hinsicht ist das Germanische Nationalmuseum auch ein „Museum der ersten Dinge“. Unter seinen Beständen befinden sich die derzeit älteste datierbare Feuerwaffe und das älteste Puppenhaus, der älteste erhaltene Erdglobus und das älteste Gemälde Albrecht Dürers. Bei allem Stolz auf diese tatsächlichen oder vermeintlichen Superlative der Kultur- und Technikgeschichte stellt sich beim zeitgenössischen Historiker aber immer auch eine gesunde Skepsis ein, wenn er von ihnen hört: Viele solcher „ersten Dinge“ sind mythenbehaftet und wurden vom erzählfreudigen Historismus mit hinzu erfundenen Entdeckungsmomenten verklärt.

Die vielleicht größte Diskrepanz zwischen populärer Verehrung und tatsächlichem historischen Wissen herrscht zur sogenannten Henlein-Uhr. Ihrer Inschrift nach schmiedete sie der junge Nürnberger Schlosser Peter Henlein 1510 als eine der ersten mobilen Kleinuhren. Fachkreise begegneten ihr stets mit sanftem Misstrauen. Hingegen stand und steht sie auf der Besichtigungswunschliste unserer Museumsbesucher noch immer ganz weit oben. Es ist deshalb an der Zeit, die Henlein-Uhr einer Neubewertung zu unterziehen: Wie verhält es sich tatsächlich mit ihrer Authentizität und was können wir guten Gewissens über Herstellungs-umstände und Hersteller sagen? Und wie kamen Henlein und „seine“ Uhr im Lauf der vergangenen 500 Jahre zur Ehre eines technikgeschichtlichen Meilensteins und seines heroischen Erfinders?

Im Ergebnis erweist sich die Uhr als vorwiegend im 19. Jahrhundert aus älteren oder ergänzenden Bauteilen zusammengefügtes Konstrukt, das vorgibt, eine Uhr Peter Henleins zu sein. Das Prinzip ihrer Funktion und ihres Werkgefüges stammt zweifellos aus Henleins Zeit, die Physis ihrer Bauteile hingegen großenteils erst aus den Jahrzehnten vor ihrer Erwerbung durch das Museum im Jahr 1897.

Thema und Ergebnis sind noch immer emotionsbelastet. Unser Meinungsbildungsprozess pendelte die letzten Monate zwischen Spezialisten, Patrioten und Sammlern hin und her, nicht ohne spürbare Reibung zu erzeugen. Wir haben deshalb für die Veröffentlichung die Reihe der „Kulturgeschichtlichen Spaziergänge“ gewählt, auch wenn es diesmal zugleich ein Ausstellungskatalog ist. Sein Format erlaubt es, ohne allzu fachbuchhafte Strenge die Wissenswünsche breiter Leserkreise ebenso zu erfüllen wie das Informationsbedürfnis der Fachwelt. Als Jahresgabe an die Mitglieder und Förderer des Germanischen Nationalmuseums wird das Buch zudem eine besonders große Leserschaft erreichen.

Ohne externe Fachexpertise nach dem „Mehr-Augen-Prinzip“ wäre unser Vorhaben zum Scheitern verurteilt gewesen, denn Fragen aus unterschiedlichen Forschungsbereichen spielen eine so grundlegende Rolle, dass sich niemand allein die

Kennerschaft in einer solchen Thematik anmaßen würde. Deshalb luden wir 2013 eine Auswahl externer Sachverständiger zu mehrtägigen Untersuchungskampagnen ins Museum ein, nämlich Peter Dziemba, Jürgen Ehrh, Johannes Eulitz und Dietrich Matthes. Für die ausführliche Diskussion und die kritische Nachbereitung der Ergebnisse gebührt der Gruppe unser ausgesprochen großer Dank.

Zwei institutionelle Partner aus der Region trugen mit technischem Know-How zu Untersuchung und Ausstellung bei. Koordiniert von Theobald Fuchs und Christian Kretzer wurden am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen in Fürth von acht Kleinuhren der Henlein-Gruppe mittels 3D-Mikro-Computertomografie höchstauflösende digitale Modelle erstellt. Unter Leitung von Stefan Röttger entwickelten dann Studierende der Technischen Hochschule (TH) Nürnberg Georg Simon Ohm ein Visualisierungstool, mit dem wir die Fraunhofer'schen Scans betrachten konnten. Für die Ausstellung fertigte dieses Team der TH eine attraktive pädagogische Animation, die Funktion der Uhr und deren kritische Bauteile zeitgemäß erklärt. Möglich wurden diese Kooperationen durch eine finanzielle Unterstützung der in Nürnberg ansässigen STAEDTLER-Stiftung. Sie ebnet auch zukünftiger Kooperation zwischen Fraunhofer-Gesellschaft, Germanischem Nationalmuseum und Technischer Hochschule die Wege.

Dem Ausstellungsarchitekten sowie drei Kollegen im Germanischen Nationalmuseum gilt der herzliche Abschlussdank: Stephanie Armer, Historikerin und Wissenschaftliche Volontärin am Museum, nahm sich nicht nur der allfälligen Beschaffung von Objektdaten und Abbildungsvorlagen an. Sie hat den Autor täglich, streitbar und weise vor unzähligen Fehlerteufeln beschützt. Ohne ihre kluge und akribische Zuarbeit würde es Ausstellung und Buch in dieser schönen Breite des Zugangs zum Thema „Henlein-Uhr“ nicht geben. Viele Monate lang spürte Roland Schewe, Restaurator für wissenschaftliche Instrumente und Waffen, mit geradezu chirurgischem Anspruch den kunsttechnologischen Feinheiten der Henlein-Uhr am Original nach und ließ alle an seinen Beobachtungen teilhaben. Anschließend oblag ihm in knapper Zeit die restauratorische Instandsetzung der zahlreichen „alten“ und zugleich neu ans Tageslicht gebrachten Uhren aus dem Bestand der „Wissenschaftlichen Instrumente“, die jetzt seit langer Zeit wieder aus den Depots in die Sonderausstellungsvitrinen kommen. Projektleiter und Autor ist Thomas Eser, dessen Kenntnisreichtum zum wiederholten Mal für ein Projekt und eine Ausstellung im Germanischen Nationalmuseum genutzt werden konnte. Die Ausstellungs-gestaltung schließlich lag in den bewährten Händen von Thomas Kaiser, Berlin.

G. Ulrich Großmann



Zahnrad und Feder, Gewicht und Foliot

Die Vorgeschichte der Taschenuhr

Angeblich waren es nur vier „Erfindungen“, die zwischen 1300 und 1450 Europas Weg zur weltbeherrschenden Position in der Neuzeit ebneten: der Kompass, die Druckerpresse, die Feuerwaffe und die Räderuhr. Erst der Kompass machte die Orientierung auf hoher, küstenferner See möglich. Erst mit Gutenbergs Druckerpresse kam Information schnell, billig und massenhaft unters Volk, und die Feuerwaffentechnologie veränderte Kriegsführung und damit Kriterien der Machtpolitik fundamental. Und um die Räderuhr geht es im vorliegenden Band.

Über solche plakative Fortschrittstheorien lässt sich ebenso gut streiten wie über die tatsächliche Herkunft mancher dieser Errungenschaften aus dem fernerer Osten. Gleichwohl stehen sie als „Werkzeuge“ zumindest symbolisch für große technikbedingte und technikbegleitete Prozesse hin zur Moderne, für Globalisierung des Handels, Popularisierung des Wissens, Kapitalisierung des Kriegs und schließlich für die mehr und mehr kontrollierte, öffentliche und private Lebensorganisation nach Stunden, Minuten und Sekunden.

Die sogenannte Henlein-Uhr (Kat. 1) des Germanischen Nationalmuseums besaß – und verlor – unter technikgeschichtlichen Gesichtspunkten immer wieder das Potenzial, Symbol für einen wichtigen Zwischenschritt hin zu diesem modernen Zeitmanagement zu sein. Sie markiert jenen Entwicklungsmoment, in dem ortsfeste, öffentliche, kirchlich oder obrigkeitlich kontrollierte Zeitmesser – sprechen wir der Einfachheit halber von „Turmuhr“ (vgl. Kat. 34, 36–40) – eine Konkurrenz bekamen: die private, mobile, individuell konsumierbare und benutzbare Kleinuhr, oder anschaulich die „Taschenuhr“. Über diesen Erfindungsmoment der Taschenuhr sind ganze Spielfilme gedreht worden (Kat. 72–76). Historisch fassen können wir ihn um 1500 jedoch genausowenig wie den älteren, dramatischeren Augenblick um 1300, in dem die Turmuhr erfunden wurde.

Die mechanische Räderuhr. Erste Nachrichten

Fest steht lediglich der Prozess. Federgetriebene Kleinuhren wie die Henlein-Uhr waren keine Erfindungen aus dem Nichts, sondern eine Fortentwicklung gewichtsgetriebener Uhren, weithin bekannt als mechanische Räderuhren. Gewichtsgetriebene mechanische Räderuhren mit Waaghemmung, wie die technische

Bezeichnung exakt lauten müsste, stellen seit dem späten 13. Jahrhundert die eigentliche technische Revolution hin zur immer präziseren Zeitmessung dar. Unabhängig vom unsteten Tageslicht, auf das Sonnenuhren als Elementaruhren angewiesen sind (Kat. 52, 53), abhängig lediglich von der viel verlässlicheren Naturkraft Gravitation, die ihre Gewichte zieht, maßen sie nun die Stunden.

Ein Erfinder der Räderuhr ist nicht bekannt. Ebenso ungewiss ist, ob ihre Entwicklung überhaupt eine Individualleistung war, oder sie nicht auf Basis verschiedener Vorstufen und Bemühungen an unterschiedlichen Orten ganz allmählich zustande kam. So berichtet schon die älteste Quelle über das vergebliche, aber gemeinsame Ansinnen, eine solche Uhr zur Anzeige der Stunden mittels Rädern zu entwickeln. Im Plural ist darin von mehreren „artifices horologiorum“ die Rede, die an einem solchen Projekt arbeiten würden. Beiläufig, aber technikgeschichtlich von höchster Bedeutung, notiert dies 1271 ein Robert, genannt Anglicus – der „Engländer“ – in seinem Kommentarband zum Astronomietraktat des Johannes de Scarobosco (1195 – 1256). Anglicus vermerkt in einer Randnotiz aktuelle Bestrebungen jener „kunstreichen Uhrmacher“, ein Gerät mit einer „Scheibe“, wohl einem Zifferblatt, zu entwickeln, die sich genauso exakt



1 · Turmuhr
aus Marschlins,
um 1570/1620,
Kat. 34

und dauerhaft im Kreise drehen müsste wie der astronomische Lauf der Gestirne am Firmament. Von Bleigewichten angetrieben, könnte sich eine solche Scheibe zwischen zwei Sonnenaufgängen exakt 359 Grad um sich selbst drehen, also um lediglich einen Bogengrad abweichen, da diese Abweichung zum Zeitpunkt der Tag-Und-Nacht-Gleiche der täglichen Varianz des Sonnenlaufs entspräche. Den Rand der geplanten Scheibe, so Robertus Anglicus weiter, könne man mit einer Skala in 24-Stunden-Abschnitte unterteilen, wie es den astronomischen Stunden entspräche, und fertig wäre die perfekte Uhr. Aber, so schränkt Anglicus ein, noch bräuchten die Uhrmacher einen solchen präzisen Zeitmesser nicht zustande.

Dieser früheste Hinweis auf die Vision einer modernen Räderuhr war 1271 bereits von überregionaler Dimension, einen gesicherten Erfindungsort der Uhr gibt es ebenso wenig wie den einen Erfinder. Niedergeschrieben wurde die Notiz im südfranzösischen Montpellier in einem Buch über einen Pariser Astronomie-Klassiker und von einem Autor, der Engländer war. Roberts Uhrenbegeisterung wird einige Jahrzehnte später ein italienischer, viel berühmterer Autor teilen. Dante Alighieri setzt um 1320 das Motiv der schlagenden Räderuhr bereits allegorisch ein:

Wie, wohlgefügt, der Uhren Räder tun -
In voller Eil' zu Fliegen scheint das letzte,
Das erste scheint, wenn man's beschaut, zu ruhn

Göttliche Komödie, Paradies. 10, 139 ff.

Und Dantes „literarische“ Uhr hatte auch schon einen Wecker: „Tin Tin sonando con si dolce nota“, mit dem süßen Schlag „Tin Tin“ gebe sie die Zeit an, so wenige Zeilen später.

Wie funktionierte nun so eine frühe, gewichtsgetriebene Räderuhr, sei sie ein kubikmetergroßes Räderuhrwerk für Kathedrale oder Dorfkirche (zum Typ vgl. Kat. 34, Abb. 1), oder eine eher kleine Konsol- oder Flachrahmenuhr für die Wand? Die sogenannte „Schlaguhr von Sankt Sebald“ (Kat. 37, Abb. 2, 3; vgl. auch Kat. 38, 39, Abb. 4, 5), die dem Türmer der Nürnberger Sebalduskirche als Alarm-Uhr für das Glockensignal gedient haben soll, hält seit über einem Jahrhundert in der Uhrenliteratur für die Erläuterung dieses Funktionsprinzips her. Sie kann auch hier diesen Zweck erfüllen.



2 · Sebaldur Schlaguhr, 14./15. Jh.,
Kat. 37

Die Funktionsweise der spätmittelalterlichen Räderuhr

Beim ersten, ordnenden Blick auf ein historisches Räderuhrwerk gilt es in der Regel drei Bauteilgruppen zu unterscheiden (Abb. 3):

- das *Gestell* oder Werksgestell, das keine beweglichen Teile hat, sondern ähnlich einem Fachwerk oder Dachstuhl bei einem Gebäude die Uhr zusammenhält.

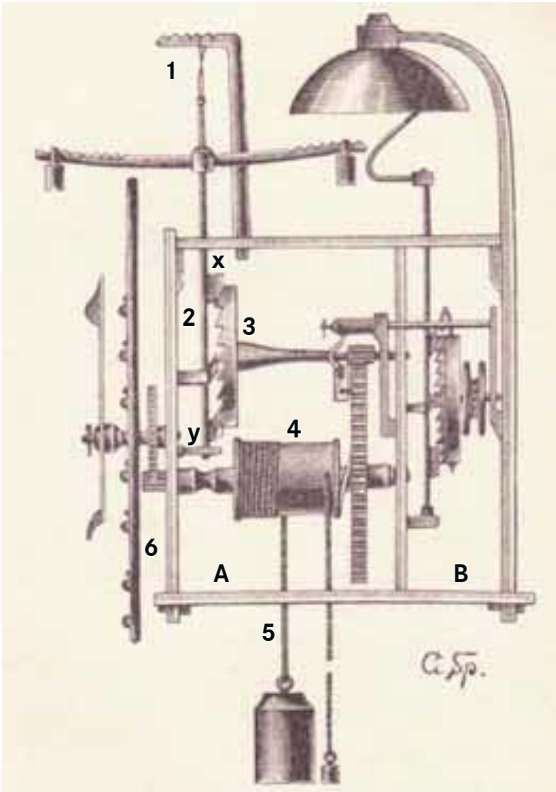
Werksgestelle von Wanduhren bestehen aus vertikalen Pfeilern und dazwischen

liegenden horizontalen Verstreben und Lagerarmen, die der Versteifung und genauen Positionierung von Lagerpunkten des Räderwerks dienen. Bei massiven oder durchbrochenen („skelettierten“) Ober- und Unterseiten spricht man von Platten oder Platinen.

- das, hier vordere, *Gehwerk* (A) und
- das im Werksgestell immer getrennte, hier hintere *Schlagwerk* (B) – nach Abb. 3 nummeriert.

Das Gehwerk (A) reguliert die optische Zeitanzeige auf dem Zifferblatt (6), das Schlagwerk (B) hingegen, dessen Funktion an dieser Stelle zu vernachlässigen ist, dient der zusätzlichen, akustischen Zeitanzeige mittels Glockenschlag.

Das Gehwerk wird angetrieben von einem Gewichtszug (5), der eine Walze (4) zum schnellen Abdrehen bringen würde, wenn nicht die Hemmung (1, 2) diesen unkontrollierten Radablauf in eine möglichst stetige, langsame und lang anhaltende Bewegung verwandeln würde. Dazu wird das Drehmoment der Walzenachse über das große Walzenrad auf das markant gezahnte Hemmrad (3) übertragen. In die Zähne dieses Hemmrades greifen zwei kleine „Lappen“ (x, y) ein, die es am Ablauf hindern. Diese Spindellappen sind fest mit einer vertikalen Welle, der Spindelwelle (2)



3 · Funktionsschema einer frühen Räderuhr

- A Gehwerk mit Waag-Unrast, Spindelhemmung, Räderwerk, Gewichtszug und Zifferblatt samt Zeiger
 B Schlagwerk zur Alarmgebung mittels Glockenschlag

Bauteile des Gehwerks:

- 1 Waag-Unrast, „Foliot“ zur Gangreglung
- 2 Spindelwelle mit Spindellappen (x, y) zur Hemmung
- 3 Hemmrad mit Trieb
- 4 rechts Walzenrad, mittig Walze, links Walzenradtrieb
- 5 Gewichtszug zum Antrieb
- 6 Stundenrad, Stundenzeiger und Zifferblatt zur Zeitanzeige



4 · Würzburger Turmwächteruhr,
15. bis 17. Jh. (?), Kat. 38



5 · Hannoveraner Turmwächteruhr,
um 1400 (?), Kat. 39

verbunden, die beweglich gelagert ist: Zunächst greift Lappen x in einen der Hemmradzähne ein, an dem ja der Gewichtszug anliegt. Der Zug verdreht dabei den Lappen samt Spindelwelle ein wenig nach links. Nach kurzer Drehung wird der Lappen frei gegeben, das Hemmrad möchte sich schnell weiterdrehen, doch inzwischen hat sich Lappen y unten mit dem gegenüberliegenden Hemmradzahn verkantet und zwingt die Spindel in entgegengesetzte Richtung zu schwingen. Nach Freigabe von y ist wiederum Lappen x oben mit dem Hemmen an der Reihe, und so fort. Das Hin-und-Her-Schwingen der Spindel (2), genauer Antriebsmoment, Trägheitsmoment und Rückstellmoment sind es also, die den spontanen Gewichtsablauf verlangsamen und verstetigen. Man spricht hierbei von Spindelhemmung. Um die Pendelfrequenz der an sich leichten Stäbchenspindel zu verlangsamen, erhält sie zusätzlich Masse durch die oben angebrachte „Waag“, auch Waagbalken oder international das „Foliot“, französisch für „zitterndes Blatt“ (1). Die Waag schwingt mit der Spindel als Mittelachse stetig nach links und nach rechts, sie lässt mit verschiebbaren Gewichten an den Seiten eine Regulierung der Spindelschwingung und damit des Gehwerks zu.

Die Schwingfrequenz einer solchen frühen Räderuhr mit Balkenwaag liegt übrigens bei überraschend niedrigen circa zwei Sekunden je Schwingung, ist also sehr langsam. Ihre scherzhaft-sexistische Fachbezeichnung als „Frouwen Gemuete“, also Frauengemüt, das ebenso wankelmütig hin und her schwingt wie die Waag-Unrast, ist bereits für 1385 in einer Schweizer Quelle überliefert.

Vom Pochen zum Ticken? Eine Erfindungsphantasie

Erliegt man der Versuchung, trotz aller Warnungen vor historisch fiktiven „weltgeschichtlichen Augenblicken“ und „Sternstunden der Menschheit“ den Erfindungsmoment der Räderuhr zu imaginieren, so könnte er sich in einer Wassermühle zugetragen haben. Die unbekannte Mühle arbeitete Mitte des 13. Jahrhunderts irgendwo in Europa, vielleicht in Norditalien. Und es war keine Mahlmühle, bei der die Drehbewegung des Mühlrads auf einen Mühlstein übertragen wird, sondern eine der um das Jahr 1000 entwickelten Pochmühlen mit Nockenwelle, die vor allem in der Textilindustrie beim Walken zum Einsatz kamen (Abb. 6). Zapfen

oder Nocken, fachsprachlich „Daumen“, die an der sich drehenden Welle montiert sind, heben in Pochmühlen in gleichmäßigem Auf und Ab an Gelenkarmen montierte Stampfer oder Hämmer und wandeln die Drehbewegung in eine Lineare um.

Der fragliche Moment nun, um den es sich handeln könnte und den die Historiografie nie wird genau herausfinden können, mag in einer akustischen Erfahrung bestanden haben. Denn die Pochmühle brachte in Arbeits- und Alltagswelt das akustische Phänomen vollkommen gleichmäßigen und dauerhaften Zerteilens der Zeit in gleichlange Takt-Signale ein. Ist einem – auf ewig anonymen – Erfinder in jenem Tack-Tack-Tack-Tack eines Pochmühlenwerks die Idee zur Anwendung auf die mechanische Zeitmessung gekommen? Getriebetechnisch ist die oben beschriebene Radhemmung mit Spindel, dem Kernbauteil der Räderuhr, nichts anderes als das hemmende und verstetigende Zusammenspiel von Mühlradwelle, bremsender Nockenwelle und signalgebendem Hammer.

Zeitlich könnte sich ein solcher Technologietransfer aus der Mühle in die Uhr im vorgerückten 13. Jahrhundert vollzogen haben. Mühlentechnik wäre somit für die Uhrentechnik vorbereitendes technologisches Grundwissen gewesen: „Mühle und Uhr prägten als grundlegende Maschinerien die vorindustrielle Periode“ (Günter Bayerl). Die Mühle befreit zwar von Handarbeit, worauf die Uhr aber wieder ihre Taktung intensivierte und kontrollierte.

Lit.: Zu Mühlen und im Besonderen zur Nockenwelle: Bayerl 2013; Stromer 1988, S. 136–138 | zu anderen hypothetischen Erfindungsumständen der Räderuhr mit mechanischer Hemmung, z.B. aus älteren Glockenschlagrepetierwerken noch ohne Gehwerk: Dohrn-van Rossum 1992, S. 102–103.



6 · Walkmühle mit Nockenwelle.
Illustration aus Böckler 1673, Taf. 72

Die Verbreitung der Räderuhr

Manifest wurde die Räderuhrentechnologie zunächst weniger in Wanduhren auf Konsolen oder in Türmeruhrwerken, wie sie zur Funktionserklärung in Abb. 3 gezeigt sind, sondern in größeren Turmuhrwerken (im Typus von Kat. 34), die als kubische Maschinen hoch unter dem Glockenstuhl von Rathaus- und Kirchtürmen standen, mit in die Tiefe des Turms ablaufenden Gewichtszügen.

Historisch rahmen die Eckdaten des 14. Jahrhunderts die Quellen zu ihrem Aufkommen und ihrer Verbreitung ziemlich genau ein: Zu Jahrhundertbeginn ist erst allmählich und lediglich literarisch von der neuen technischen Errungenschaft die Rede. Zum Jahrhundertende schließlich waren öffentliche Räderuhren als Türmer- oder Schlaguhren in vielen Großstädten installiert. Von Beginn an ist es eine europäische Entwicklung gewesen, mit Zentren in Oberitalien, im südlichen England und in Frankreich, wo seit etwa 1330 gleichzeitig immer mehr Räderuhren und Kunstuhren gebaut und betrieben wurden. Dabei geht die Verbreitung auf kommunale Initiativen ebenso zurück wie auf fürstliche Veranlassung. Mehr als die Höfe sind es die großen Städte wie Mailand (1335/36), Parma (1336), Padua (1337/44), Genua (1353) und Bologna (1356), die die Entwicklung mit einigen Jahren Vorsprung in Oberitalien beginnen lassen. Mit kleiner Verzögerung reißen sich nördlich der Alpen, im deutschen Sprachraum, die Jahresangaben über erste Schlaguhren wie an einer Perlschnur aneinander: Erste Nachrichten über Räderuhren in Rathäusern und Kirchen liegen vor für Frankfurt (vor 1348?), Straßburg (1352/54), Nürnberg (1355), Regensburg (vor 1359), Breslau (vor 1367), Augsburg (vor 1369), Köln (vor 1372) und Hamburg (1382–1384). Die französischen, niederländischen und englischen Städte und Klöster standen nicht nach, sondern machten sich eher mit Italien den Rang als erste Verbreitungszentren streitig: Cambrai (umstritten bereits 1308), St. Albans bei London (1332), Cluny (1340), Brügge (vor 1344/45), Avignon (1353), Brüssel (vor 1362), Paris (1362–70), Gent (1370–78), Oxford (vor 1385) oder Rouen (1396).

Chronologisch reiht sich in dieses quellenbasierte Städte-Ranking eine Briefstelle Francesco Petrarcas von 1353 ein, wonach die öffentliche Schlaguhr – „*horologium publicum*“ – erst vor kurzem – „*ultimo invento*“ – erfunden worden sei. Einen Zankapfel wirft Petrarca mit einer weiteren Behauptung in den Ring der Technikgeschichte, nämlich dass diese Invention in der „*Gallia Cisalpina*“, also in Norditalien getätigt worden sei. Bis hin zum Henlein-Streit der Gegenwart werden solche Fragen der nationalen Ehre unter den Uhrenerfindungen die Historiker umtreiben, nicht zuletzt entlang der tatsächlichen oder fiktiven Kulturgrenze Deutschland–Italien (vgl. Kat. 83–85).

Auch konkrete Uhrmacher erlangten bereits Mitte des 14. Jahrhunderts individuell Bekanntheit, sind gewissermaßen Vorgänger Peter Henleins im Reigen der tatsächlichen oder fiktiven Uhrenerfindergenies. Drei Pioniere brachten es namentlich zu besonderem Ruhm, ein Engländer, ein Italiener und ein Niederländer.

Die früheste und leider auch vergänglichste war die astronomische Uhr des Richard von Wallingford. Der Sohn eines Schmieds hatte eine steile Karriere gemacht und war seit 1326 Abt des Klosters St. Albans bei London, der reichsten Abtei ganz Englands. Der biografisch mit dem Schmieden vertraute Wallingford legte 1327 einen „Tractatus Horologii Astronomici“ vor, worin eine komplizierte, von ihm konstruierte Räderuhr beschrieben ist. Es war eine „Kunstuhr“, wie man sie fortan zur Unterscheidung aufwendiger, oft nur auf dem Papier konstruierter Spezialuhren von gewöhnlichen Räderuhren nennen sollte. Fertiggestellt wurde die Wallingford-Uhr mit ihrer Reihe astronomischer Komplikationen erst Jahrzehnte nach dem Tod des Abts. Schon im 16. Jahrhundert geriet sie in Vergessenheit.

Ähnlich erging es der Kunstuhr eines Italieners. Sie entstand in den Jahren von 1348 bis 1364, kurz nach der Wallingford-Uhr, im oberitalienischen Wissenschaftszentrum Padua, an dessen Universität sie der Mediziner und Uhreningenieur Giovanni de Dondi konstruierte und mit dem schönen, an antike Wundermaschinen angelehnten Namen „Astrarium“ – Sternenanzeiger – betitelte. Auch wenn heute nur noch in Zeichnungen Dondis überliefert – das Original hielt nur bis zum 17. Jahrhundert –, war sein Astrarium mit den Anzeigen diverser Gestirnläufe die berühmteste Uhr aus der Frühzeit der Uhrmacherei. Noch Leonardo da Vinci (1452–1519) wird im folgenden Jahrhundert zeichnerische Studien am Astrarium betreiben, das eher ein Planetarium als ein gewöhnliches Zeitmessinstrument gewesen ist.

In der Uhrenliteratur schließlich viel genannt, aber biografisch nicht weiter fassbar, fertigte zwischen 1362 und 1370 ein laut Quelle „deutscher“ Niederländer namens Henri de Vic, auch bekannt als Heinrich von Wyk, dem französischen König Karl V. eine Uhr für das Zentrum königlich-französischer Macht, den Palais Royal auf der Pariser Île de la Cité. In Heinrich von Wyk personalisiert sich somit früher deutsch-französischer Technologietransfer. Die Überlieferung seines Namens verdanken wir dem französischen Schriftsteller und Historiker Jean Froissart (1337–1405), bei dem erneut jene literarische Strahlkraft der neuen Erfindung Räderuhr zu Tage trat, die schon auf Dante (1265–1321) gewirkt hatte. 1368 zog Froissart in seinem allegorischen, über tausend Verse langen Gedicht „L'Orloge amoureux“ (Die Liebesuhr) zur Ehre der Uhr und der Liebe einen langen Vergleich zwischen einem perfekten Uhrwerk und einem glücklichen Liebespaar.

Lit.: Zum Erfindungskanon im Spätmittelalter und Petrarca-Stelle: Dohrn-van Rossum 2005 | zu von Wyk/Froissart: Maurice 1976, S. 8–9; Singer 2005 | allgemein zu frühen europäischen Räderuhren, geografischer Verbreitung und ersten Uhrmachern: Zinner 1939, S. 26–56; Thorndike 1941; Lloyd 1958, S. 1–32; Edwardes 1965; Dohrn-van Rossum 1992; Flechon 2011, S. 119–171.

Kommunales Zeitmanagement um 1500: Die vier Nürnberger Türme

„Auf den Stadtmauern sind Leute postiert, um über die Stadt zu wachen. Sie grüßen und empfangen mit lautem Hörnerklang und anhaltendem Trompetengeschmetter sich nähernde Fremde und auch die Sonne, wenn sie aufgeht. Neigt sich aber der Tag, dann geben sie ihm nach einem alten, geheiligten Brauch mit ihrer Musik das Geleit. Außerdem gibt es einen Nachtwächter, der die Stunden ausruft und an bestimmten Stellen der Stadt, so wie es jene auf den Türmen tun, die einzelnen Nachtwachen anzeigt. Die Stunden des Tages und der

Nacht, das heißt das Verhältnis von Helle und Dunkelheit, werden entsprechend der jahreszeitlich bedingten Abweichung der Sonne von ihrer mittleren Bahn und ihrem Verbleib über dem Horizont sowie durch die Beobachtung ihres Auf- und Untergangs unterschiedlich bemessen. Die einzelnen Stunden sind in Viertel unterteilt und werden für die vier Regionen der Stadt von vier hohen Türmen aus der Reihe nach durch einen Glockenschlag angezeigt. So sorgsam gehen diese hochbeglück-

ten Bürger mit ihrer Zeit um, mit der zu geizen die ehrenvollste Art von Geiz und die zu verschwenden der schwerste Verlust ist.“

Text und Illustrationen aus Konrad Celtis: Norimberga, 1502, zit. nach Celtis/Fink 2000, S. 33, vgl. Kat. 36.



7 · Ansicht der Stadt Nürnberg. Illustration aus Konrad Celtis: Norimberga, 1502, Frontispiz



7a · Weißer Turm



7b · St. Lorenz



7c · St. Sebald



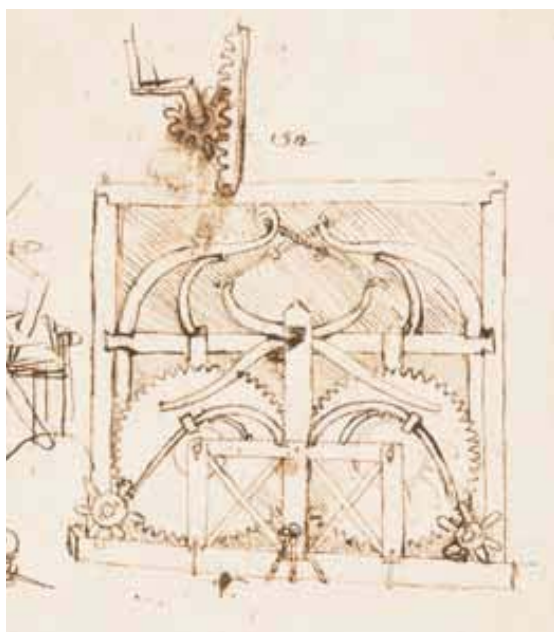
7d · Laufer Schlagturm

Fortschritt Federzug

Simple Konsoluhr, große Turmuhr oder komplexes Astrarium – alle frühen Räderuhren hatten einen empfindlichen Nachteil: Sie waren immobil. Ihre langen, stets senkrecht zu führenden Gewichte – die unverzichtbare Kraftquelle dieser Gewichtsuhrn – machten ihren Transport bei gleichzeitigem korrektem „Weiterlaufen“ unmöglich. Für ihren stationären Gebrauch als Alarmgeber im städtischen Alltag oder Forschungsmodell an einer Universität war das ohne Belang. Eine Nutzergruppe hingegen war sowohl auf Mobilität angewiesen wie auch auf Luxus und Status, der sich mit dem Besitz moderner Räderuhren verband: der reisende Fürst und Regent. So ist es nur folgerichtig, dass die Könige von Frankreich bereits 1377 eine „orloge portative“ besaßen und seit 1387 einen eigenen „Uhrträger“ an ihrem Hof beschäftigten. Mangels konkreter Bilder dieses seltsamen Hofamts darf man sich einen Bediensteten vorstellen, der im Wortlaut eine Gewichtsuhr sorgfältig in der Senkrechten haltend mit dem reisenden Hofstaat übers Land trug.

Doch was konnte der mangelhaften Transportfähigkeit solcher luxuriösen höfischen Uhren Abhilfe schaffen? Gab es für eine Uhr-Zum-Mitnehmen eine Alternative zum Gewichtsantrieb? Naheliegender war die Federkraft. Auf dem Federprinzip beruhen seit der Urgeschichte unzählige Bauteile, Werkzeuge, Instrumente und Apparate, von Wehrtechnischem wie Bogen und Armbrust bis zur Erschütterungsdämpfung im Fahrzeugbau. Das hoch- und spätmittelalterliche Handwerk wusste mit der federbetriebenen Wippdrehbank erstmals effizient zu drehen, drücken und

zu dreheln und sägte erstmals mit federgeführten Gattersägen Bretter in Serie. Künstleringenieure wie Leonardo da Vinci haben mit Biegefedern in zahllosen Apparaten und Maschinen experimentiert (Kat. 30, Abb. 8). In der Waffentechnologie automatisierten federgetriebene Radschlösser die Zündung (Kat. 32, Abb. 9), was schließlich erst den schnellen Schuss erlaubte. Im Bau von Sicherheitsschlössern hatte bereits ein Jahrhundert vorher ein neuer Federtyp Verwendung gefunden, der gegenüber der Blattfeder mit ihrem relativ kurzen Federweg lange



8 · Leonardo da Vinci: Biegefedern in einem Zahnradgetriebe, um 1480/1518 (Faksimile 1973/75), Bd. 9, f. 812r, Kat. 30

Federzugstrecken und damit lange anhaltende Bewegungen erlaubte: die Spiralfeder. Sie besteht aus einem zur Spirale gewundenen Metallband, das zwischen voll gespanntem und entspanntem Zustand bei Kraftübertrag auf eine gerade Schiene oder Zahnstange beträchtliche Bewegungstrecken möglich macht und trotzdem kaum Gehäuseplatz verbraucht.

Im Schlosserhandwerk, also im engen Sinn der Herstellung von Tür-, Vorhänge- oder Sicherheitsschlössern, bestand für Riegelbewegungen, Rückstellungen und Zuhaltungen ein großer Bedarf an langen Zugstrecken. Spiralfedern waren dafür ideal geeignet. Der Jahrhundertwechsel um 1400 gilt als ihr ungefähre Einführungszeitpunkt. Es muss unmittelbar danach gewesen sein, als einem unbekanntem Uhrmacher die Eignung der Spiralfedertechnik auch als Kraftspeicher für Räderuhrwerke in den Sinn kam. Ließen sich mit Spiralfedern die lästigen Gewichte ersetzen? Das Prinzip hatte einen Haken, denn die Federkraft hat verglichen mit dem Gewichtszug einen großen Nachteil. Ihre Zugkraft nimmt bei fortschreitender Entspannung der Feder ab. Ein federgezogenes Uhrwerk würde zunächst schnell, dann immer langsamer gehen.

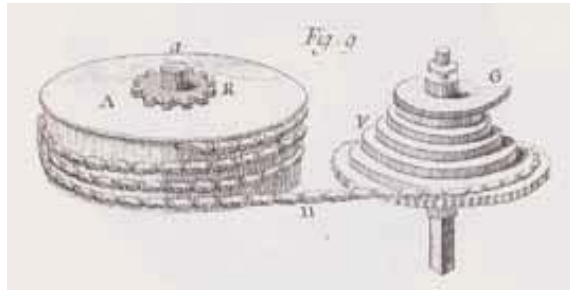
Um ein konstantes Kraft-Weg-Verhältnis zwischen der Feder und den anschließenden, anzutreibenden Teilen zu schaffen, bedurfte es einer Kompensation dieses Federkraftverlustes. Abhilfe schaffte die um 1430 erfundene Fusée, im Deutschen „Schnecke“ genannt (Abb. 10, 11). Die Schnecke ist zu Beginn des Kraftübertragungswegs zwischen Feder- und Räderwerk geschaltet. Sie hat die Form eines Kegelstumpfes, in den spiralförmig Führungsrillen als Nut gefeilt sind. In diesen Rillen wird eine Darmsaite, seit dem 17. Jahrhundert eine feine Gliederkette, geführt. Die Saite oder Kette wird im aufgespannten Zustand durch den Federzug von der Schnecke auf das ziehende Federhaus abgewickelt und treibt so das Räderwerk an. Bei voller Federspannung, also voll aufgewickelter Saite



9 · Frühe Radschlosspistole, um 1530/50, Kat. 32



10 · Schnecke der Henlein-Uhr, Kat. 1



11 · Bauteilgruppe Federhaus-Schnecke. Illustration aus *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences etc.* 1762, Planches, „Horlogerie“



12 · Burgunderuhr, um 1435, Kat. 41

Die Burgunderuhr

Die Standuhr Herzog Philipps des Guten von Burgund (Kat.41, Abb. 12) im Germanischen Nationalmuseum ist die kunsthistorisch bedeutendste Räderuhr des Spätmittelalters. Eine ganze Generation von Technik- und Kunsthistorikern stritt zwischen 1930 und 1980 über ihre Authentizität. Inzwischen ist sie völlig rehabilitiert, mit einem Entstehungszeitraum zwischen 1430 und 1440, der sich am Verwendungszeitraum der beiden emaillierten Wappen an der linken Uhrenseite bemisst. Dieses Wappen führte in den 1430er Jahren Herzog Philipp der Gute von Burgund (1396–1467) am seinerzeit fortschrittlichsten, aber auch verschwenderischsten Fürstenhof Europas.

Im Äußeren gibt sich das Gehäuse der Burgunderuhr nicht gleich als Zeitmessgerät zu erkennen, sieht man vom Zifferblatt ab. Vielmehr steht ein phantastisches spätgotisches Architekturcapriccio da: gesockelt, zweiachsig doppeltürmig, stark durchbrochen und reichst aus Strebebfeilern, Fialen, Maßwerk, Wimpergen, Krabben und Fischblasenbändern zusammen gesetzt. Skeptiker hat das Gebilde zu sehr an ein Reliquiar erinnert. Die Uhr geriet in Verdacht, ein ursprünglich sakrales Gerät der burgundischen Schatzkunst zu sein, das viel später in Fälschungsabsicht zu einer Uhr umgebaut wurde. Doch bereits die durchdachte Organisation von technischen und schmückenden Bestandteilen, die nahtlos ineinandergreifen, entkräftet diese Bedenken. Die Uhr ist vertikal streng symmetrisch nach Gehwerk (unter dem linken Turm) und Schlagwerk (unter dem rechten Turm) organisiert. In der Vorderansicht bleibt der Großteil ihrer Mechanik verdeckt. Sichtbar vom Räderwerk sind zwischen Zifferblatt und Baldachin lediglich die vertikalen Räder, die beim Lauf der Uhr ein reizvoll-bewegtes Moment abgegeben haben dürften. Im Sockel sind Antrieb und Regulierung verborgen: ganz unten zwei Federhäuser, achsweise eines für Geh- und Schlagwerk. Darüber, in den schindelgedeckten „Häuschen“, befinden sich die regulierenden Schnecken, deren weltweit ältester Nachweis als uhrentechnisches Bauteil in der Burgunderuhr vorliegt. Die beiden vertikalen Spindeln für Geh- und Schlagwerk schließlich verlaufen zentriert auf Achse der beiden Türmchen in säulenförmigen Hülsen nach oben, wo sich innerhalb des Baldachins jeweils die Radnurst zur Hemmung von Geh- und Schlagwerk dreht.

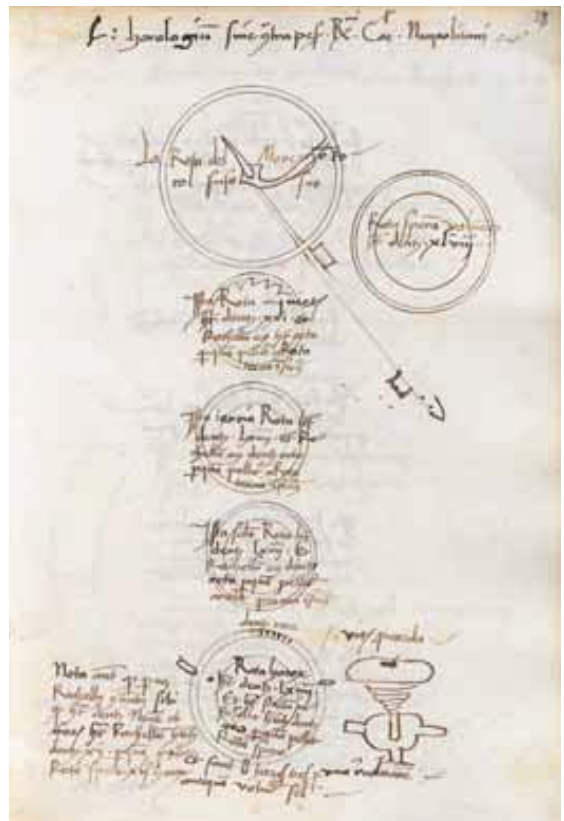
Noch mehr als ihr prachtvolles Äußeres gibt ein technikgeschichtlicher Superlativ der Uhr Bedeutung: Mit ihrem Federzug-Schnecken-System ist sie die älteste transportable Kleinuhr, die ohne Gewichtszug auskommt – in ihrer Zeitstellung ein völliger Solitär.

auf der Schnecke, beginnt das Abwickeln zunächst an der schmalen Schneckenführungsseite. Das Drehmoment ist jetzt noch groß, der Abwickelradius an der Schnecke aber ganz klein, so dass die Laufgeschwindigkeit reduziert wird. Mit Fortschreiten der Federabwicklung lässt die Zugkraft dann nach, der Wickelradius entlang der Schnecke nach unten wird aber immer größer und auf das Räderwerk der Uhr wirkt so eine konstante Kraft. Es bewegt sich gleich schnell. Am Ende ist die Saite, später die Kette, komplett auf dem Federhaus aufgewickelt und die Uhr muss neu aufgezogen werden (Abb. 11).

Dieses magische neue Bauteil, zwischen Antrieb und Räderwerk geschaltet, trug von Beginn an weniger magische Namen. „Shnegge“, also Schnecke, nennt es im 16. Jahrhundert der Wiener Uhrmacher Felix Fabian. Im Deutschen überdauert diese Bezeichnung, die sich an der Schneckenhausform orientiert, bis heute. Das lateinische Almanus-Manuskript (Kat. 29) spricht um 1475 prosaischer von „vitis pro corda“, also „Schraube für die Saite“. Almanus hat eine Schnecke auch in flüchtiger Skizze festgehalten (Abb. 13, die Schnecke rechts unten). Im Französischen heißt sie ihrer konischen Form wegen „Fusée“, also Spindel (lat. fusus), was im Englischen übernommen wurde.

In einem bis heute erhaltenen Uhrwerk finden wir die Schnecke erstmals in der sogenannten Burgunderuhr des Germanischen Nationalmuseums, die mit guten Gründen bereits in die 1430er Jahre datiert wird (Kat. 41, Abb. 12). In seinem umstrittenen, aber viel wahrgenommenen Klassiker der Technikgeschichte „Medieval Technology and Social Change“ preist der US-amerikanische Historiker Lynn Townsend White die Fusée 1962 als „device of great mechanical elegance“, nicht ohne den Doyen der englischen Uhrenliteratur Granville Hugh Baillie zu zitieren. Laut Baillie vermochte kein anderes Bauteil in der ganzen Technikgeschichte ein mechanisches Problem derart simpel zu lösen wie die Schnecke das Federzugproblem.

13 · Funktionsschema der Caraffa-Uhr mit Unrast, Spindelwelle und Schnecke. Almanus-Manuskript, Rom, um 1480/85, Kat. 29





14 · Personifikation der Weisheit. Illustration aus Heinrich Seuse: *Horologium Sapientiae*, um 1460, f. 13v



15 · Frühe Darstellung einer Tischuhr mit Schnecke, Detail aus Abb. 14

Die Zeitgenossen waren sich des technischen Riesenschritts sehr wohl bewusst. Eine französische Buchmalerei zu Heinrich Seuses (1295/97–1366) „*Horologium Sapientiae*“ (Brüssel, Bibliothèque Royale, MS IV 111; Abb. 14, 15) hält um 1460 ein Tischuhrwerk mit moderner Schnecke dominant im Bild fest. Die Illustration zeigt den Autor Seuse sinnend am Fuße einer großen Räderuhr. Rechts auf einem Beistelltisch sind mehrere Instrumente arrangiert, am größten darunter die achteckige, offensichtlich bereits gewichtslose Tischuhr, zwischen deren Platinen deutlich eine kegelförmige Schnecke hervorschaubt.

Angesichts dieses zwischen 1400 und 1470 gut dokumentierten Werdegangs von Federzug und Schnecke, der Jahrzehnte vor Peter Henleins Geburt stattfand, überrascht es immer wieder, wie fälschlich, aber hartnäckig Peter Henlein die Erfindung der Taschenuhr mit Federzug zugeschrieben wurde und wird. Wie immer ist hierfür die Sehnsucht der Geschichtsschreibung nach konkreten Erfindernamen ursächlich. Auch andere Künstleringenieure der Frührenaissance wurden deshalb namentlich mit dem Schritt vom Gewichtszug zur Feder in Verbindung gebracht – am prominentesten der Florentiner Baumeister Filippo Brunelleschi (1377–1446), der neben angeblichen Uhren auch die gewaltige Kuppel des Florentiner Doms plante. In seiner „*Vita di Filippo Brunelleschi*“, der ersten modernen Künstlerbiografie der Kunstgeschichte, berichtet der Florentiner Antonio Manetti um 1480 am Rande, Brunelleschi habe „zu eigener Unterhaltung einige Uhren und glockenschlagende Mechanismen entwickelt, angetrieben durch unterschiedliche Arten von Federn.“ Brunelleschi war jedoch bereits Jahrzehnte tot, als Manetti diese Worte niederschrieb. Zumindest hinsichtlich der Spekulationen zur „Innovation Feder“ bewegt sich Peter Henlein also im Kreis illustrier Künstlernamen.

Downsizing südlich der Alpen?

Unter den vielen Stimmen, die sich über Peter Henleins Rolle bei der „Erfindung der Taschenuhr“ streiten und von denen noch die Rede sein wird, herrscht in einer Hinsicht Konsens: Henlein dürfte einen merklichen Anteil an einem Prozess gehabt haben, der nach der Entwicklung der Räderuhr um 1300 und der Entwicklung von Feder und Schnecke um 1420 einen dritten bedeutenden Fortschritt darstellte. Nun wurden bis ins 17. Jahrhundert hinein keine spektakulären neuen Bauteile mehr erfunden, vom „Stackreed“ einmal abgesehen (Kat. 46–48), sondern die bewährten Bauteile und ihr Zusammenwirken in Bauteilgruppen erfuhren das, was die moderne Automobiltechnik „Downsizing“ nennt. Generell fand eine Verkleinerung federgetriebener mechanischer Uhren statt.

Natürlich wurden nicht alle Uhren kleiner. Im Gegenteil. Es ist gerade auch eine Entwicklung des 15. Jahrhunderts, an Rathausfassaden oder im Kircheninneren monumentale und werkstechnisch hoch komplexe astronomische oder auch Kunstuhren genannte Werke installieren zu lassen, von der Kathedrale im schwedischen Lund (um 1430), dem Prager Altstädter Rathaus (1410) bis zur Uhr der Markuskirche in Venedig (1496/99) mit eigenem Uhrturm. Parallel zu dieser Monumentalisierung im öffentlichen kann man im höfischen und privaten Uhrengebrauch von einer gegenläufigen „Subtilisierung“ sprechen, ganz gemäß den Eingangsworten von Johannes Cochläus' Lobeszeilen auf Henleins Uhren von 1512 (Kat. 58) „inveniuntur in dies subtiliora [...]“, heutzutage würden immer feinere Dinge erfunden. Seinen Höhepunkt wird dieses Downsizing in der Uhrenmode um 1550/60 erreichen, wenn von winzigen Hals- und Fingerringuhren nicht nur grafische Blätter und Kunstkammerquellen berichten, sondern sich auch einige wenige frühe Beispiele erhalten haben (Kat. 47, 50, 51). Bereits eine Uhrmachergeneration vorher hat Henlein mit seinen „Subtiliora“ seinen Beitrag zu dieser Verfeinerung der Uhrwerkstechnik geleistet, sei es mit den Bisamäpfeln der 1520er Jahre, sei es im mit Henlein verbundenen Dosenuhren-Typ (vgl. Kat. 3–13).

Welcher technisch-geografischen Landschaft allerdings der Primat dieser Subtilisierung von Räderuhrwerken gebührt, steht seit einem halben Jahrhundert in Frage. Eine Reihe oberitalienischer Quellen, die der Triester Uhrenhistoriker Enrico Morpurgo (1894–1972) zusammenstellte und auswertete, deutet darauf hin, dass es nicht zuerst Nürnberg oder Augsburg war, wo die Trends zur Miniaturisierung einsetzten (Kat. 84). Ursprung waren Morpurgos Recherchen nach vielmehr die Höfe in Mailand, Ferrara und Mantua, mit ihren berühmten Dynastien der Sforza oder Gonzaga, hatte es doch bereits in den 1470er Jahren in Rom eine stattliche Anzahl teils transportabler, privater und origineller Uhren gegeben (Kat. 29).

Eine chronologische Quellenlese, angelehnt an Morpurgo, verdeutlicht diesen Trend zunächst südlich der Alpen, und sei es nur aufgrund immer häufigerer neuer Wortschöpfungen á la „Uhrlein“ und „Uhrchen“, wenn in Italien mehr und mehr von „arloietti“ und „orologetti“, von „horologii piccollini“ und „horologiuzzi“ die Rede ist:

1462 Der Mantuaner Uhrmacher Bartolomeo Manfredi berichtete an den Markgrafen Lodovico von einem „arlioetto“ – wörtlich von einem „Ührlein“.

1482 Einem Brief des Mantuaner Theologen und Ingenieurs Comino da Pontevico an Herzog Federico Gonzaga zufolge gebe es eine Uhr mit einer „coreza“ (wohl der Feder?), die in einer Messingbüchse verborgen sei, um die wiederum eine Saite zum weiteren Antrieb gewickelt sei. So seien seine (= Cominos) Uhren, aber auch die von anderen Meistern gemacht, wenn Uhren „ohne Gewichte“ hergestellt werden sollen. Davon könne man einige in Mantua sehen.

1493 Der Mailänder Hofpoet Gaspare Visconti – wiederum am Hof Lodovico il Moros – veröffentlichte in seinen „Ritmi“ ein Sonett, in dem er einen Verliebten über das verborgene Werk einer kleinen Uhr sinnieren lässt. In den Anmerkungen dazu vermerkte Visconti, dass es heutzutage kleine und tragbare Uhren gebe, die beständig gehen, den Planetenlauf anzeigen und ein Schlagwerk haben.

1499 Der Humanist Polidoro Virgilio veröffentlichte „Drei Bücher über Erfinder und Erfindungen“. Darin bemerkte er im 2. Buch, Kap. V., aus göttlicher Weisheit heraus würden heute Uhren aus Metall mit Rädern und Zähnen erfunden, manche mit Zeigern, manche mit Schlagwerk. Man habe sich auch eine Form von Uhren „ad pyxidis formam“, also in Büchsenform, ausgedacht. Andere enthalten ägyptischen Sand (er meint Sanduhren), ihre Erfinder kenne man nicht. Besonders bemerkenswert sei die Büchsenform jener Geräte, gemeint sind Kompass, mit denen man zur See fahren könne: „Sic denique singulis fere diebus aliquid admiratione dignum ho[m]inum industria invenit: Velut pyxidem illam : Qua nautae navigationem p[er]itissimam moderant[ur]“ (auch in jüngster Zeit habe die geschickte Menschheit Bewundernswertes erfunden, nämlich jene Büchse, d.h. den Kompass, mit der die Seeleute jetzt kundig navigieren können; nach Virgilius 1499, vgl. Vergilius/Tasch 1537, S. XLIV). Die lateinische Originalpassage erinnert bis in den Wortlaut stark an das gut ein Jahrzehnt jüngere Erfinderlob des Johannes Cochläus zu Henlein (vgl. Kat. 58). Möglicherweise hat sich Cochläus literarisch am Topos des Polydor orientiert.

1505 Das „orologetto“ der Mantuaner Markgräfin Isabella d’Este wird laut einem Brief des Vikars von Revere von einem Uhrmacher namens „Pietro Guido“ repariert.

1506 Bernardo Bembo, venezianischer Humanist und Patrizier, beklagte sich aus Venedig gegenüber Isabella d’Este, dass er seine kleine Uhr (horologio piccolino) vermisste, die er schon lange einem Mantuaner Uhrmacher – obigem Pietro Guido? – zur Reparatur geschickt habe. Das Ührlein (horologiuizzo) sei ihm so lieb „wie man einen Edelstein liebt“, und vielleicht könne sich die Herzogin um die Sache kümmern.

Lit.: Zum königlichen Uhrenträgeramt und zum Manetti-Zitat: Dohrn-van Rossum 1992, S. 116 | zur Feder- und Fusée-Technik und Burgunderuhr generell Maurice 1976, S. 81–87 | Kleinuhrenquellen im Italien des Quattrocento bei Virgilius 1499, f. fiii r,v; Berenzi 1907; Morpurgo 1952; Morpurgo 1954, Morpurgo [1975]; Tait 1987, S. 10 | vehemente und aktuelle, nur online veröffentlichte Morpurgo-Kritik des Nürnberger Uhrenhistorikers Ludwig Engelhardt: http://www.wv4f5qt28.homepage.t-online.de/de/Peter_Henlein.htm [8.8.2014].

Uhrenscherze am Sforza-Hof

Ein Spionagebericht

Fürstliche Eskapaden boten begehrtes Nachrichtenmaterial für Gesandte, die seit jeher auch nachrichtendienstlich tätig waren. Über den 19. Juli 1488 berichtete der Ferrareser Diplomat Jacopo Trotti brieflich ins heimatliche Ferrara, der Mailänder Herzog Lodovico Sforza habe sich einen luxuriösen Scherz ausgedacht. Lodovico ließ heimlich – „molto secretamente“ – zur Überraschung für den Hofstaat drei teure Seidenanzüge anfertigen. Alle drei Gewänder waren mit Perlen geschmückt und mit Uhren versehen. Zwei der Ührlein besaßen zudem ein Schlagwerk – „orologio da sonare hore“ –, seine eigene, die herzogliche, hingegen nicht.

Tragen würden diese drei Überraschungsanzüge bei einem Fest der Herzog selbst sowie sein Neffe Gian Galeazzo Sforza und Ludwigs Lieblingshöfling und zukünftiger Schwiegersohn, Graf Galeazzo di Sanseverino. Der Neffe und Galeazzo, beide nichtsahnend, sollten vom plötzlichen Klingeln der – eingenähten? verborgenen? – Gewanduhren überrascht werden. Zudem bargen drei an den Anzügen befestigte Zettelchen rätselhafte Texte, die sich erst beim Erklingen der Uhren erklären würden. Auf den Zetteln stand, je nach Träger:

Herzog :

A un que son no fase	Auch wenn diese nicht schlägt,
En la obra satisfase	ist ihr Werk befriedigend
	(Als einzige hatte die Herzogsuhr kein Schlagwerk)

Gian Galeazzo:

Lingegno de tal obrar	Die Genialität des Uhrwerks
Fase este reloge sonar	bringt diese Uhr (reloge) zum klingen

Graf Galeazzo:

Tanto quanto esto reloge obrara	So lange wie diese Uhr (reloge) geht,
Tanto mas mi Gloria cressera	so lange wird mein Ruhm wachsen

Man verstand diese Verse erst, nachdem die Schlagwerke ihren Dienst verrichtet hatten. Anzunehmen ist, dass die Anzugträger zunächst nichts von ihnen wussten, zum Spaß für den Herzog und den restlichen Hofstaat.

Über den Quellenwert dieser sicher nicht erfundenen Hofepisode für die Frage nach der „ältesten Taschenuhr“ wurde gestritten. Fest steht, dass kleine, verbergbare und tragbare Uhren schon im 15. Jahrhundert an den Höfen der Frührenaissance existierten. Der Name Galeazzo di Sanseverino macht zudem auch Nürnbergs Lokalhistorie hellhörig: Galeazzo war ein Freund des Nürnberger Humanisten Willibald Pirckheimer, den Galeazzo 1502 für mehrere Wochen in Nürnberg besuchte, und bei dem er später über seinen Diener eine Uhr bestellen ließ (Kat. 19).

Aufbau und Bauteile

der Henlein-Uhr



Die „Henlein-Uhr“ im Germanischen Nationalmuseum (Kat. 1, Abb. 16-37) ist eine sogenannte Dosenuhr, im Englischen auch „Drum Watch“ bezeichnet, benannt nach ihrem zylinderförmigen Äußeren. Einschließlich ihrem Gehäuse besteht sie aus 49 Bauteilen, nicht mit eingerechnet die zahlreichen winzigen Stifte und Zapfen zur Verbindung der Bauteile. Der Gehäuse-Werkstoff ist Messing, das vergoldet wurde. Der Bodendeckel scheint innen versilbert, ein Silberanteil lässt sich mittels Röntgenfluoreszenzanalyse aber nicht bestätigen, vielmehr dürfte es sich um einen dünnen Weichlot-Belag aus einer Blei-Zinn-Legierung handeln. Das Uhrwerk ist größtenteils aus Eisen gefertigt, mit einigen wenigen Messingteilen sowie – als Ausnahme – gebläutem Stahl für die Antriebsfedern und den Zeiger. Die Bauteile sind verzapft, verstiftet, vernietet und kupferverlötet. Die Uhr besitzt kein Schlag- oder Weckerwerk. Ihre Mechanik dient ausschließlich der Stundenanzeige. Das Gehwerk (Abb. 18 a–e, 20) kann dem Gehäuse entnommen werden, indem, nach Abnahme des Bodendeckels, eine an der Bodenplatte federarretierte Verriegelungsklinke (1.1 a) entriegelt wird.



16 · Henlein-Uhr, Kat. 1



17 · Gehäuse und Werk der Henlein-Uhr

Zum besseren Funktionsverständnis und mit Verweis auf umseitiges Werkschema und Abbildungen (Abb. 16–37) lassen sich Bauteile und Bauteilgruppen folgendermaßen zusammenfassen:

1. Werksgestell

- 1.1 Platine, Bodenplatine, skelettiert (Abb. 20, 22);
damit vernietet, verstiftet, o.ä.:
 - 1.1 a *Verriegelungsklinke Werk zu Gehäuse*
 - 1.1 b *Sperrklinke*
 - 1.1 c *Feder*
 - 1.1 d *Stopphebel (Messing) für Aufzugsbegrenzung*
 - 1.1 e *Blattfeder für Stopphebel (Messing)*
- 1.2 Lagerarm für inneres Spindellager
- 1.3 Lagerarm für Bodenrad
- 1.4 Lagerarm für Hemmrad innen, Hemmrad außen und Kronrad (Abb. 23)
- 1.5 Vollplatine, zifferblattseitige Platine mit drei Werkspfeilern (Abb. 19, 21):
 - 1.5 a *Werkspfeiler (Pilaster), gefast, ohne Lagerarme*
 - 1.5 b *Werkspfeiler (Pilaster), glatt, mit einem Lagerarm*
 - 1.5 c *Werkspfeiler (Pilaster), glatt und gefast, mit zwei Lagerarmen*

2. Antrieb

- 2.1 Schnecke (Abb. 10, 28)
- 2.2 Schnecken- /Antriebsrad (Abb. 29) mit Sperrklinke und Feder
- 2.3 Kette (mit Kettenendhaken)
- 2.4 Federhauswandung mit eingelötetem Boden (Abb. 25, 26)
- 2.5 Sperrrad (Federhaus)
- 2.6 Keilplatte, fest eingesetzt in Federhaus
- 2.7 Antriebsfeder 1 (zum Federhausboden hin, Abb. 24)
- 2.8 Antriebsfeder 2 (zum Federhausdeckel hin)
- 2.9 Trennscheibe zwischen den Antriebsfedern im Federhaus
- 2.10 Federhauswelle (Abb. 27) mit Federkern
- 2.11 Federhausdeckel

3. Rädersatz/Hemmung

- 3.1 Radunrast mit Spindel (Abb. 30)
 - 3.1 a *Spindelwelle*
 - 3.1 b *zwei Spindellappen*
- 3.2 Regulierarm für Borste (mit skelettierter Platine 1.1. vernietet, vgl. Abb. 20)
- 3.3 Hemmrad mit Welle (Abb. 31) und Hemmradtrieb
- 3.4 Kronrad mit Welle (Abb. 32) und Kronradtrieb
- 3.5 Bodenrad (Abb. 33) mit Bodenradtrieb

- 3.6 Stundenrad mit Zeigerwelle und Zeigervierkant (Abb. 34, 21)
- 3.7 Blattfeder zur Zeigervorspannung
- 3.8 Stundenzeiger

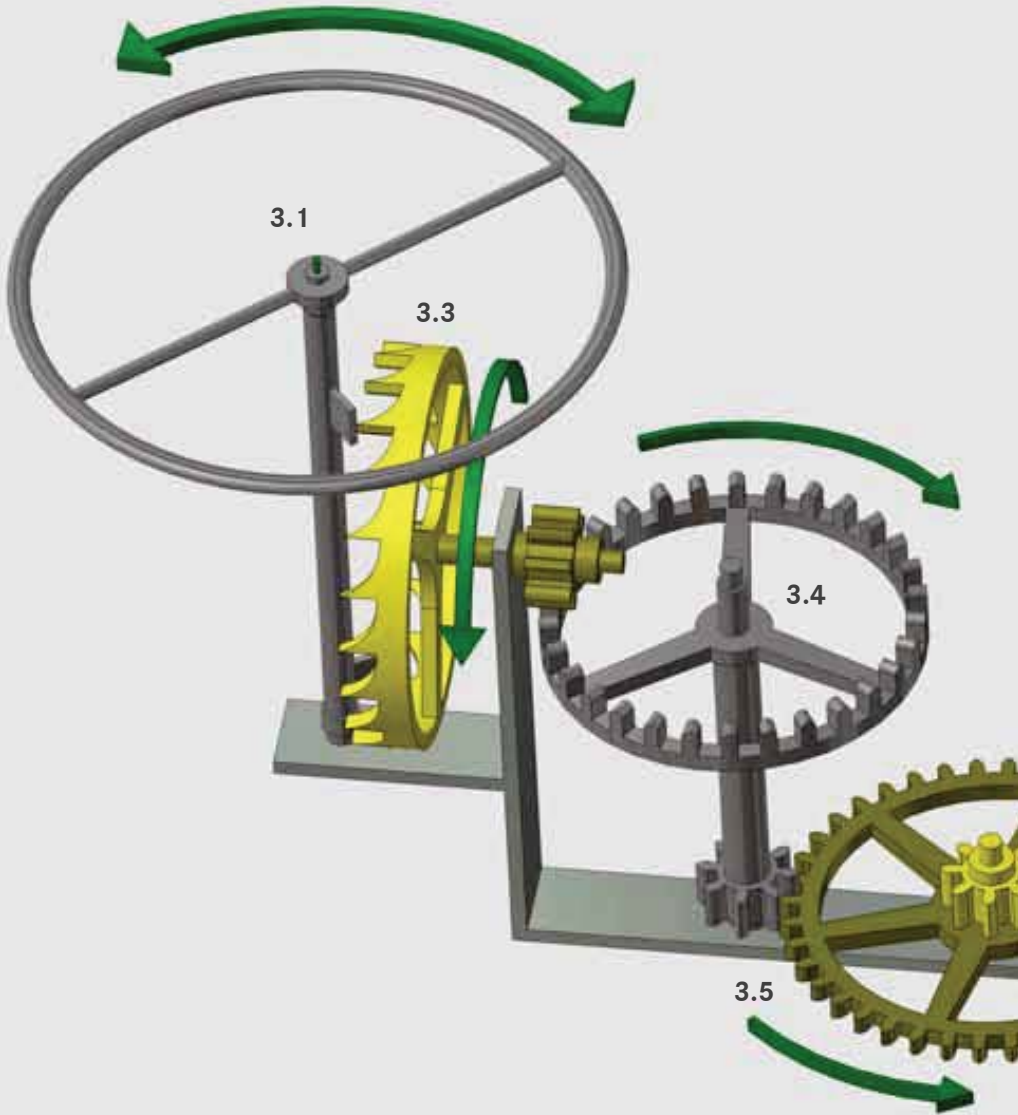
4 Gehäuse

- 4.1 zylindrisches Gehäuse (Gehäusewandung) mit Profilrand für Zifferblatt (Abb. 16, 17, 37)
- 4.2 Zifferblatt (Abb. 36)
- 4.3 Gehäusedeckel mit Inschrift auf der Innenseite (Abb. 35)

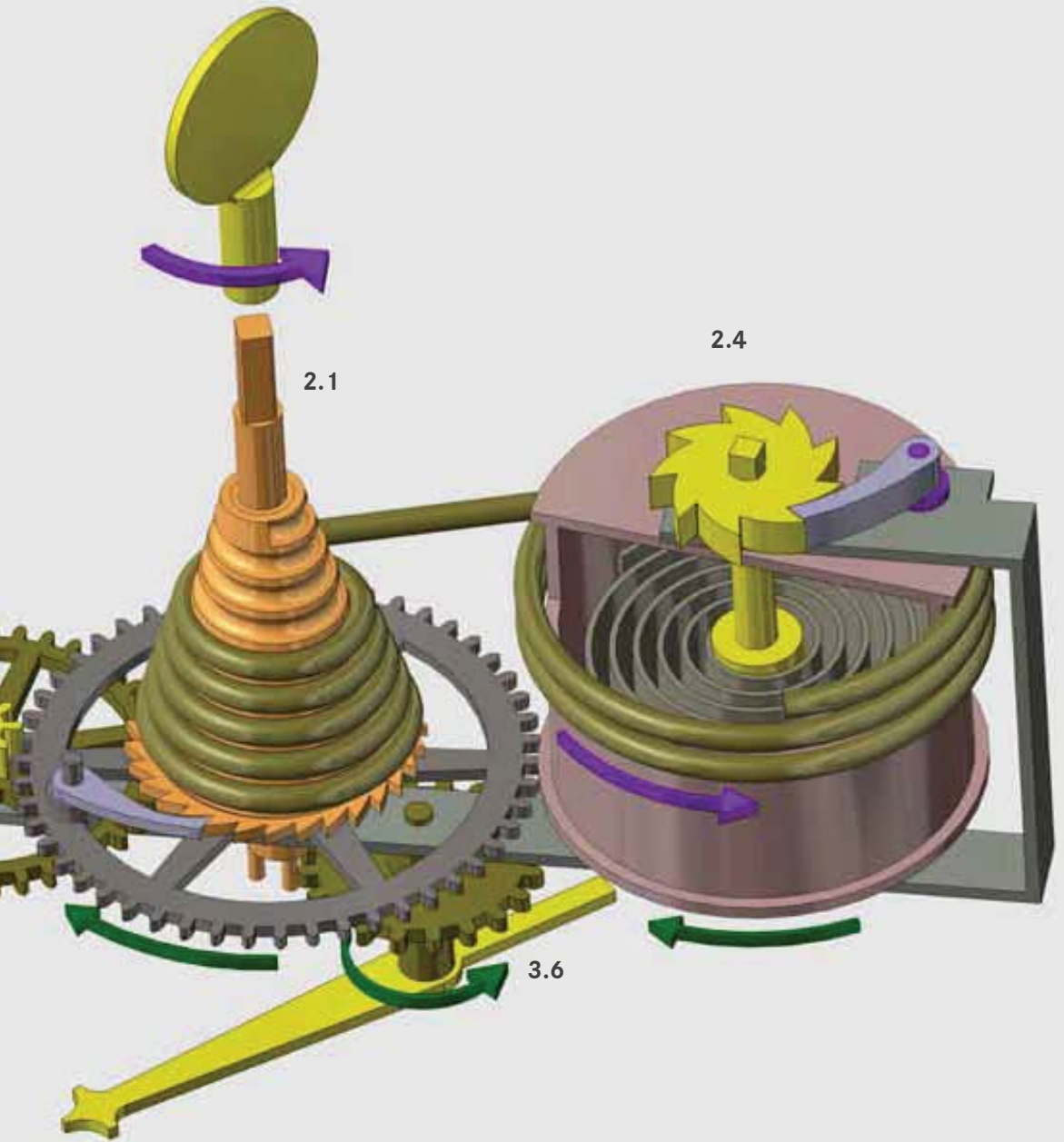
Das Uhrwerk wird durch ein fünfteiliges Gestell aus zwei Platinen und drei seitlichen Pilastern zusammengehalten. Im Gegensatz zum Räderwerk bewegen sich diese Gestellteile nicht. Zifferblattseitig hat das Gestell eine massive Eisenscheibe als sogenannte Vollplatine (1.5, Abb. 21, auf Abb. 19 unten); ihr gegenüber steht eine stark durchbrochene, „skelettierte“ Bodenplatine (1.1, Abb. 22, auf Abb. 19 oben). Die beiden Platinen sind mittels dreier, teils an den Kanten dekorativ gefaster Eisenstäbe, den sogenannten Pfeilern oder Pilastern, in festem Abstand miteinander verbunden. Die Verbindungsart mittels Verlöten, Vernieten oder Verzapfen richtet sich nach dem Bedarf, das Auseinandernehmen des Uhrwerks zu gewähren. Ebenfalls reversibel auf die Pilaster gesteckt und mit ihnen verstiftet sind drei ins Uhreninnere ragende Lagerarme (1.2, 1.3, 1.4, Abb. 19, 23). Sie werden benötigt, um den Achsen respektive Wellen, auf denen das Räderwerk läuft, feste Lagerpunkte innerhalb des Werksgestells zu bieten.

Antrieb und Hemmung. Die Laufzeit der Henlein-Uhr

Beim Blick ins Innere der Henlein-Uhr stechen zwei markante Bauteile ins Auge: die Schnecke – ein kegelförmiges, mit spiralförmiger Nut versehenes Gebilde – und das Federhaus – ein zylindrischer Körper (Abb. 18 a–e, zum Grundprinzip von „Feder und Schnecke“ siehe S. 19). Beide dienen dem Antrieb der Uhr. Das Federhaus (2.4, Abb. 25, 26) birgt von außen unsichtbar ihre Energiequelle. Zwei übereinanderliegende Spiralfedern (2.7, 2.8, Abb. 24) sind innen auf der Federhausachse fest mit der Federhauswelle (2.10, Abb. 27) und außen fest mit der Federhauswandung verbunden. Außen um das Federhaus gewunden ist eine feine Gliederkette (2.3, auf Abb. S. 26 rechts oben), die „auf Spannung“ zur gegenüberliegenden Schnecke (2.1, Abb. 28) läuft und sich bei Betrieb der Uhr langsam von der Schnecke aufs Federhaus abwickelt. Beim Aufziehen der Uhr wird über die Schneckenwelle, die mit einem äußerlich zugänglichen Aufzugsvierkant in die Bodenplatine mündet (Abb. 20 mittig oben), die Kette auf die Schneckenwandung gewickelt. Zugleich wickelt sie sich dabei vom Federhaus ab und spannt die Federn in dessen Innerem.



Schema des Gehwerks der Henlein-Uhr,
 Zahnzahlen der Räder schematisch vereinfacht
 Grafik: Bernhard Liebscher, Hüttenbach und Dieter Schiller, Rückersdorf 2014





18a · Werk



18b · Werk



18c · Werk



20 · Bodenplatine



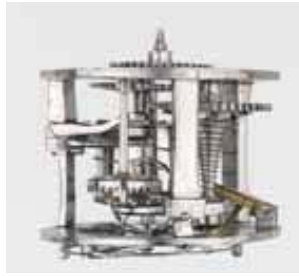
21 · Vollplatine, Zifferblattseite

Das weitere Übertragungssystem von der Schneckendrehung zum Stundenzeiger ist denkbar einfach: Am zifferblattseitigen Ende der Schneckenwelle, also am Ende des Schneckenrads, sitzt ein Trieb, das aus nur drei Stiften besteht (Abb. 21, 29, zwei Triebstifte hinten verdeckt). Dieses dreistiftige Trieb greift durch eine Öffnung in der Vollplatine in das 36-zählige Stundenrad ein, das sich zwischen Platine und Zifferblatt befindet (3.6, Abb. 21, 34) und zugleich schon direkt auf der Welle des Stundenzeigers sitzt, den es gleichförmig dreht. Als Gesamtlaufzeit der Henlein-Uhr lässt sich anhand dieser Zahnzahlen und den 12 bis 13 nutzbaren Schneckenwindungen errechnen, dass sich die Schnecke je Stunde genau einmal drehte ($12 \times 3 : 36 = 1$), die Uhr bei gut zwölf Schneckenwindungen also gut zwölf Stunden Maximallaufzeit hatte.

Das komplette restliche, fünfteilige Räder- und Hemmwerk mit Bodenrad, Kronrad und Hemmrad sowie Radunrast und Spindelwelle dient der Hemmung des Uhrwerkablaufs. Nur mittels dieser Hemmung lässt sich der Federzug verlangsamten und verstetigen (zum Grundprinzip der Waaghemmung siehe S. 12–13). Dazu wird zuunterst das große Schneckenrad unterhalb der Schnecke vom 5-zähligen Trieb des 40-zähligen Bodenrades (3.5, Abb. 33) am Ablaufen gehemmt. In das Bodenrad wiederum greift das 5-zählige Trieb des 30-zähligen Kronrades (3.4, Abb. 32), das weiter oben befindlich über ein um 90 Grad gedrehtes Kronradgetriebe in das 5-zählige Trieb des Hemmrades mit seinen asymmetrisch-dreieckigen 15 Zähnen greift (3.3, Abb. 31).



18d · Werk



18e · Werk



19 · Werksgerüst ohne Räderwerk, Antrieb und Hemmung



22 · skelettierte Bodenplatte, beidseitig



An diesen Zähnen des Hemmrades findet nun die eigentliche Hemmung statt. In die Zähne greifen wechselweise die beiden winzigen Verbreiterungen, genannt Spindellappen, die sich auf der Spindelwelle unterhalb der Radunrast befinden (3.1, Abb. 30). Die Spindellappen werden vom Schub des Hemmrades zum ständigen Richtungswechsel – der Unrastschwingung – gezwungen und sorgen somit für den gleichmäßig-langsam Gang der gesamten Uhr (zum Prinzip siehe S. 12–13, dort Abb. 3). Das sehr feine Rad der Unrast konnte in Schwingungsradius und damit Schwingungsfrequenz zudem durch eine Prellvorrichtung reguliert werden, deren Spuren sich noch in der Aufsicht auf die Bodenplatte zeigen (3.2, auf Abb. 20 seitlich links): Dort ragt ein bügelförmiger Regulierarm mit zwei winzigen Öffnungen für (heute fehlende) Prellstäbchen in den Raum der Unrast-Speiche, die beim Schwingen an diesen Stäbchen abprallte. Je nach Einstellung des Regulierarms konnten sie den Schwingungsradius verlängern oder verkürzen und somit die Uhr schneller oder langsamer laufen lassen. Henlein-Legenden nach bestanden diese Prellstäbchen aus natürlichen Schweineborsten.

Das Werk ist völlig aus Eisen geschmiedet und gefeilt, lediglich einige Lauf-lager der Wellen und Zapfen sind zur Verbesserung der Laufeigenschaften und Reibungsreduzierung mit Messing ausgefüttert. Auch der Stopphebel für den Ketten-Schneckenauzug ist aus Messing (1.1 d, Abb. 22). Seit der Reinigung 2014 sind an zahlreichen Verbindungsstellen wieder deutlich großflächige, alte, hellrote Kupferverlötungen sichtbar (Abb. 19, 31).



23 · Lagerarm Hemmrad-Kronrad, beidseitig



24 · Antriebsfeder 1



25 · Federhaus mit Keilplatte, Seitenansicht



26 · Federhaus mit Keilplatte, von oben



27 · Federhauswelle



28 · Schnecke



29 · Schnecken- bzw. Antriebsrad



30 · Radunrast



31 · Hemmrad



32 · Kronrad



33 · Bodenrad



34 · Stundenrad



35a · Bodendeckel, Innenseite



36a · Zifferblatt mit Zeiger



35b · Bodendeckel, Unterseite



36b · Zifferblatt, Rückseite



37 · Gehäuse, Seitenansicht

Zifferblatt und Gehäuse

Das Gehäuse der Henlein-Uhr ist schlicht. Seine zylindrische Wandung ist insaubere Rund gebogen und an einer sichtbaren Naht verlötet (4.1, Abb. 37). Den gleichmäßigen Rillen und Riefen nach wurde ihre bereits vergoldete Wandung auf einer Drehbank abgedreht, um sie zu verjüngen, zu glätten oder/und eine ältere Oberfläche zu entfernen. Dann erfolgte eine neue Vergoldung.

Der Bodendeckel ist außen ebenfalls undekoriert und konzentrisch abgedreht (4.3, Abb. 35b). Nimmt man ihn ab, etwa um die Uhr aufzuziehen, so findet sich im Deckelinneren auf silbern erscheinendem Grund die gravierte und geschwärzte Inschrift „Petrus Hele me f .[ecit] Norimb.[erga] 1510“ in einer Schrift, die vor allem in den Versalien P, H und N sehr stark an zeitgenössische Druckschriften erinnert (Abb. 35a).

Das Zifferblatt zeigt als Gravur eine zwölfstrahlige Sonne, der sich außen, in zwei konzentrischen Kreiszeilen, die doppelte Stundenskala in „astronomischer“ 24-Stundenzählung anschließt (4.2, Abb. 36a). Die Stunden I bis XII sind außen in römischen, die Stunden 13 bis 24 innen in arabischen Ziffern eingraviert. Der eiserne, gebläute Zeiger der Henlein-Uhr ist an der Spitze zu einer Lilienblüte ausgearbeitet und leicht durchbrochen.



Ein Konglomerat?

Der ernüchternde Befund

Auf Basis von Aufnahmen mittels 3D-Mikro-Computertomografie (CT), 2013 im Fraunhofer „Entwicklungszentrum Röntgentechnik“ Fürth erstellt (Abb. 38), ergänzt um Streiflichtanalysen mittels Reflectance Transformation Imaging (RTI) und eine Werkstoffermittlung via Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) sowie henleinzeitliche Vergleichsobjekte, untersuchten mehrere Uhrenspezialisten zusammen mit Wissenschaftlern des Germanischen Nationalmuseums die sogenannte Henlein-Uhr. Die Federführung hatte das Institut für Kunsttechnik und Konservierung (IKK) des Germanischen Nationalmuseums. Markus Raquet und Roland Schewe vom IKK koordinierten die Untersuchungen und führten das Expertenteam zusammen. Die Treffen fanden im Juli und Dezember 2013 und zu Beginn des Jahres 2014 statt.

Ziel war es, auf kunsttechnologischem Weg und unter technikgeschichtlicher Plausibilitätsabwägung bis ins letztmögliche Detail eine Beschreibung der Bauteile, ihres technischen Zusammenwirkens sowie eine Bewertung der Homogenität und Inhomogenität von Uhrwerk und Gehäuse zu unternehmen. Auch die gelegentlich behauptete Existenz von Mikrosignaturen auf der Uhr (vgl. Kat. 14) legte eine Inaugenscheinnahme durch mehrere neutrale Personen nahe.

Ursprünglich sollte das Werk der Uhr dazu nicht auseinandergenommen, sondern unter Schonung seines historischen Gefüges examiniert und unter Heranziehung der CT-Daten analysiert werden. Es stellte sich jedoch eine erhebliche Eisenkorrosion der Bauteile heraus. Deshalb wurde die Uhr demontiert, von Korrosionsprodukten gereinigt, konserviert und wieder zusammgebaut, wobei sich neue Anhaltspunkte für die Veränderung und Datierung einzelner Bauteile ergaben.

Die Bandbreite möglicher Resultate war anfangs groß gewesen: Von der Bestätigung eines authentischen henleinzeitlichen „Originals“ von 1510 bis zur Fälschung um 1890 war alles möglich. Die Ergebnisse sind hingegen ernüchternd. Die Henlein-Uhr erweist sich als ein vielfach umgebautes, vermutlich erheblichen Teils modernes Konstrukt. Selbst der Verdacht einer kompletten Fälschung lässt sich nicht ganz zerschlagen.

Ein vorläufiger, vom Untersuchungsteam des IKK vorbereiteter und von Jürgen Ehrt und Johannes Eulitz verfasster Abschlussbericht kommt zum hier verkürzt wiedergegebenen Befund:

„Das Gehäuse der sogenannten Henlein-Uhr ist stark überarbeitet, die gesamte Wandung wurde maschinell spanabhebend verändert, anschließend nachvergoldet und erneut oberflächenbearbeitet. Die Inschrift im Deckel ist unstrittig in Fälschungsabsicht angebracht.

Offen sichtbare oder Geheimsignaturen in Art eines Monogramms „PH“ oder irgendwelcher anderen Art sind auf der Uhr nicht vorhanden.

Die generelle Zusammengehörigkeit von Werk und Gehäuse wird bezweifelt, weil Nutzungsspuren an den mechanischen Übergängen fehlen und die Verbindungs- bzw. Arretierungselemente zwischen Werk und Wandung teilweise widersinnig sind.

Auch Federhaus, Federn, Kette und Schnecke im Werk sind ursprünglich nicht zusammengehörig oder/und teils erheblich umgebaut.

Im Federhaus befinden sich anstelle der üblichen einen zwei übereinander positionierte Federn (Abb. 38). Es sind gewöhnliche Taschenuhrzugfedern des 18. oder 19. Jahrhunderts. Auch die Kette ist als Spindel Taschenuhrenkette des frühen 19. Jahrhunderts zu bewerten.

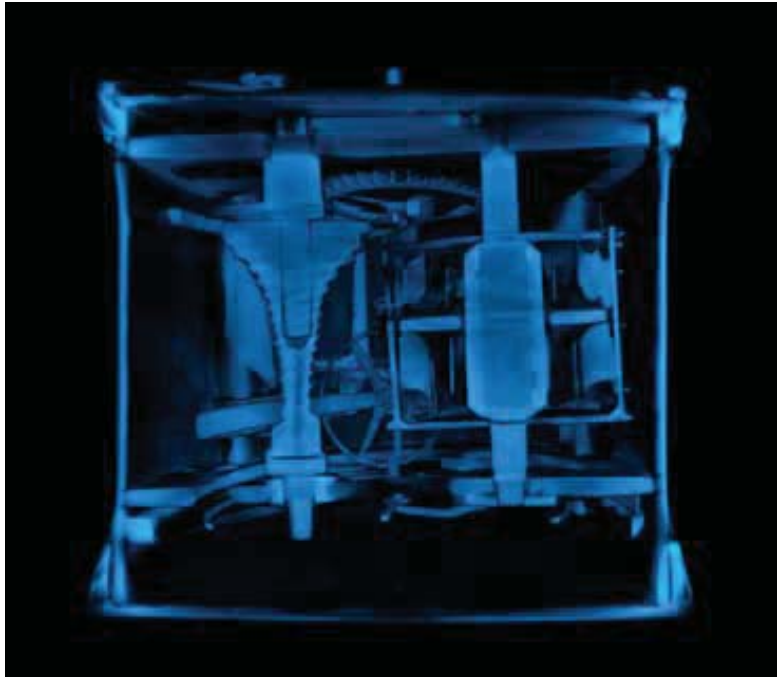
Das Federhaus wurde unter Verwendung von Bauteilen unterschiedlicher Uhren sowie von Neuteilen angefertigt. Laufspuren fehlen. Nur dem Anschein nach aus dem 16. Jahrhundert stammend wurde es der Uhr später eingefügt.

Auch an der Schnecke fehlen oftmals typische Abnutzungsspuren, allerdings sind die Schneckenumgänge brachial bearbeitet. Zudem mangelt es der Verbindung zum Federhaus an Passgenauigkeit. Insgesamt ist die Längenerstreckung von Schnecke und Schneckenrad zu kurz.

Zusammenfassend ist das Uhrwerk ein Konglomerat von Uhrenbauteilen unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlichen Alters.“

zit. nach „Abschlussbericht Dosenuhr Peter Henlein GNM Nürnberg Inv. Nr. WI 1256“ Jürgen Ehrt, Restaurator und Sachverständiger, Oldenburg und Johannes Eulitz, Mathematisch-Physikalischer Salon, Dresden; 7. Mai 2014

Ein anderes Mitglied der Spezialistengruppe, Peter Dziemba, widerspricht dieser Bewertung der Henlein-Uhr als Konglomerat. Er ist Beauftragter für Renaissance-Uhren der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie (DGC). Dziemba plädiert für eine Bewertung des Uhrwerks – mit Ausnahme der falschen Inschrift – als authentisch dem 16. Jahrhundert entstammend. Die bemerkten Passungenauigkeiten seien auch an vielen anderen historisch vergleichbaren Uhrwerken feststellbar. Nachträgliche Veränderungen, denen die Uhr zweifellos unterzogen wurde, können in guter Absicht erfolgte Reparaturen oder Modernisierungen gewesen sein. Es sei in Betracht zu ziehen, dass mit der Uhr ein Prototyp vorliege, zwar nicht



38 · 3D-Mikro-Computertomografie von Uhrwerk und Gehäuse der Henlein-Uhr, Kat. 1. Fraunhofer „Entwicklungszentrum Röntgentechnik“ Fürth, 2013

von Peter Henlein gefertigt, aber von einem anderen Uhrmacher des 16. Jahrhunderts. „Modernisierung“, „Reparatur“ und „Experiment“ seien als Bezeichnungen für das Verständnis der Uhr angemessener als die Bezeichnung „Konglomerat“.

Die Authentizitätskritische Position wiederum argumentiert mit weiteren Indizien: Es gibt Anzeichen dafür, dass sogar jene fünf Basisbauteile, die die Uhr zusammenhalten, aus verschiedenen Uhrwerken stammen: An der bodenseitigen, skelettartigen Platine und der gegenüberliegenden, zifferblattseitigen Vollplatine korrespondieren die Positionen von Lager und Bohrungen sowie der Pfeileranschlüsse auffallend schlecht. Vom Uhrmacher – provokativ „Kompilator“ – wurden solche „Schieflagen“, etwa der Federhausachse und der Schneckenachse, anscheinend in Kauf genommen, weil er mit älteren Teilen verschiedener Herkunft arbeitete. Die drei Pfeiler wurden verzapft, vernietet und zusätzlich nachträglich kupferverlötet (Abb. 19), vielleicht um der Passfehler wegen einem zu starken „Spiel“ der Lager und Werksgestellverbindungen vorzubeugen. Die winzigen Messinglager in der Vollplatine (Abb. 19, unten) sind mit sehr feinen Gewinden versehen in die eisernen Lageröffnungen eingeschraubt, was als Technik zu Henleins Zeit noch nicht geläufig war.

„Mariagen“ Wenn verschiedene Uhren heiraten

„Es ist ja bekannt und wird kaum mehr bestritten, dass Peter Henlein, dem im Jahr 1905 in seiner Vaterstadt Nürnberg ein Denkmal gesetzt wurde, die Taschenuhr erfand [...]. Es ist aber keine einzige Uhr bekannt, die beweiskräftig als von Peter Henlein angefertigt bezeichnet werden darf. Es wird auch wohl keine gefunden werden. [...] Es gibt einige wenige ältere Uhrmacher, die die frühesten Werke genau nachmachen können und für Museumszwecke gemacht haben. An Fachhochschulen gibt es Lehrer und fähige Schüler, die sich zuweilen damit beschäftigen. [...] Fälschungen dieser Art sind ja lohnend, da diese frühen Uhren nach der Einteilung, die Carl Marfels in seinen, wohl sämtlichen Uhrmachern zugänglichen Werken angegeben hat, zu den wertvollen gerechnet werden. In den Jahren 1850–1875 wurden in großer Zahl Spindeluhren aller Arten mit Aufgeld gegen Zylinder- oder Ankeruhren umgetauscht und von den Uhrmachern in den Altmessingkasten geworfen. Bedächtige trennten die silbernen Gehäuse und die silbernen Zifferblätter von den messingenen Werken [...] und was nicht eingeschmolzen wurde, wurde von findigen Käufern wieder aufgekauft, und an Goldschmiede, Graveure und Uhrmacher mit dem Auftrage weitergegeben, aus diesen nicht zusammengehörenden Teilen wieder alte Uhren zusammenzubauen. Da konnte es kommen, dass das silberne Gehäuse bei einem Uhrmacher in Strassburg, das silberne Zifferblatt bei einem Uhrmacher in Paris, das Messingwerk bei einem Uhrmacher in Wien gekauft worden war und ein Goldschmied in München die Aufgabe löste, diese Teile zu einer alten Uhr zusammenzubringen.“

Auszüge aus Frauberger 1913, S. 9–10.



39 · Henlein-Uhr, Kat. 1,
Teile des Federhauses



Besonders bedenklich stimmt das Fehlen von Abnutzungsspuren. So sind keine der typischen, abnutzungsbedingten Asymmetrien an den Zahnrädern sowie Nutzungsspuren außen am Federhaus und am Aufzugsvierkant erkennbar. Im heutigen Zustand war die Uhr sicher nicht lange in Betrieb, wenn überhaupt. Die Kernfrage bei der Bewertung all dessen lautet: Bis zu welchem Grad beruhen die beobachteten Unstimmigkeiten auf legitimen Reparaturen über die Jahrhunderte hinweg, oder auf gutwilliger „Rekonstruktion“ eines henleinzeitlichen Uhrwerks in viel späterer Zeit, oder aber auf einer Fälschung? Immerhin wiesen auch Henleins Uhren schon zur Anfertigungszeit massive Mängel auf, wenn sich etwa um 1535 eine seiner Ketten nicht auf die passungenaue Schnecke ziehen ließ (Quelle vgl. Kat. 57).

Problematische Signatur und früher Fälschungsverdacht

Herstellermonogramme oder Herstellermarken sind an dosenförmigen Kleinuhren des Henlein-Typs häufig anzutreffen. Einen ausgeschriebenen Herstelleramen, wie beim „Petrus Hele me fecit Norimberga 1510“, gibt es aber bei keiner einzigen der anderen 48 recherchierten, kleinformatigen Dosenuhren des 16. Jahrhunderts – man vergleiche das Corpus am Ende dieses Bandes. Geschweige denn taucht die zusätzliche Nennung von Herstellungsort und Herstellungsjahr auf. Die Inschrift der Henlein-Uhr liest sich somit wie ein Historienfilm, der für die dargestellte Epoche viel zu heldennah und ausführlich über Protagonisten, Ort und Tatzeit berichtet.

Wer immer die Inschrift aufbrachte, mag sich an Werken der Goldschmiedekunst orientiert haben. Goldschmiede signierten ähnlich ausführlich: „1513 / Dominus Hinricus Iserman me fecit“ heißt es auf einem Messkelch. „Israhel van Meckenem Goltsmit“ signierte der Gleichnamige auf einem Kupferstich mit Selbstbildnis um 1480/1500. Bereits von 1477 liegt eine Stifterinschrift samt Autorengravur „Wolfgangus Aurifaber“ vor. Vielleicht Nürnberg-typisch ist die noch ältere Signatur eines Silberaltärchens im Louvre um 1420: „Di Toverel [Tafel] hot gemacht Hensel Goltschmid von Nurenberg ein Sigerstorfer. Genat pro eo“. Gleichwohl, Peter Henlein war eben kein Goldschmied und die Uhr sicher keine heilige Stiftung, sondern ein eher bescheidenes, aber effektvolles Gebrauchsgerät. Abgesehen von gelegentlicher lokalpatriotischer Gegenwehr wurde ihre Originalität schon seit dem Auftauchen 1897 angezweifelt. Die Zweifler begründeten dies aber nie, so stellt Klaus Maurice bereits 1976 fest. Der traditionellen Kritik an der Inschrift haftet deshalb etwas unsachliches, apodiktisch Rechthaberisches an. Was spricht nun tatsächlich gegen sie?



40 · Henlein-Uhr, Kat. 1, Detail der Signatur
im Deckel, wohl spätes 19. Jh.

1. Stil , Form, Inhalt. Die Inschrift ist auffällig markant, nennt aber inhaltlich anspruchslos „bürokratisch“ nur die harten Fakten des Wer, Wann, und Wo. Die anderen zeitgenössischen Kleinuhren mit Inschriften sind entweder noch dezenter mit lediglich gestempeltem Herstellermonogramm versehen (z.B. Meister „HH“, Kat. 6) oder im Gegensatz von wirklich anspruchsvoller epigrafisch-literarischer Art, etwa bei den Uhren des Jakob Zech (Kat. 10, 11) oder der sogenannten Kanffer-Uhr (Kat. 9). Lediglich aus Frankreich kennen wir etwas später ähnliche Namensnennungen (z.B. Kat. 5).

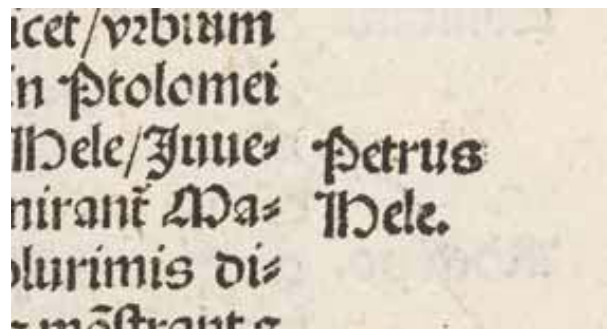
Der Letterntyp der epigrafisch gemeinten Inschrift lehnt sich auffällig an die Textpassage in Cochläus' Henlein-Lob von 1512 an, dem wir das Wissen um Peter Henleins Pionierleistung verdanken. Dies beobachtete erstmals Ernst Zinner 1954 (vgl. Kat. 58 und Abb. 40, 41). Solche von der spätgotischen Buchdrucktypografie geprägten Schriften sind in epigrafischen Inschriften der Frührenaissance aber ungewöhnlich. Bei einer Inschrift – und als solche ist die Signatur der Henlein-Uhr zu verstehen – würde man um 1510 eher eine Antiqua erwarten. Hatte folglich ein späterer Inschrift-Graveur direkt die Cochläus-Seite als Vorlage auf seinem (Fälscher-)Tisch und unter Vorspiegelung von Authentizität seine Henlein-Schrift nach Vorbild der Cochläus-Lettern erfunden?

Die Namensansetzung „Hele“ war zu Lebzeiten Henleins nicht etabliert. Peter Henlein hieß in seinem Nürnberger Alltag nie „Hele“. Die Schreibweise taucht exklusiv (druck)schriftlich zuerst in Cochläus' Henlein-Lob auf (Kat. 58), dann erst wieder im Manuskript Johann Neudörfers 1547 und bei Doppelmayr 1730 (Kat. 59). Bis Mitte des 19. Jahrhunderts verbreitet sie sich dann als Standardansetzung in literarischen Henlein-Nennungen. Auch hier erweist sich der – literarisch bewanderte – Inschriftenautor wieder stark inspiriert von der Cochläus-Stelle, also von ausschließlich schriftlichen Henlein-Quellen.

2. Der Anbringungsort. Die Anbringung der Inschrift innen im losen Deckel irritiert. Andere zeitgenössische Uhren sind entweder direkt am Werksgestell auf der Platine – also auf ewig mit der technischen Leistung verbunden – oder gut sichtbar außen am Gehäuse signiert. Selbst bei der auch im Deckel monogrammierten Caspar-Werner-Uhr (Kat. 46) ist der dortige Deckel fest per Scharnier mit dem Gehäuse verbunden. Ein loser Deckel wie bei der Henlein-Uhr kann hingegen schnell verloren gehen und damit auch die Nachricht über den Urheber. Der Signierort ist somit ungeeignet. Beispiele für ähnliche Anbringung im losen Deckel stammen erst aus jüngerer Zeit wie jene des Meisters SB von „1574“ (vgl. M40 im Anhang).

3. Technische Irritationen. Das Innere des Bodendeckels ist stark verkratzt und von Rissen durchzogen (Abb. 35a): Schäden, die naturgemäß erst im Lauf der Jahrhunderte nach 1510 entstanden, obwohl die Inschrift vorgibt, 1510 angebracht worden zu sein. Nun laufen diese Kratzer aber nicht in die Inschrift hinein oder verformen deren Flanken. Die Inschrift liegt vielmehr über diesen Schäden, wurde gewissermaßen in sie hineingraviert, auch dies ist ein Indiz für ihre späte Aufbringung.

Gut sichtbar sind die Spuren eines radikalen, spanabhebenden Abdrehens der äußeren Gehäusewandung auf einer Metaldrehbank, samt der Rattermarken, die vom unsachgemäßen Abdrehen durch stoßweises Vibrieren des Drehmeißels herrühren (Abb. 37). Die Wandungsstärke nimmt erst an den Wandungsändern, dort wo Deckel und Zifferblatt aufsitzen, erheblich zu, nur dort ist die ursprüngliche Wandungsstärke erhalten. Dieses radikale Purifizieren der Wandung dürfte einen engen Bezug zur Inschrift haben, die ja behauptet, die Uhr sei 1510 entstanden: Die Gehäuse fast aller bekannten gleichförmigen Dosenuhren sind ornamentiert, tragen figürliche Motive oder Inschriften (vgl. Kat. 3–13), anhand derer sich die Uhrehäuser ornament- oder stilgeschichtlich auf ein bis drei Jahrzehnte genau datieren lassen. Vermutlich stand dieser ursprüngliche Gehäusedekor der Henlein-Uhr in merklichem Zeitkontrast zur Behauptung der Signatur, die Uhr sei 1510 entstanden. Ornament oder Dekor sind deutlich jünger gewesen. Deshalb drehte man den jüngeren Dekor grob ab, um jedem Misstrauen an der Frühdatierung vorzubeugen.



41 · Detail aus Johannes
Cochläus: Lob Peter Henleins,
1511/12, Kat. 58

4. Der frühe Verdacht. Es gibt keinerlei Erwähnung der Henlein-Uhr vor 1897. Wo war sie samt ihrer spektakulären Signatur seit Mitte des 19. Jahrhunderts, als der Name Peter Henlein schnell an Berühmtheit gewann? Immerhin wurde Henlein schon seit 1842 in der Walhalla verehrt (Kat. 61). Hätte das so überdeutlich signierte Zeugnis eines Walhalla-Helden so lange unbemerkt und unpubliziert im Verborgenen bleiben können? Selbst beim Erwerb der Uhr durch das Germanische Nationalmuseum 1897 und noch längere Jahre danach schweigen sich Museum und Fachwelt über die vorgeblich spektakuläre Uhr aus. Auch bei den Feierlichkeiten zum angeblich 400-jährigen Erfindungsjubiläum der Taschenuhr im Jahr 1905 (Kat. 64–67) erfuhr sie keine Würdigung, ja wurde regelrecht unter dem Tisch gehalten. War sich hier die Fachwelt bereits im Stillen einig über ihre Fragwürdigkeit?

Eine spekulative Chronologie der Henlein-Uhr

Die Henlein-Uhr ist eine sogenannte Mariage (französisch für „Verheiratung“) aus ursprünglich nicht zusammengehörigen Bauteilen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Einbringungsmotivation. Während manche Teile gutwillige Reparaturen sein können, scheinen spätere Veränderungen in Fälschungsabsicht unternommen worden zu sein. Solche Bauteile und Arrangements im Uhrwerk überwiegen. Dass die Uhr in ihrem stückwerkhaften, manipulierten Zustand vor dem Erwerbszeitpunkt 1897 überhaupt jemals gangfähig war, ist zu bezweifeln.

1530/80 Dem Grundprinzip ihres Uhrwerks und ihrer Gehäuseform nach gehört die Henlein-Uhr zum Typus der kleinen dosenförmigen Räderuhren, wie er im Zeitraum zwischen 1530 und 1600 in hoher Zahl gefertigt und – auch als Porträtattribut datierbar (vgl. Kat. 21, 23, Abb. 42, 43, 45) – in ganz Europa von England bis nach Italien Verbreitung fand. Als vermutlich ursprüngliche Bauteile sind allerdings nur das Werksgestell – und auch dieses womöglich aus mehreren Uhren kompiliert – sowie einige Räder zu identifizieren. Auch das gravierte Zifferblatt und die Schnecke dürften aus dem 16. Jahrhundert stammen. Gute Gründe sprechen auch für eine grundsätzliche Authentizität des später purifizierten Gehäuses.

Zwischen 16. und 18. Jh. (?) Der Zeiger könnte aus dem 17. oder 18. Jahrhundert stammen. Auch die Kupferverlötungen sind technikgeschichtlich ein altes Verbindungsverfahren, später waren Lote aus anderen Legierungen üblich. Nachweislich gutwillige Reparaturen der Uhr zu einem frühen Zeitpunkt sind durch spätere Maßnahmen aber verunklärt.

Mitte 19. Jh. (?) Jetzt erst wurde die Uhr aus Bauteilen verschiedener Renaissanceuhren kompiliert. Das Federhaus wird aus besonders vielen Bauteilen behelfsmäßig gebastelt. Die Federn selbst und die Kette stammen aus dem Ersatzteifundus industriell gefertigten Uhrmacherequipments.

Kurz vor 1897 Im Vorlauf – oder sogar in Vorbereitung – für einen betrügerischen Verkauf an das Germanische Nationalmuseum wurde die Uhr durch das maschinelle Entfernen des Wanddekors chronologisch neutralisiert und die Bodeninschrift in Fälschungsabsicht mit Nennung Henleins angefertigt.

Lit.: Eine ausführliche technische Analyse der Henlein-Uhr durch das Autorenkollektiv Peter Dziemba, Jürgen Ehrh, Thomas Eser, Johannes Eulitz, Dietrich Matthes, Roland Schewe und Markus Raquet ist für den „Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums“ 2015 in Vorbereitung. | für die Diskussion zur Inschrift danke ich Peter Zahn, München und Oliver Duntze, Berlin. | zum Typus und zur überlieferten Gruppe dosenförmiger Räderuhren: Verzeichnis von Dietrich Matthes, im Anhang dieses Bandes | zu Goldschmiedesignaturen: Kohlhaußen 1968, S. 205, Nr. 221, 166, 429; Goldene Pracht 2012, Nr. 119, 153, 155 | zur Inschriftenkritik: u.a. Albrecht [um 1916], Taf. 17; Zinner 1954, S. 9; Maurice 1976, S. 88.



42 · Gustav Eilers nach Hans Holbein d. J.,
Bildnis des Georg Giese von 1532, 1879, Kat. 21



43 · Bernardino Lanino, *Bildnis Cassiano dal Pozzos des Älteren*, 1558



44 · Christoph Amberger, Bildnis des Ulrich Ehinger,
um 1532, Kat. 22



45 · Hans Mielich, Bildnis des Pankraz
von Freyberg, 1545, Kat. 23



46 · Oberrheinischer Meister, Bildnis eines Unbekannten,
1567, Kat. 24



47 · Maso di San Friano, Bildnis eines toskanischen Edelmanns, um 1558

Kleinuhren um und nach Henlein

Verbreitung und Varianten
von Dosen- und Bisamapfeluhren
im 16. Jahrhundert



Dosenuhren vom Typ der „Henlein-Uhr“ waren von Anfang an technische Luxusartikel mit europäischer Verbreitungsdimension. 1532 porträtierte der seinerzeit berühmteste Bildnismaler Europas, Hans Holbein der Jüngere, in London den Danziger Kaufmann Georg Giese (Kat. 21, Abb. 42, 48, 49). Unter den Gegenständen, die Holbein dem Unternehmer als Attribute kaufmännischer Tüchtigkeit auf den Tisch legt, befindet sich eine dosenförmige Räderuhr exakt jenen Zuschnitts, den man von der Henlein-Uhr her kennt. Einen kleinen Unterschied macht lediglich das seitliche Türchen, durch das man ins Innere der Giese-Uhr schauen konnte. Solche Seitentürchen sind weniger von deutschen als von französischen oder niederländischen Stücken her bekannt. Sie dienten der Kontrolle der Gangreserve. Auch die Montmorency-Uhr hat ein derartiges Türchen (Kat. 5).

Kleinuhren als Gemäldeattribute

Es ist müßig zu rätseln, ob der Danziger Giese eine entsprechende Uhr zu Hause in Ostpreußen oder erst in London erworben hat, oder ob Holbein sie aus seiner Heimat Basel kannte. Dosenuhren des Henlein-Uhr-Formats finden sich seit den 1540ern von Nordengland bis nach Oberitalien, vertraut man den zahlreichen Gemälden, die sie als Attribute für Vergänglichkeitsbewusstsein und Gottesvertrauen der Dargestellten und zugleich als schicke Statussymbole patrizisch-adeliger oder gelehrter Stände und wirtschaftlicher Eliten zeigen. Um in England zu beginnen: Der Holbein-Nachfolger Hans Eworth malte eine solche Uhr um 1555 auf das Bildnis der Mary Neville, Baronin von Dacre (Ottawa, National Gallery of Canada, Inv. 3337). Von 1558 datiert das Bildnis Cassiano dal Pozzos des Älteren (Rom, Musei Capitolini, Pinacoteca, Inv. PC 252, Abb. 43), worauf sich unten in der rechten Ecke eine dosenförmige Uhr mit hölzernem Futteral und mahnender Inschrift „Nil preciosius n(ec) velociosus“, nichts sei wertvoller, aber auch flüchtiger als die Zeit, befindet (Abb. 50). Dem Stil nach malte das Cassiano-Porträt der norditalienische Maler Bernardino Lanino. Cassiano war im Umfeld der Herzöge von Savoyen tätiger Diplomat und Jurist sowie langjähriger „Presidente del Senato



48 · Hans Holbein d.J., *Bildnis des Georg Giese*, 1532, *Detail: Dosenuhr*



49 · Gustav Eilers, *Bildnis Giese*, nach Holbein d.J., 1879, *Detail: Dosenuhr, Kat. 21*

di Piemonte“. Zu Beginn der 1550er Jahre war er angeblich als piemontesischer Botschafter auf einem oberdeutschen Reichstag. Brachte er von dort seine Dosenuhr mit in den Süden?

Weniger wissen wir von zwei anderen Uhrenträgern auf Bildnissen dieser Jahre. Das Londoner Science-Museum erwarb 2009 das schon länger bekannte, italienische Porträt eines Edelmanns, der versuchsweise gar als Herzog Cosimo I. de Medici (1519–1574) galt, wofür die Anzeichen aber spärlich sind. Die toskanische Herkunft von Bild und Abgebildetem leuchten aber ein, dahingestellt, ob es sich um Cosimo und noch dazu „the world's oldest painting to feature an image of a watch“ handelt (Abb. 47, 51, zur Datierung anderer, womöglich ältester Gemälde mit Kleinuhrendarstellungen vgl. Kat. 21, 22). Der Porträtierte hat eine regelrechte Uhrensammlung um sich aufgebaut. In der Rechten hält er eine flache, vielleicht bereits um den Hals zu tragende Uhr mit durchbrochenem Deckel und Aufzugschlüssel an blauem Seidenband. Auf dem Tisch steht eine gefußte Dosenuhr mit Alarmaufsatz, etwas weiter im Hintergrund das zugehörige Futteral. Datiert wird das Maso di San Friano zugeschriebene Uhrensammler-Porträt um 1558.

Wiederum wenig später wurde – nun nördlich der Alpen – eine imposante Präsentation des neuen Modeschmucks Halsuhr gemalt (Kat. 24, Abb. 46, 52). Unbekannt sind Name und Lebensumstände des 35-jährigen, gut genährten Mannes mit Barett, der in seinem 1567 datierten Bildnis inschriftlich eine Fülle an literarischen Zitaten, Sprichworten und Floskeln zu Tod und Vergängnis anführt, die alle im zentralen Motiv seiner ovalen Halsuhr als Vanitas-Symbol kulminieren.

Mit den Bildnissen Ulrich Ehingers (Kat. 22, Abb. 44, 53) und des Pankraz von Freyberg (Kat. 23, Abb. 45, 54) weisen schließlich zwei etwas ältere, prächtige Gemälde der deutschen Renaissancemalerei wieder in Holbeins Ära der 1530er und 1540er zurück – und mit ihren Uhrenattributen zugleich zurück nach Süddeutschland, in die mutmaßliche Ursprungsregion solcher Kleinuhren. Wechselweise sind im Ehinger- und im Freyberg-Porträt beide mit Henlein assoziierten Gehäuseformen vertreten: Bei Ehinger der Bisamapfel (Kat. 2, 14–18) und beim Freyberger die häufigere Dosenform (Kat. 1, 3–13).

Das Ehinger-Bildnis darf sich mit Holbeins Giese über den Rang streiten, die älteste gemalte Darstellung einer transportablen Kleinuhr, also einer Taschenuhr, als Accessoire eines Porträtierten zu sein. Der 1485 geborene Konstanzer Patrizier Ulrich Ehinger war in den 1520ern als Handelsmann und Welser-Faktor in Spanien aktiv. Geldgeschäfte vernetzten ihn mit den höchsten Kreisen, darunter Kaiser und Fugger. 1531 wurde er zum Ritter des Santiago-Ordens ernannt, im Gemälde vom leuchtend-roten Santiago-Ritterkreuz auf der Brust verkörpert. Ehinger starb jung bereits 1537 in Valladolid, war zwischenzeitlich jedoch nach Augsburg zurückgekehrt, wo ihn um 1532 der Augsburger Porträtmaler Christoph Amberger im vorliegenden Bild porträtierte. Die Analyse des Gemäldes von Annette Kranz deutet das Attribut in Ehingers linker Hand (Abb. 53) als goldenen Kompass, dessen Nadel in Richtung des Porträtierten weist und als Ausweis der Weltläufigkeit Ehingers gelte. Hingegen hatten bereits ältere Autoren in dem kugelförmigen Gegenstand eine Uhr erkannt. Angesichts der frappanten Ähnlichkeit mit Bisamapfeluhren überzeugt diese ältere Deutung vollauf: Die Uhr in Ehingers Hand, mit ihrer eingeschnürten Kugelform, um den scharniervverbundenen Deckel aufzunehmen, und ihrem noppenversehenen Zifferblatt steht den für Nürnberg in einer



50 · Bernardino Lanino,
Bildnis Cassiano, 1558,
Detail: dosenförmige Uhr



51 · Maso di San Friano, *Bildnis eines Toskaners*, um 1558, Detail: Hals- und Dosenuhr mit Futteral

Quelle als „Pysin Apffel“ 1524 belegten und in Objekten um 1530 erhaltenen Beispielen sehr nahe, auch wenn die erhaltenen Bisamapfeldeckel immer durchbrochen sind (vgl. Kat. 2, 15, 16). Bemerkenswert ist im Kontext des Ehinger-Bildnisses, dass solche Nürnberger Kleinuhren der 1520er Jahre seitens des Rates als Geschenke an Ehrenpersonen „mittleren“ Standes vorgesehen waren. Die Beschenkten arbeiteten zwar eher im Hintergrund politischer Entscheidungen oder waren „Whistleblower“; der Kontakt zu ihnen und ihr Wohlwollen waren freilich umso wichtiger. Sicher ist es nur ein Zufall, aber just in jenes spanische Valladolid, wo Ehinger in den 1520er Jahren wirkte, verschenkte der Nürnberger Rat 1523 „zwey selbgeend orologia“ (vgl. den Quellennachweis, S. 202–203).

Nicht dem städtischen, wie Ehinger, sondern dem ritterlichen Landadel entstammt Pankraz Freiherr von Freyberg, der dem Betrachter seines 1545 datierten Bildnisses eine zeitgenössische Dosenuhr regelrecht entgegen hält (Kat. 23, Abb. 45, 54). Ihre zylindrische Form ist gut erkennbar, der Stundenzeiger steht auf der „I“, auch wenn sich der Maler Hans Mielich des kleinen Maßstabs wegen nicht an eine exakte 12er-Stundenskala hielt. Den typischen Sonnenstrahlenkranz, wie ihn die Zifferblätter fast aller Uhren dieses Typs aufweisen, hat Mielich deutlich wiedergegeben. Die angedeuteten Gehäuseseiten sind ornamental graviert wie bei den erhaltenen Dosenuhren. Im ikonografischen Konzept platziert Mielich die Uhr in direkter Nähe zu Pankraz' Siegelring mit dem Wappen der Familie Freyberg. Standes- und Vanitasbewusstsein, wofür Uhren generell als Symbol der verrinnenden Lebenszeit stehen (vgl. Kat. 87, Abb. 89), liegen somit in einer Hand nah beisammen. Klaus Maurice sah in dem kühlen, ambitionierten, mit Raffinesse gemalten Bild und seinem Motiv die „erste Darstellung einer tragbaren Uhr“. Zum Anfertigungszeitpunkt lebte Freyberg wechselweise am Münchner Herzogshof, auf Burg Hohenaschau im Chiemgau und im oberbayerischen Aibling, war Höfling, hoher bayerischer Beamter und Landadeliger zugleich. Biografisch blieb er in der von Reformationswirren geprägten Jahrhundertmitte politisch wie menschlich nicht unbeschadet.

Lit.: Zu frühen Kleinuhren als Gemäldeattribut: Morpurgo 1954, S. 80–81, Abb. 10–11; Maurice 1976; Flechon 2011; Abeler 1980, S. 41–45; Tait 1987, S. 9–24 | unbekanntere Beispiele für Uhrenattribute in der englischen Renaissance malerei aktuell in: Elizabeth I 2013 | zur Vanitas-Ikonografie von Uhrenattributen viele Bildbeispiele bei Chapuis 1954.



52 · Oberrheinischer Meister, *Bildnis eines Unbekannten*, 1567, Detail: Halsuhr, Kat. 24



53 · Christoph Amberger, *Bildnis des Ulrich Ehinger*, um 1532, Detail: Bisamapfeluhr, Kat. 22



54 · Hans Mielich, *Bildnis des Pankraz von Freyberg*, 1545, Detail: Dosenuhr, Kat. 23



55 · Die frühe Walters-Uhr, um 1530/50, Kat. 3



56 · Valeran-Uhr, um 1540/50, Kat. 4



57 · Montmorency-Uhr, um 1570/80, Kat. 5



58 · Dosenuhr des „Meister HH“, um 1530/40 und um 1560 (Aufsatz), Kat. 6



59 · Clemens-Uhr, um 1550/60, Kat. 7



60 · Culemann-Uhr, um 1530/50 und um 1580/1600 (Zifferblatt), Kat. 8



61 · Kanffer-Uhr, 1583, Kat. 9





63a · Melancthon-Uhr, 1530, Kat. 2



63b · Inschrift der Melancthon-Uhr

Typus und Typen: Die kleinformatige Dosenuhr oder Drum Shaped Watch

Stellt man hinten, dass es sich bei der „originalen“ Henlein-Uhr (Kat. 1) nicht unbedingt um ein Original handelt, darf durchaus von einem „Henlein-Format“ als verbreitetem Typ der kleinformatigen Dosenuhr zwischen 1530 und 1600 die Rede sein. Die heute nachweisbaren knapp 50 Exemplare sind im Corpus von Dietrich Matthes im Anhang dieses Bandes zusammengestellt.

Was nun kennzeichnet diesen Henlein-Typ? Zunächst einmal sind es kleine Uhren; was im Deutschen mit einem Begriff gar nicht so leicht zu benennen ist, während im Englischen zwischen „clock“ (groß) und „watch“ (klein, tragbar) ebenso unterschieden wird wie im Französischen zwischen „horloge“ (groß) und „montre“ (klein, tragbar). Von solchen „montres“ liest man in einer französischen Quelle, die das Inventar des Kunstsammlers Florimond Robertet 1532 aufstellte. Die Terminologie für die neue Uhrengattung Taschen- oder Kleinuhr entwickelte sich zu Henleins Lebzeiten also aufs Jahr genau zeitgleich mit dem Auftauchen des Dosenuhrattributs in der Porträtmalerei.

Dosenuhren vom Henlein-Typ bestehen immer aus einem zylindrischen, vergoldeten Messinggehäuse, in der Regel etwas breiter als hoch, mit abnehmbarem Bodendeckel. Ihre Gehäusewandungen und der Boden sind fast immer mit ornamentalen oder figürlichen Gravuren geschmückt. Bei den ornamentalen dominieren strenge Eichenlaub- und Akanthusmotive die frühen Jahrzehnte zwischen 1530 und 1550 (Kat. 3, Abb. 55, 64a), dann abgelöst von Geometrischem wie Knotenflechtwerk, Arabesken, Maureske und dann Beschlagwerk (Kat. 4, 5, Abb. 56, 57), dem Jahrhundertende zu kommt wieder „blumigeres“ Blatt- und Laubwerk auf (Kat. 9, Abb. 61). Unter den figürlichen Motiven gibt es wahlweise Mythologisch-Antikes, seien es Triumphzüge (Kat. 13, Abb. 65a) und Göttergestalten, oder die sehr verbreiteten Porträt-Tondi, manchmal auch in Kombination (Kat. 6, Abb. 58, Kat. 7, Abb. 59), wie sie in Architektur und Kunsthandwerk vor allem in den 1520er bis 1550ern beliebt waren. Inschriften und Datierungen kommen ebenso vor, wenn auch seltener; später ganz entsprechend der Kleinmeistergrafik des ausgehenden Jahrhunderts tauchen sogar Jagdmotive auf.

Standardmotiv bei allen Zifferblattdekorationen der Henlein-Typen ist die sechs- oder zwölfstrahlige, wechselweise aus geraden und züngelnden Strahlen gebildete Sonnengloriole (Abb. 16, 55, 58, 59, 61, 64b, 65b).



64a · Frühe Dosenuhr des Metropolitan Museums, Wandungsdekor



65a · Marfels-Uhr, 1554, Triumphzug, vgl. Kat. 13



65b · Marfels-Uhr, 1554, Zifferblatt,
vgl. Kat. 13



64b · Frühe Dosenuhr des Metropolitan Museums,
Zifferblatt

Sie dürfte von etwas älteren Räderuhr-Zifferblättern des Spätmittelalters herühren. Prägnant ist sie zum Beispiel im weit verbreiteten Kalender Johannes Regiomontans, gedruckt 1474, als Instrumententafel abgebildet. Auch für die umlaufende Stundenskalierung gibt es einen Standard, wenngleich weniger streng eingehalten wie beim Sonnenmotiv: Die meisten Dosenuhren des Henlein-Typs haben eine doppelte, innere und äußere, zweimal 12-stündige Stundenskala. Der äußere Stundenring zeigt die Stunden von I bis XII in römischen Ziffern, der innere die Stunden von 13 bis 24 in arabischen Ziffern nummeriert. Oft sind über den Zeichen kleine Noppen angebracht, um auch im Dunkeln durch Abgreifen der Zeigerposition die aktuelle Stunde haptisch ermitteln zu können. Die Skalierung sagt viel über die maximale Gangdauer der Uhr aus: Stücke mit zweimal 12-stündigem Zifferblatt dürften in der Regel nur gut 12 Stunden gelaufen sein, bevor man sie wieder aufziehen musste. Anzeigen mit der kompletten astronomischen Tageslänge von 24 Stunden hatten eine ebenso lange Gangdauer. Ein schönes, verhältnismäßig junges Beispiel ist die Hannoveraner Culemann-Uhr (Kat. 8, Abb. 60) mit ihrem emaillierten Silberzifferblatt.

Die Uhrwerke des Henlein-Typs, seien es Dosen- oder Bisamapfeluhren, sind im Werksaufbau weitgehend baugleich mit der im vorangehenden Kapitel erläuterten Henlein-Uhr (vgl. z.B. Abb. 67, 68, 76d): Zwischen einer skelettieren äußeren und einer massiven zifferblattseitigen Platine, die mit drei fast immer gefasten oder profilierten Pfeilern das Werksgestell bilden, sind Federhaus, Schnecke und Rädergruppe der Hemmung in stets gleicher Anordnung eingebaut. Differenzierungskriterien sind allenfalls:

- Radunrast (Abb. 20, 30) oder Balken/Löffel-Unrast (Abb. 66)?
- Schnittmuster der skelettieren Platine: Es gibt gefaste oder ungefaste Platinenrandkonturen, Platinen mit oder ohne dekorative Ausbuchtungen am äußeren Reif, gerundete oder eckige Lagerträger etc.



66 · Bodenplatte und Werk der frühen Walters-Uhr, 1530/50, Kat. 3

- Kantenform der Pfeiler: ungefast, durchgehend gefast, abgesetzt gefast, profiliert oder balusterförmig?
- Offene oder geschlossene Federhäuser: Bei besonders kleinformatigen Stücken kann die Bandfeder ohne Gehäusewandung „offen“ liegen.
- Position der Lagerarm-Fixierung: Üblicherweise sind die ins Uhreninnere ragenden „Ausleger“ der Lagerarme auf einen Pfeiler aufgesteckt befestigt (Abb. 67), manchmal aber auch separat mit den Platinen verzapft (Abb. 68).
- Anteil an messingenen anstatt eisernen Bauteilen: Gemäß der Fortentwicklung im Uhrmacherhandwerk nahm der Einsatz von Messing bei jüngeren Stücken zu, dies kann aber auch von späteren Reparaturen herkommen.

Seriöserweise ist eine relative Chronologie oder Werkstättenlokalisierung trotz dieser Unterschiede nicht möglich. Ein glatter Pfeiler kann, aber muss nicht auf eine Frühdatierung weisen, ebensowenig ein balusterförmiger auf eine späte. Die Uhrwerke des Henlein-Typs müssen deshalb relativ vage in den Zeitraum zwischen 1530 und 1580 datiert werden, lediglich die Gehäusedekore erlauben feinere Bestimmungen.

Wie lange hielt sich dieser Dosenuhrentyp in Art der Henlein-Uhr? Carl Weaver Mitman, Hauptkonservator am damaligen United States National Museum, Washington D.C., verglich 1926 Henleins „Erfindung“ und ihren technischen Reiz mit der Erfindung des Automobils im frühen 20. Jahrhundert, dessen Technologie anfangs auch sehr „simpel und roh“ gewesen sei. Der Vergleich stimmt auch in gegenteiliger Hinsicht. Der Henlein-Typ hielt sich maximal bis in die Jahre um 1600, als seine schmiedartig-eisernen, „simplen und rohen“ Werke als allzu plump empfunden wurden, verglichen mit konkurrierenden kleinformatigen, immer



67 · Gehäuse und Werk der Henlein-Uhr, Kat. 1



68 · Werk der Kanffer-Uhr, 1583, Kat. 9

flacheren und mehr und mehr aus Messingteilen oder Silber und Gold gefertigten Kleinuhren (vgl. Kat. 48, 49). Eventuell entstanden letzte Dosenuhren vom Henlein-Typ noch bis etwas weiter ins 17. Jahrhundert hinein. Das Schweizerische Landesmuseum in Zürich verwahrt eine Dosenuhr (Inv. LM 24637, Abb. 69, 71), deren Werk mit dem Berner Bären gemarkt ist, ganz ähnlich einer von I. Gillier monogrammierten, 1628 datierten und mit demselben Bären versehenen Miniatur-Wanduhr in der Sammlung Kellenberger des Winterthurer Gewebemuseums (Inv. 368). Gleichwohl war der Henlein-Typ technisch und ästhetisch bereits im späten 16. Jahrhundert ein Oldtimer.

Lit.: Dosenuhrtypus mit Beispielen bei Maurice 1976, Kat. 474-499 | zu den „montres“ im Robertet Inventar: Baillie 1951, S. 9 | Regiomontanus 1474 | Zitat nach Mittmann 1926 | Verweis auf Gillier-Uhr frdl. Hinweis von Brigitte Vinzens, Winterhur.



69 · Zürcher Dosenuhr mit Alarmwecker

Vorläufer Zech?

Doch welchen Vorläufern und typologischen Anregungen verdanken wir den Henlein-Uhrentyp? Unter den mathematisch-technisch bewanderten Schmieden mobiler Uhren des frühen 16. Jahrhunderts war der Prager Uhrmacher Jakob Zech die herausragende Persönlichkeit. Biografisch wissen wir ähnlich viel über Zech wie über Henlein. Der 1540 verstorbene Zech dürfte etwa gleich alt gewesen sein. Vergleichbar sind auch Henleins und Zechs „Wartungsaufgaben“, mit denen sie ihre Heimatstädte zur Pflege von Großuhren beauftragten. Zechs Servicevertrag war allerdings um einiges ehrenwerter als jener Henleins, der lediglich an der Nürnberger Rathausuhr und Großuhren in Lichtenau und Hersbruck werkelt. Zech hingegen betreute seit 1515 die legendäre astronomische Uhr am Altstädter Prager Rathaus, die damals bereits etwa 100 Jahre alt und eine Prager Sehenswürdigkeit war.

Zechs wichtigsten erhaltenen Werkkomplex bilden vier trommelförmige, auf den ersten Blick der Henlein-Uhr gleichende, aber doppelt bis vierfach größere Tischuhren, die sämtlich datiert und von Zech signiert zwischen 1525 und 1528 entstanden. Sie befinden sich heute in London, Society of Antiquaries (LDSAL 131, „1525“, Dm. 24 cm), Prag, Muzeum Hlavního Mesta (derzeit verschollen?, „1525“, Dm. 11,5 cm), Dresden (Kat. 10, Abb. 62) und Berlin (Kat. 11, Abb. 70).

Zechs Uhren sind Prototypen oder Vorbilder des anschließend so beliebten Formtyps „Dosenuhr“ vom Henlein-Zuschnitt. Sie sind sämtlich individuell gekennzeichnet, sowohl den Hersteller betreffend als auch Empfänger oder Beschenkte.



70 · Berliner Zech-Uhr, 1528, Kat. 11

Besitzer oder Schenker waren böhmische und polnische Adelsgeschlechter (Kat. 11), die anscheinend für Fürstentreue belohnt wurden oder diese anboten, sowie der polnische König Sigismund I. und seine Gemahlin Bona Sforza, denen das Londoner Exemplar gehörte. Diese Londoner Zech-Uhr ist die mit Abstand größte und komplexeste. Ihre Indikationen lassen am Zifferblatt aktuelle astrologische Konstellationen gleich mit Bewertungen als „Bonum“ über „Medium“ zu „Malum“

ablesen. Andere Inschriften auf Zechs vier Uhren gemahnen an den Tod: „es kommt die Zeit, du musst davon, du hast gut oder schlecht getan“; oder reimen witzig über den Hersteller: „als man zählt 1527 Jahr, da machet mich Jakob Zech, das ist wahr“. Auch Superlativ-Thesen stellten den Zech-Komplex früh ins Rampenlicht. Die Londoner Zech-Uhr galt im 18. Jahrhundert eine Zeit lang als „älteste Federzug-Uhr“; so betitelt 1779 von Daines Barrington.

Hauptcharakteristikum von Zechs Uhrwerken – und Distinkt zu späteren Dosenuhren – ist, dass sie ihr Meister konsequent signierte oder mit einer eingeschlagenen Meistermarke versah. Zechs Anbringungsort für solche Marken sind kleine Ausbuchtungen an der durchbrochenen Platine, dort, wo der Uhrenbenutzer beim Aufziehen Zugang zum Werk hat. Bei kleineren, etwas jüngeren Dosenuhren setzt sich diese Markenpraxis Zechs wenig später fort (Abb. 71, 72). Ebenfalls in Zechs Nachfolge wurden ab den 1530ern solche größeren, trommelförmigen Tischuhren mit Durchmessern über zehn Zentimetern und oft astronomischen



71 · Zürcher Dosenuhr, Marke mit Berner Bär



72 · Marke „C“ und Pyr auf der Platine der frühen Walters-Uhr, Kat. 3

Indikationen höfische Mode. Besonders prächtig sind die vom Augsburger Jakob Marquart signierte Tischuhr im Adler-Planetarium Chicago um 1560 und die Ottheinrichsuhr im Bayerischen Nationalmuseum um 1540, gefertigt möglicherweise vom Hofuhrmacher Jörg Leberer.

Die großen Dosenuhren vom Zech-Typ gab es im Lauf des 16. Jahrhunderts zeitlich parallel neben dem kleineren Henlein-Typ. Die Chronologie legt gleichwohl nahe, Zechs vier Uhren aus der Mitte der 1520er Jahre zum eigentlichen Urtyp für beide Entwicklungen zu erklären. Zechs Werkaufbau und Baugruppen – also Plattenform und -anordnung, Werksgestell, Räderwerk, Federhaus-Schnecke-Position u.a. – gleichen den kleineren Uhren vom Henlein-Typ aufs Haar. Und Zechs zwischen 1525 und 1528 gefertigte „Prototypen“ gehen der sicheren Erstdatierung des kleinformatigeren Henlein-Typs ein wenig voraus. Diesen gibt es gesichert erst seit etwa 1530, belegt durch die Attribute auf Giese- und Ehinger-Bildnis um 1532 (Abb. 42, 44). Wenn überhaupt lokalisierbar, dann wurde die Dosenuhr also in Prag und nicht in Nürnberg erfunden, wobei der Henlein-Typ als eine bürgerliche, preiswertere, aber auch anonymere Reduktion des höfischen, aufwendigeren und individuell gekennzeichneten Zech-Typs verstanden werden kann.

Lit.: Zu Zech-Uhren: Barrington 1779; Holiński 1963; Maurice 1976, S. 92–93.

Weckeraufsätze

In erstaunlich hoher Zahl hat sich zu Dosenuhren ein markantes Zubehör erhalten, das man heute vielleicht als „Wecker-App“ bezeichnen würde (Kat. 5, 6, 10, Abb. 57, 58, 62, 69). In der Tat waren es Applikationen. Mittels dreier Bügelfüße kann auf den Oberrand des Gehwerkgehäuses eine weitere, kleinere Dose aufgesteckt oder eingespannt werden. Der Aufsatz enthält ein Schlagwerk und eine Glocke. Aktiviert wird er von einem Fühler oder Taster, der unten aus dem Aufsatz ragt und beim Berühren durch den Stundenzeiger das Weckerwerk auslöst. Einstellbar waren die Weckzeiten durch Drehen des Aufsatzes auf die gewünschte Weckzeitposition. Oft wurden solche Weckeraufsätze später und von anderen Uhrmachern den Dosenuhren hinzugefügt.

Bisamäpfel

Als Schmuck-, Heil- und Standesutensil waren kugelförmige Riechkapseln schon lange vor der transportablen Kleinuhr ein beliebtes Accessoire (Kat. 17, Abb. 73). Im deutschen Sprachraum kommen sie im 15. Jahrhundert in Mode, im Orient und in Ostasien waren sie schon vorher verbreitet. Wie der Name sagt, haben sie die Größe kleiner Äpfel, sind aus Metall durchbrochen gearbeitet und nehmen Duftstoffe wie Bisam (Moschus), Heilkräuter oder magisches Material zur Gefahrenabwehr auf, sind als „Pomus Ambrae“, englisch „Pomander“, Deodorant

Noch eine älteste Taschenuhr?

Eine Mailänder Urlandsentdeckung von 1933

Im Sommer 1933 besuchte der deutsche Technikhistoriker Franz Maria Feldhaus mit seiner Ehefrau das Mailänder Museo Poldi Pezzoli. Feldhaus hatte damals bereits seine umfangreiche „Technik der Vorzeit“ und „Geschichte der Technik“ publiziert und eine immense Quellensammlung zur Technikgeschichte zusammengetragen. Im Mailänder Museum nun, so berichtet Feldhaus kurz darauf ganz aufgeregt im „Fränkischen Kurier“...

„[...] machte mich meine Frau auf einen Gegenstand aufmerksam, an dem sie etwas „mechanisches“ entdeckt hatte. Ich selbst bin durch meine langjährigen Forschungen auf dem Gesamtgebiet der Geschichte der Technik von dem vielen kunstgewerblichen Kleinkram, dem ich in jedem Museum begegne, überfüttert. Es ist für mich schon rein zeitlich eine Unmöglichkeit, auf die tausenden Spielarten zu achten, die das Kunstgewerbe im Lauf der Jahrhunderte hervorbrachte. Ich gestehe, daß ich den neuen Mailänder Gegenstand mehr aus Höflichkeit als aus Interesse anschaute, und daß ich mich im nächsten Augenblick meiner eigenen fachlichen Völlerei schämte. Denn das, was dort stand, war ohne Zweifel eine originale Henleinsche Taschenuhr. Auf diese Uhr war mit drei stählernen Federn ein Aufbau geklemmt, der oben eine Glocke trägt. Ich habe in Mailand die erste schlagende Henleinsche Taschenuhr entdeckt.“

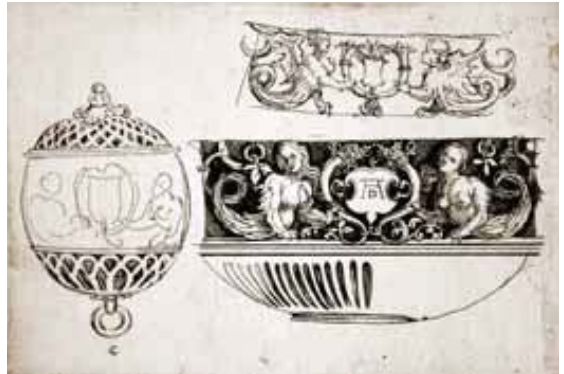


Noch heute wird Feldhaus' Entdeckung im gleichnamigen Mailänder Museum verwahrt, allerdings nicht mehr mit dem Anspruch, die „erste schlagende Henleinsche Taschenuhr“ zu sein.

Zitat und Illustration aus Feldhaus 1933 | vgl. am Ende des vorliegenden Bandes im Corpus von Dietrich Matthes die Nr. M9.



73 · Bisamapfel, um 1500, Kat. 17



74 · Albrecht Dürer / Wenzel Hollar, Bisamapfel-Entwürfe, 1642, Kat. 18

oder unterstützen als Rosenkranzanhänger die Gebetswirkung als Amulett. Vor handfestem Schaden an Leib und Leben schützten sie durch das Vertreiben übler „Dünste“, denen man die Verbreitung der Pest zuschrieb.

Die Idee, in solche allbekannten Bisamäpfel kleine Uhrwerke einzubauen und dem konventionellen Gegenstand damit eine neue Funktion zu geben, muss kurz nach 1500 aufgekommen sein. Um 1547 jedenfalls listet der Nürnberger Künstlerchronist Johann Neudörfer in seinem Manuskript über berühmte Nürnberger unter Henleins Errungenschaften auf:

„Dieser Heinlein ist fast der ersten einer so die kleinen Uhrlein in die Bisam Köpf zu machen erfunden [...].“

Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 71

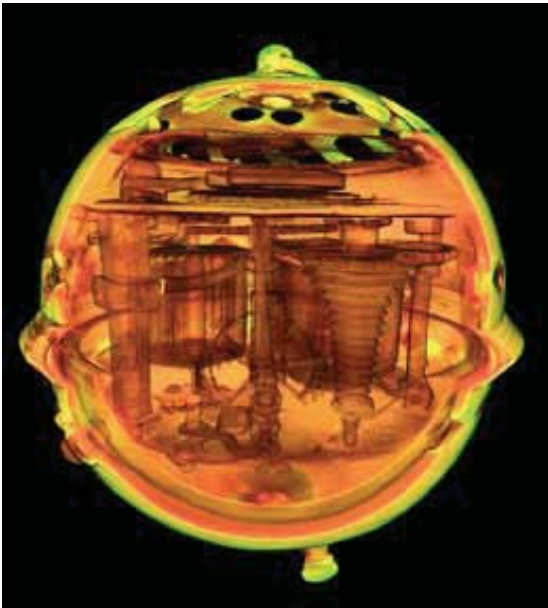
Die erste verlässliche Quelle, die uns von einer konkreten Bisamapfeluhr berichtet, hat ebenfalls unmittelbaren Henlein-Bezug. 1524 verzeichnen die Nürnberger Ratsunterlagen eine Ausgabe von „15 fl. H. [sic!] Henlein fur 1 vergulden pysin Apfel fur all Ding mit einem Oaiologium“, also 15 Gulden, bezahlt an „H.“ – gemeint sicher Peter – Henlein für einen vergoldeten Bisamapfel, in dem sich ein Uhrlein befindet. Auch Albrecht Dürer hatte in diesen Jahren Goldschmiedeentwürfe für Bisamäpfel angefertigt, so jedenfalls ist aus späteren Kupferstichreproduktionen zu schließen, die der böhmische Grafiker Wenzel Hollar im 17. Jahrhundert nach Dürerentwürfen anfertigte (Kat. 18, Abb. 74). Hollars Reproduktionsgrafik zeigt einen Bisamapfelentwurf, den Dürer auf mittigem, von Mischwesen präsentiertem Schild mit seinem Monogramm AD signiert hatte. Das Versehen der leeren Kugeln mit Uhrwerken machte aus dem bekannten Gegenstand eine Art Luxus-Scherzartikel, offenbarte sich die neue Funktion als Zeitmesser doch erst beim zweiten Hinsehen, beim Öffnen oder gar erst beim Schlagen der verborgenen Glocke (vgl. Kat. 2).

Jahrzehnte lang waren Bisamapfeluhren in der süddeutschen Kleinuhrenproduktion beliebt. Die Augsburger Uhrmacherordnung von 1558 forderte als Meisterstück „ein flaches Ührlein oder Äpfelein“, ab 1577 sind statt Äpfelein „Knöpflein“ verlangt. Bisamapfeluhren zählten durchaus zur Schatzkunst. Eine klösterliche Heilsbronner Quelle führt den Luxusgegenstand 1558 auf in einem „Vertzaichnuss, was an Silbergeschirr in dem Thurm der Abtey gefunden“. Da fanden sich neben silbernen „Kelchlein“, „Kredenzlein“ und Monstranzen in folgender Reihenfolge aufbewahrt: „2 silbere Pisemknopff, darunder der ain an ainem silbern Kettlein; 1 klein Reisssharlein [Reise-Ührlein] in Silber eingefasst; 1 klein Horlein in eim Pisem-knopff“ gefolgt vom „silbernen Abbtaynsigel“, also dem wichtigen Siegel der Abtei. Das Ührlein in einem „Bisamknopf“ lag mitten unter den konventionellen Bisamäpfeln, die, wie zu vermuten, zu Duftzwecken benutzt wurden. Ernst von Bassermann-Jordan vermutete plausibel eine doppelte Verwendung solcher Stücke, als Uhr und als Duftstoffträger. Die Bisamapfeluhr war zugleich Zeitanzeiger, Parfüm und Objekt der Krankheitsverhütung.

Erhaltene Bisamapfeluhren

Die bedeutendste Bisamapfeluhr aus deutscher Produktion wird heute als Melanchthon-Uhr im Walters Art Museum in Baltimore verwahrt (Kat. 2, Abb. 75–76). Mit ihren drei Füßchen und der Öse auf dem Deckel ist sie für eine statische Verwendung als Tischuhr ebenso geeignet wie für mobiles Tragen um den Hals. Zwischen den Füßchen läuft die Inschrift „Phil[ip]. Mela[nchthon] / Gott. alein.

/ die. Ehr. 1530“. Entsprechend liegt es nahe, sie als Geschenk an oder aus dem Besitz von Philipp Melanchthon zu interpretieren, auch wenn Nachrichten zur älteren Provenienz der Uhr im Dunkeln liegen. Sie lässt sich nur bis in den Pariser Kunsthandel um 1900/10 zurückverfolgen. Als Kleinuhr oder Taschenuhr, im englischen Sinn von „watch“, ist sie aber tatsächlich die älteste datierte Taschenuhr der Welt; zumal sich die Bestandteile ihres



75 · 3D-Mikro-Computertomografie der Melanchthon-Uhr, Kat. 2. Fraunhofer „Entwicklungszentrum Röntgentechnik“ Fürth, 2013



76a · Melanchthon-Uhr, 1530, Kat. 2



76b · Melanchthon-Uhr, 1530



76c · Gehäuseboden der
Melanchthon-Uhr



76d · Werk der Melanchthon-Uhr



77 · Dankschreiben Martin Luthers für ein Nürnberger Uhrengeschenk, 1527/65, Kat. 20

Uhrwerks beim vergleichenden Examinieren 2013 im Germanischen Nationalmuseum als sehr homogen erwiesen haben, obwohl dieses Uhrwerk 1999 einer ziemlich rustikalen Restaurierung unterzogen worden war.

Über die Umstände ihres Erwerbs durch Philipp Melanchthon im Jahr 1530 lässt sich trefflich spekulieren, denn Indizien gibt es zuhauf. So war der Reformator, Luther-Unterstützer und Wittenberger Professor Melanchthon zeitlebens eng mit Nürnberg verbunden. 1518 kam er das erste Mal nach Nürnberg, dann erneut 1525 und 1526, um die Gründung von Deutschlands ältestem Gymnasium voranzutreiben. Melanchthons Wittenberger Nachbar Martin Luther bekam in denselben

Jahren Nürnberger Uhren geschenkt und lobte sogleich ihre mathematische Präzision (Kat. 20, Abb. 77). Und nicht zuletzt verschenkte der Nürnberger Rat, wie aus oben zitierter Quelle bekannt, solche kleinen technischen Spielereien an verdiente Diplomaten, Theologen und Politiker, um sich ihrer Gewogenheit zu versichern. Melanchthon wiederum würdigte später den Nürnberger Feininstrumentenbau, als er sich 1542 für ihm zugesandte Sonnenuhren des Georg Hartmann bedankte. Die Vermutung einer Schenkung der Uhr – durch den Nürnberger Rat? – im Jahr der Confessio Augustana 1530, als Luther, Melanchthon und Nürnberg gemeinsam einen ersten politischen Erfolg im reformatorischen Anliegen erzielen, hat viel für sich. Und Peter Henlein war laut Quellennachweis Nürnbergs führender Lieferant für solche „Pysn Äppfel mit Oaiologium“. Unter allem Vorbehalt stammt die Melanchthon-Uhr in Baltimore (Kat. 2) deshalb aufgrund weit besserer Argumentation von Peter Henlein als die „Henlein-Uhr“ im Germanischen Nationalmuseum (Kat. 1).

Im Gegensatz zu den knapp 50 recherchierbaren kleinen Dosenuhren haben sich verhältnismäßig wenig Bisamapfeluhren des 16. Jahrhunderts erhalten. Kriegsverlust etwa ist ein Exemplar, das sich im Dresdner Mathematisch-Physikalischen Salon befunden hat. Auch der Verbleib des „Kleinen Kochschen Bisamapfels“ ist unbekannt. In den 1920er Jahren war er in der Frankfurter Sammlung Otto Koch, wo ihn Ernst von Bassermann-Jordan in Beziehung zu Peter Henlein interpretierte: „Wenn also überhaupt eine der uns erhaltenen Uhren mit der Person Peter Henleins in Verbindung gebracht werden soll, so kann es nur diese Uhr im Bisamapfel sein“. Der „Große Kochsche Bisamapfel“ hingegen, aus derselben Frankfurter Sammlung, befindet sich heute in katarischem Privatbesitz (Kat. 15, Abb. 78). Sein Werk fehlte, bis auf das Stundenrad, bereits in den 1920er Jahren. Seine Wandung umlaufen oben und unten je vier Medaillons mit Profilköpfen, darunter ein Türkenkopf. Mit seinen acht gravierten Köpfchen ist er das stattlichste Exemplar unter den zahlreichen Kleinuhren um 1530/50, die diesen beliebten Profiltondi-Dekor aufweisen. In derselben Privatsammlung wird ein weiteres,

kleineres, werkloses Bisamapfel-Uhrengehäuse aufbewahrt (Kat. 16, Abb. 79), das keine Füßchen hat, aber eine abgeplattete Standfläche. Seine vier Tondo-Porträts sind mimisch besonders ausdrucksstark.

Das Ashmolean-Museum in Cambridge verwahrt die besonders kleine, kugelförmige Ashmolean-Bisamapfeluhr mit glücklicherweise erhaltenem, aber stark korrodiertem Werk. Die Pilaster ihres Werks sind nur knapp sieben Millimeter hoch. Der Maureskendekor der Wandung nach Art des Virgils Solis macht eine Datierung um 1550/60 wahrscheinlich. Die Feder des Antriebs liegt offen, hat kein Federhaus, die Regulierung findet mittels Stackreed statt, was die nötige



78a · Großer Kochscher Bisamapfel, um 1540, Kat. 15



78b · Großer Kochscher Bisamapfel, geöffnet



79a · Kleiner Bisamapfel, um 1530/40, Kat. 16



79b · Kleiner Bisamapfel, Bodenansicht mit „Bärtigem“



80 · Jacques de la Garde, Bisamapfeluhr, 1551

Gehäusehöhe minimiert und auch bei frühen flachen Halsuhren anzutreffen ist, etwa bei der Caspar-Werner Uhr (Kat. 46). Ihres dominanten Standrings wegen trifft die Bezeichnung „Bisamapfel“ auf das Ashmolean-Ührlein aber wohl nicht mehr ganz korrekt zu.

Problematisch in Überlieferung und Authentizität und doch amüsant als Stück mit einprägsamer Geschichte ist der „Bisamapfel von 1505“ (Kat. 14, Abb. 131, 132). Derzeit genießt er mit Abstand die größte Internet-Präsenz unter allen sogenannten Henlein-Uhren. Er wurde 1987 von einem Uhrmacherlehrling auf einem Londoner Flohmarkt zwischen altem Uhrmachersammelsurium entdeckt und erworben, ging durch einige Sammlerhände, bis er 2002 in jene Privatsammlung gelangte, deren Eigentümer sich bis heute sehr für das Stück engagiert. Fragwürdig ist seine extrem frühe Datierung „MDV“, also 1505, wie überhaupt das ganze Stück einer Authentizitätsprüfung kaum Stand halten dürfte. Die Köpfchen-Gravuren fallen qualitativ von allem ab, was selbst das konventionelle Kunsthandwerk um 1500 zu leisten vermochte. Sie haben Qualität und Anspruch von Strich- oder Kinderzeichnungen. Eine Autorengruppe um den Besitzer, der anonym bleiben möchte, bemüht sich seit 2006 auf der Website www.peterhenlein.de und in diversen Youtube-Filmen intensiv um eine Etablierung dieses Bisamapfels als Peter Henleins erster und somit ältester Taschenuhr der Welt. Die Gelegenheit zu seiner Untersuchung im Germanischen Nationalmuseum wurde im Juli 2013 vom Eigentümer allerdings nicht wahrgenommen, wie an anderer Stelle in diesem Band näher dargelegt ist (S. 140–143).

Nur noch summarisch erwähnt werden können hier internationale Varianten des Formtyps Bisamapfeluhr. Etwas größerformatige Kugeluhren mit durchbrochenen Deckeln waren seit Mitte des 16. Jahrhunderts bereits im Osmanischen Reich begehrt. 1576 etwa sollten auf Basis zweier Augsburger Entwürfe reich ornamentierte, perforierte Kugel-Uhren mit 12 bis 14 cm Durchmesser für den osmanischen Sultan hergestellt werden. Erhalten haben sich nur die gezeichneten Entwürfe. Die schönsten, aufwendigsten und raffiniertesten kugelförmigen Kleinuhren der Jahrhundertmitte schuf jedoch der französische Uhrmacher Jacques de la Garde (Abb. 80). Überhaupt läuft die französische Kleinuhrenproduktion seit 1530, da sie früh höfisch war, der deutschen den Rang ab, was feinmechanische Präzision, Originalität der Gehäusearchitekturen, kunsthandwerkliche Delikatesse und Aufwand im Dekor betrifft (vgl. Kat. 5; Kat. 43, Abb. 81). De la Garde war der führende Kleinuhrmacher in der französischen Königsresidenz Blois an der Loire, das sich schnell zum wichtigsten Uhrmacherzentrum neben Paris entwickelte. Seine vier spektakulären Kugeluhren befinden sich heute in Paris (Musée du Louvre, Abb. 80) und London, British Museum. Er erweiterte das ikonografische Spektrum des Bisamapfels fundamental, indem er seit etwa 1550 auf die Kugeln Kartenbilder des Erdglobus gravierte und damit die Globusuhr erfand.

Halsuhren

Seinem Lobredner Johannes Cochläus zufolge hatte Peter Henlein bereits um 1510 kleine Uhren hergestellt, die sowohl „an der Brust“ (in sinu) getragen als auch im Täschchen transportiert zuverlässig die Zeit anzeigten (Kat. 58). So ein Tragen „in sinu“ blieb nach 1510 aber jahrzehntelang undokumentiert; weder sind Halsuhren um 1520 nachgewiesen noch gibt es Quellen zu ihnen. Auch ein weiteres Porträtmalende Hans Holbeins, das um 1534 die aufkommende Halsuhren-Mode zu dokumentieren scheint, ist wohl eine fehlbewertete Quelle. Träger bei Holbein ist Frankreichs Botschafter am englischen Königshof Charles de Solier, das Gemälde heute in Dresden, allerdings stellt der dortige uhrenförmige Anhänger viel eher ein bloßes Medaillon dar.

Um die Jahrhundertmitte hatte sich die Halsuhr schließlich durchgesetzt, wie der Augsburger Stadthistoriograf Paul von Stetten im 18. Jahrhundert feststellte:

„Um das Jahr 1558 aber trugen sie kleine runde Schlag-Uhren vorne auf der Brust hängend. Man lernet beyde Moden aus dem Leben der beyden Schwarzen kennen.“

Mit den beiden Schwarzen und den beiden Moden meint von Stetten Vater und Sohn Matthäus (1497–1574) und Veit Konrad (1541–1588) Schwarz, die in einzigartigen „Kostümbüchern“ jahresgenau und lebenslang ihr modisches Konsum- und Repräsentationsverhalten festgehalten haben. Zweimal kommen in den Kostümbüchern der beiden Augsburger Geschäftsleute Uhren als Modeaccessoires vor. Erstmals 1524, als sich der jugendliche Matthäus extravagant eine winzige Sand(!)-Uhr mit achtminütiger Gehzeit am Oberschenkel unter dem Knie befestigt hatte, alternativ zu einem Dolch, den die kurzlebige Mode ebenfalls an diesem ungewöhnlichen Körperort fixiert zeigt. Ein zweites Mal findet sich eine Uhr im Jahr 1558, nun im Buch des Sohnes Veit Konrad: „So hett ich aine kleine schlagende ur am hals hangen, die schanckt mir mein lieber vatter im 1557., weil ich noch zue Venedig was.“

Nicht nur im patrizischen und bürgerlichen Stand, sondern auch in kirchlichen Kreisen erfreuten sich Halsuhren seit diesen 1550er Jahren plötzlich großer Beliebtheit. Wiederum berichtet eine klösterliche Heilsbronner Quelle vom weltlichen Gebrauch und amtlichen Entzug einer solchen Luxusuhr. Die Episode spielt in der vom Konfessionskonflikt aufgeladenen Jahrhundertmitte, als es zwischen evangelischen Landesherren, katholischen Äbten, altgläubig gebliebenen oder lutherischen Städten fast täglich zu Reibereien kam. Früh morgens um 7 Uhr des 18. Juni 1556 nahm der evangelische Ansbacher Markgraf Georg Friedrich von Brandenburg eine Veruntreuung des Heilsbronner Abts Friedrich Schöner zum Anlass für eine persönliche Hausdurchsuchung im Kloster. Als erstes nahm man dem Abt die Schlüssel ab. Dann berichtet das Protokoll über die Durchsuchung seiner Privaträume: „und

haben dem Abt ein Hörlein [Ührlein], so man an den Hals kann hängen, mit sich hinweggeführt“, also weg- und mitgenommen. Ein luxuskritischer, protestantischer Unterton, der dem Klosterabt den Besitz eines derart weltlichen Schmuckstücks vorwirft, ist nicht zu überhören.

Ganz zu Beginn ihres Aufkommens um 1540/50 waren Halsuhren noch ausschließlich zylindrisch, kreisrund, und somit flache Derivate der Dosenuhr (Kat. 45, 46, 48, Abb. 82, 83, 85). Von Beginn an wurde in ihren Uhrwerken jedoch eine noch stärkere feinmechanische Größenreduzierung angestrebt, was die Gehäuse flacher werden ließ und was bereits um 1560 in fast absurden Verkleinerungen kulminierte, wie etwa der Gruber-Uhr (Kat. 47, Abb. 84), die ebenfalls lange als älteste Taschenuhr der Welt galt. Ein anderer Rekord wird mit der „CW“ monogrammierten und 1548 datierten Halsuhr im Genfer Patek Philippe Museum verbunden (Kat. 46, Abb. 83). Identifiziert man ihren Monogrammisten „CW“ korrekt mit dem Nürnberger Plattschlosser Caspar Werner, dann liegt mit ihr die älteste sicher datierte und lokalisierte Kleinuhr mit Meisternamen vor.

Spätestens seit 1560 gab es Halsuhren dann auch in ovalen oder polygonen Formen (Kat. 49, Abb. 86). Spätestens jetzt war die am Körper getragene Kleinuhr endgültig zur neuen Schmuckgattung geworden. Goldschmiede nahmen sich ihrer an, Ornamentgrafiker wurden auf sie aufmerksam, Halsuhrentwürfe tauchen in Vorlagensammlungen auf (Kat. 51, Abb. 87). Die aktuelle, zum Kuriosen und Rätselhaften neigende Kultur des europäischen Manierismus hatte in der neuen Preziose Hals- und Fingerringuhr (Kat. 50, Abb. 88) eine ergiebige Gestaltungsaufgabe gefunden.

Lit.: Allgemein zu Bisamapfeluhren: Bassermann-Jordan 1924a und 1924b | zur Heilsbronner Quelle: Stillfried-Alcantara 1877, S. 326; Bassermann-Jordan 1926, S. 47 (dort auch zu den Uhren der Koch-Slg.) | zu Bisamäpfeln allgemein: Smollich 1983; Mohrmann 1992 | zur Ashmolean-Uhr: Britten 1904, S. 133–134, m. Abb.; Thompson 2007, Nr.1 | zur Augsburger Meisterordnung: Gross 1980, S. 70–71, 88–89 | zum türkischen Kugeluhrenpaar von 1576: Mraz 1980, S. 48–49 | zu den Uhrenmoden in den Schwarz' schen Kostümbüchern: Stetten, Bd. 2, 1788, S. 65; Fink 1963, S. 139–140, 230–231, jew. m. Abb. | zu Schwarz und der Halsuhrenmode: Tait 1987, S. 12–16 | zur Heilsbronner Uhrenkonfiszierung: Muck, 1879, Bd. 1, S. 473.





82 · Sandberg-Patek-Halsuhr, 1540/50, Kat. 45



83 · Caspar-Werner-Uhr, 1548, Kat. 46



84a · Gruber-Uhr, um 1550/60, Deckel, Kat. 47



84b · Gruber-Uhr, um 1550/60, Boden mit Justitia



85a · Pfinzing-Uhr, um 1550/80, Kat. 48



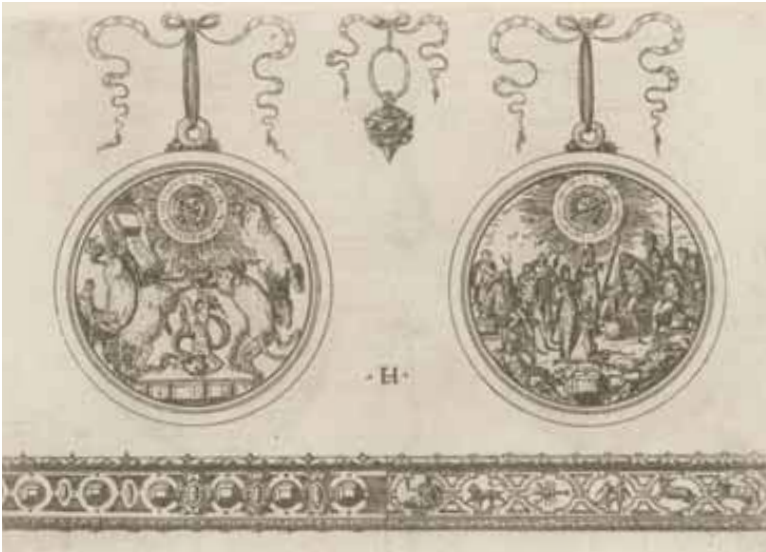
85b · Pfinzing-Uhr, um 1550/80



86a · Scheurl-Uhr, um 1580/1600, Kat. 49



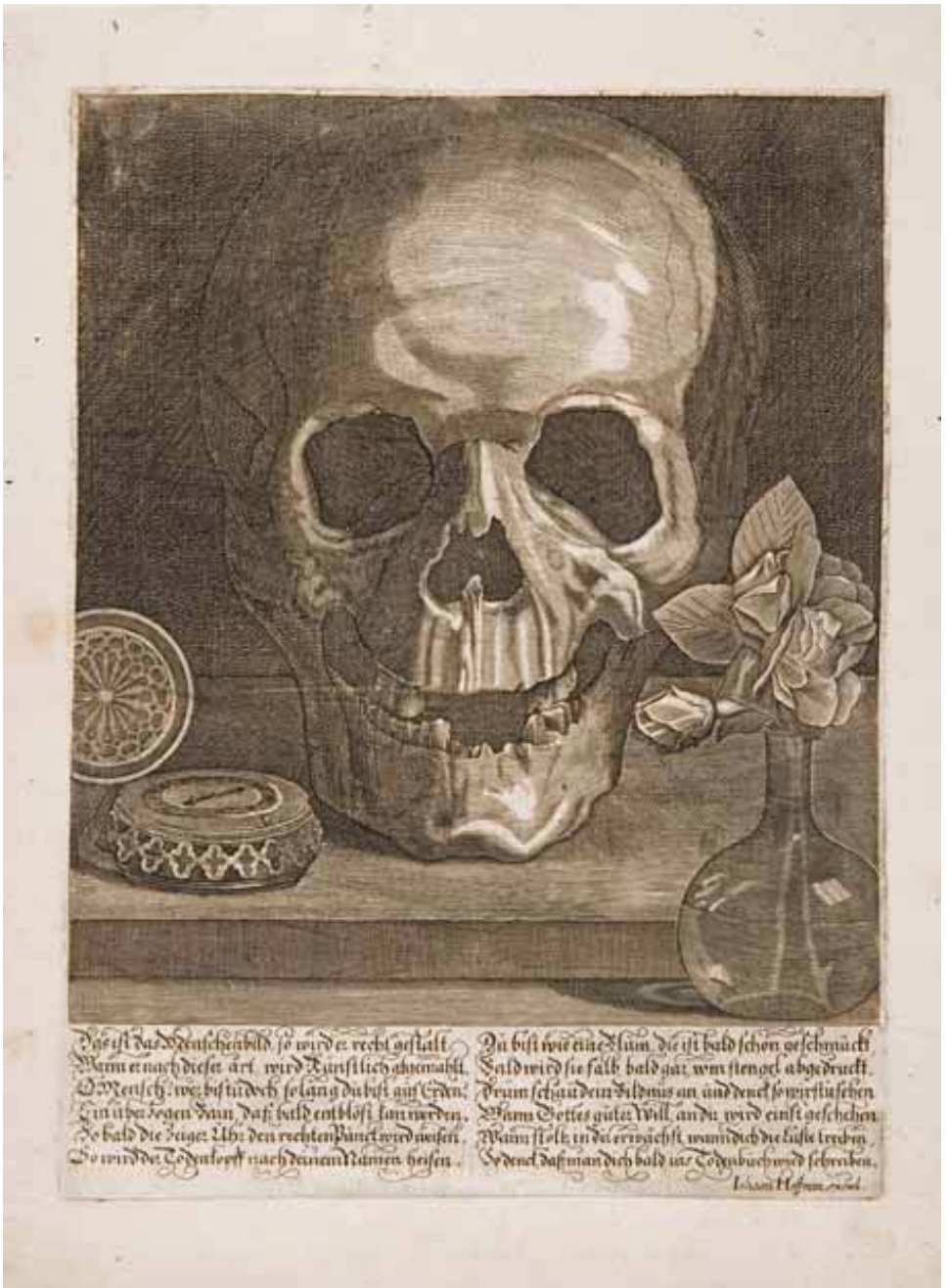
86b · Scheurl-Uhr, um 1580/1600, Rückseite



87 · Erasmus Hornick, Halsanhänger mit
Miniaturuhren, 1562, Kat. 51



88 · Pierre II. Woeiriot, Fingerring-Uhr, 1561,
Kat. 50



89 · Verlag Johann Hoffmann, Vanitas-Stilleben mit Totenkopf und Taschenuhr, um 1670, Kat. 87

Schwäne scherzen; der Hintergrund ist waldig. —
 Ein Stück der größern Art kostet 25 Carolin; ein
 Stück mittlerer Größe aber kostet nur 10 Carolin.
 Er braucht zu einer großen Tafel drei Monate. —

Nürnberg.

S. F. Roth.

III.

Von den Nürnberger Eierlein.

Der Kronprinz von Baiern ist bekanntlich ein
 Kenner und Beschützer der Künste; schon hat er ih-
 nen in seinem Pallosie ein Heiligthum geweiht;
 schon ist er im Besiß mehrerer schätzbarer Kunstwerke
 aus ältern und neuern Zeiten; besonders schätzt und
 liebt er Werke teutscher Art und Kunst. Gegen-
 wärtig läßt er durch Schadow in Berlin Al-
 brecht Dürer's Büste verfertigen.

Einem meiner Freunde äußerte er den Wunsch,
 „ein Nürnberger Eierlein“ zu besitzen. So-
 bald ich von diesem Wunsche Kenntniß erhielt, be-

mühte ich mich, dergleichen aufzufinden. Meine Bemühung war aber bisher fruchtlos. Ein einziger meiner Freunde, mit dem ich auch davon sprach, versicherte mich, in seiner Jugend, oder vielmehr Kindheit, ein „Nürnberger Ei“ besessen zu haben, das von seinen Vorfahren, vom Vater auf den Sohn, Enkel, Urenkel u. s. w. als Erbschaftsstück kam, und ihm von seinen Aeltern gleichsam als Spielzeug überlassen worden war.

Diese Uhr hatte, seiner Beschreibung nach, ganz die Form eines Eies, daher auch die Uhren im Auslande „Nürnberger Eierlein“ genannt wurden. Das Gehäuf war von Kupfer. Das Uhrwerk selbst war ganz einfach; die Kette des Uhrwerks war nicht sichtbar, sondern eingeschlossen; doch hatte es schon einen Wecker.

Mit zunehmenden Jahren achtete mein Freund mehr auf seine Uhr als „vorher“. Bald machte er die Bemerkung, daß sie einer Reparatur bedürftig wäre. Zum Unglück stieß er auf einen Pfuscher. Nichts Arges ahnend vertraute er ihm seinen Schatz an. Der Mann versprach wohl, der Uhr wieder auf die Beine helfen zu wollen — wer aber sein Versprechen nicht hielt, war der — Pfuscher. Noch mehr!

mehr! Er mahnte, er bat, er flehete, ihm seine Uhr wieder zu geben — Alles vergeblich. Es vergiengen Tage, Wochen, Jahre — die Uhr kam nicht wieder zum Vorschein. Der Mann starb — weg war die Uhr.

Als ich nun merkte, daß meine Versuche, ein Nürnberger Ei ausfindig zu machen, ohne Erfolg bleiben würden, nahm ich meine Zuflucht zu meinen handschriftlichen Nachrichten von Nürnbergischen Künstlern. — Vielleicht läßt sich der Götterbote das aufhalsen, was meine Sammlung — rudis indigestaque moles — zum Besten geben kann.

Peter Hele (gest. nach 1540) in Nürnberg erfand zu Anfange des XVI. Jahrhunderts die Kunst, Taschen- oder Sackuhren zu verfertigen. Er war der Erste, der sie mit subtilen Rädern aus Stahl versah. Daß man sie ehemals „Nürnbergger Eierlein“ genannt habe, erhellet z. B. aus Fischard's teutscher Uebersetzung des Rabelais, wo er ihnen (im XXVI. Cap.) diesen Namen beilegt.

Man hat zwar dem Isaak Habrechten, einem Mathematiker, der zu Anfang des XVII. Jahr-

hundertß in Strassburg lehrte, die Erfindung der Kleinen Zeig- und Schlaguhren, als der eigentlichen Sackuhren zuschreiben wollen; aber man hat die seinem Bildnisse beigefegten lateinischen Verse unrichtig verstanden. Er machte sich nämlich unter Andern um Strassburg auch dadurch verdient, daß er den dasigen Künstlern zuerst „Anleitung gegeben habe, dergleichen Uhren zu verfertigen,“ wie sie schon an andern Orten, z. B. in Nürnberg, verfertigt worden waren.

Daß aber Peter Hele schon hundert Jahre vorher kleine Zeig- und Schlaguhren in Nürnberg verfertigt habe, erhellet unwidersprechlich aus dem Zeugnisse eines Zeitgenossen, des Johann Cochläus (Wendelsteiner), welcher *) sagt: „man erfindet von Tag zu

*) *Inveniuntur in dies subtiliora horologia. Et enim Petrus Hele juvenis adhuc a modum opera fecit, quae vel doctissimi admirantur Mathematici, nam ex ferro parva fabricat Horologia plurimis digesta rotulis, quae quocunque vertantur, absque ullo pondere et pulsant et monstrant XL horas, etiamsi in sinu marsupiove contineantur. — C. Joh. Cochlaei Commentar. in Cosmograph. Pomp. Melae. Norib. 1511. 4.*

Tage feinere und kleinere Uhrwerke. Denn Peter Hele, welcher noch sehr jung ist, liefert vortreffliche Kunstwerke, welche selbst die gelehrtesten Mathematiker in Erstaunen setzen. Er verfertigt aus Eisen (Stahl) kleine Uhren, welche aus mehreren Rädern bestehen, und welche, wohin man sie auch wende, ohne alles Gewicht, 40 Stunden sowohl zeigen, als auch schlagen. Sie sind so klein, daß man sie in seinem Sacke tragen kann."

Mit Peter Hele wetteiferten fast zu gleicher Zeit Andreas Heinlein und Caspar Werner. *) Beide starben um 1545. Auch sie waren wegen ihrer kleinen Uhrwerke berühmt.

Friedrich Pistorius, welcher der letzte Abt zu St. Egydien in Nürnberg war und im Jahre 1553 starb, machte dem Dr. Luther mit einem Nürnberger Ei ein Geschenk. Diese Uhr war für Luthern eine so neue Erscheinung, daß er dem Abt in seiner Antwort Folgendes schrieb: „Dein Geschenk war mir sehr angenehm; fast sehe ich mich

*) Ich sah eine Uhr, welche beinahe einem Ei glich, nur daß sie weniger rund und mehr platt war. Das Zifferblatt zeigte die Stunde mit römischen Zahlen, nämlich I bis XII und war durch ein Glas geschützt. Das ganze Nachwerk zeugte von Alterthum; der Meister war mit C. W. angegeben.

genöthigt, bei den hiesigen Mathematikern so lange in die Schule zu gehen, bis ich alle Formen und Regeln einer einzigen Uhr verstehen lerne; denn vorher habe ich dergleichen weder gesehen noch beobachtet. *)

In den neuesten Zeiten ist das oben angenommene Alter von Erfindung kleiner Uhren zweifelhaft gemacht worden. Der König von England besitzt, nach Angabe des Herrn von Archenholz **), eine Uhr, welche im Jahr 1773 zu Bruce-Castle in Schottland gefunden worden ist. Auf dem Zifferblatte stehen die Worte: „Robertus Rex Scotorum.“ Statt des Glases ist eine Hornschaale und das Gehäuse ist von Silber mit einem blauemallichten Grunde. R. Robert starb im J. 1328, daß also diese Uhr gegen 500 Jahre alt seyn muß.

Schwerlich aber hat Peter Hele aus England herüber Kunde von der Existenz dieser Uhr in Nürnberg erhalten. Es gebührt ihm, aller

*) „Donum gratissimum, ita ut cogar fieri Mathematicis nostris discipulus, donec intelligam omnes istas formas et regulas unius horologii; nam antea non vidi nec observavi tale.“

***) J. W. von Archenholz Annalen der brittischen Geschichte des J. 1788. Erster Band. S. 188.

Wahrscheinlichkeit nach, noch immer die Ehre, in Deutschland der erste Verfertiger der Sackuhren gewesen zu seyn.

Nürnberg.

J. F. Roth.

IV.

Eingang zu einem Coursus der Psychologie.

Gesprochen

beim Anfange der Wintervorlesung im Jahr 1806 von
Fr. A. Carus.

B o r w o r t.

Kein Leser dieser Zeitschrift darf wohl erst die Verdienste von uns aufgezählt erhalten, die der verewigte Prof. Carus sich durch lebendiges Wort und mancherlei Einwirkung auf vielgelesene kritische Blätter um die Psychologie *) erworben hat. Es ist uns

*) Mit ihr sollte billig aller philosophischer Unterricht auf der Universität anfangen und enden. Man hat es neuerlich tabeln wollen, daß die Psychologie zur Grundlage eines philosophischen Coursus gemacht

„... weg war die Uhr!“
Die vergebliche Suche nach der
ältesten Taschenuhr und ihrem Erfinder



Um 1800 war der „Neue Teutsche Merkur“, herausgegeben vom Goethe-Freund Christoph Martin Wieland, eines der führenden Intellektuellenblätter Deutschlands. Beiträge aus Nürnberg gingen vor allem vom Theologen und Stadtpfarrer Johann Ferdinand Roth ein, der sich als Lokalhistoriker große Verdienste um die Nürnberger Historiografie erworben hatte. Das Thema seines kurzen Beitrags von 1808 überrascht, weil es nicht von großer Literatur, sondern von einer kleinen Uhr handelt.

Roth 1808

In der Miscelle protokollierte Roth die vergebliche Suche nach einer Art „Henlein-Uhr“. Seine Reportage kann auf den Abbildungen der vorhergehenden Seiten vollständig nachgelesen werden (siehe S. 93–99): Kronprinz Ludwig von Bayern hatte sich Roth zufolge mit dem Wunsch um ein historisches „Nürnberger Eierlein“ nach Nürnberg gewandt. Roth will sich der Erledigung des königlichen Wunsches annehmen. Man darf ergänzen, dass Nürnberg erst seit 1806 zum neuen Königreich Bayern gehörte und um ein positives Verhältnis zur neuen Münchner Macht sicher mehr als bemüht war. Roth weiß von Gerüchten um ein erhaltenes Exemplar einer frühen Nürnberger Taschenuhr, das sich seit Generationen in hiesigem Familienbesitz befände, mit schlichtem Werk, verborgener Kette und einem „Wecker“. Bei einem Reparaturversuch war ihr Besitzer jedoch an einen „Pfuscher“ geraten, der die Uhr erst unterschlug, dann auch noch starb, und „[...] weg war die Uhr“. Der Kronprinz ging leer aus. Mangels Uhr greift Roth nun zur Literatur, genauer, zu seinen eigenen Exzerpten über Nürnberger Künstler und Handwerker. Bei Cochläus (Kat. 58, Abb. 90) findet er Notizen zu einem „Peter Hele“, der „zu Anfange des CVI. Jahrhunderts die Kunst, Taschen- oder Sackuhren zu verfertigen“ erfand, von welchen „Nürnberger Eierlein“ die deutsche Übersetzung von Rabelais „Gargantua und Pantagruel“ berichte. Als Erfinder-Konkurrenten seien allerdings auch der Straßburger Isaak Habrecht (Kat. 81, Abb. 91) und die Nürnberger Andreas Henlein und Caspar Werner (Kat. 46) im Gespräch. Roth kennt den Luther-Brief an Pistorius mit dem Lob an Nürnbergs Uhrmacher (Kat. 20) und verwirft die einige Jahrzehnte alte englische These,

runt: Testatur ipsa opera/que longissime mutant. Quippe citat figure passiois dñi/ quas nuper Albertus Durer depinxit atq; in ea excidit/ idemq; impressit/ adeo subtiles sane atq; et vera p- spectiva efformate/ vt Mercatores vel et tota Europa emat/ suis exemplaria pictoribus. ¶ Noui Joannē Neuschel/ virū q; p- egre pfectus/ multis regib; Veruū/ musice peritissimus/ Tubarū necum inflator/ sed egregius quoq; exculptor/ nobiscum sepe hu mano concētu/ tube sonoritate permiscet/ eius tube vltra septin gēta missa sunt miliaria. ¶ Quis vō soletior Petro Fischer in edandis fundendiq; metallis? Dixi ego totum sacellum ab eo in ea solum imaginibusq; edatum/ In quo multi sane mortales stare/ missamq; audire poterunt De Sarcophagi; cōdabrisq; eius/ mirant quicūq; con- pterant/ tāta est subtilitas cōtinuamq; pportio susari in eo grande imaginū. ¶ Quis deniq; nō lau- dat ingenū Eshardi Eshaub Cuius Horologia Rome quoq; desiderant/ Artiter certe industrius/ Geographie Astronomicq; p- incipis egregie eruditus/ qui pulcherrimā effinxit tabulā Ger- manie/ Germanica quidem lingua/ In qua cernere licet/ vrbium distātas fluuioūq; cursus/ exactius certe/ quā vel in Ptolemaei Tabulis. ¶ Inuenit indico subtiliora/ Etā Petrus Hede/ Iuue- nis adhuc admodū/ opa efficit/ q; vel doctissimi admirant/ Ma- thematici Nam et raro paruo fabricat horologia plurimis di- gēta rotulis/ q; quoūq; vertant/ absq; vllō p- dore/ et mōstrant/ et pulsan; et horas/ etiā si in sinu Marsupiove cōtineant. ¶ Et si Musici q; audireo certamē i die S. Katherine nō possit pfecto

Albertus Durer.
 Joannes Neuschel.
 Petrus Fischer.
 Eshardus Eshaub.
 Petrus Hede.
 Certamen musicum.

90 · Erstes Lob Peter Henleins als Uhrmacher. Aus Johannes Cochläus, Cosmographia, 1512, Kat. 58



91 · Johann Jakob Ebelmann, Bildnis des Isak Habrecht, 1608, Kat. 81

wonach die Taschenuhr um 1300 in England erfunden worden sei. Er schließt mit dem Urteil, es gebühre Henlein aller Wahrscheinlichkeit nach „noch immer die Ehre, in Teutschland der erste Verfertiger der Sackuhren gewesen zu sein“.

Die Miscelle lehrt Zweierlei. Zum einen entwickelte sich ein Sammlerbedürfnis nach solch „nationalen“ technischen Inkunabeln nicht erst um 1900, sondern keimt schon zu Jahrhundertbeginn. Vielleicht hat Henleins Würdigung um 1840 in der von König Ludwig I. initiierten Walhalla (Kat. 61, Abb. 92) ihren Ursprung bereits in diesem unerfüllten, 30 Jahre älteren Sammlerwunsch des jungen Kronprinzen? Und zweitens wird Roths vergebliche Suche nach einem dreidimensionalen Original, und sein dann kompensierender Griff zu den zweidimensionalen Quellen über früheste Kleinuhren durchaus zur Richtschnur für den späteren Umgang mit der Superlativ-Frage: Welches ist die älteste? Die überkommenen Uhren sind leider viel weniger eindeutig als die überkommenen Quellen. Auch heute muss mangels sicher greifbarer „ältester Taschenuhr“ mindestens ebenso intensiv in Archiv und Bibliothek geforscht werden wie in historischen Uhrensammlungen.

Nürnberg 1500

Die Quellen aus Henleins Zeit sind berechtigt. Sie berichten aus beiden Gesellschaftsschichten, der höfischen wie der städtisch-bürgerlichen, von einer aufkommenden Kleinuhrenmode, die jetzt auch nördlich der Alpen um sich greift.

Auch in Frankreich entwickelte sich das Bedürfnis nach transportablen Uhren weiter. 1481, ungefähr in Henleins Geburtsjahr, ließ der dortige König Ludwig XI. eine Rechnung an den Uhrmacher Jean de Paris begleichen, von dem er eine Uhr mit Zifferblatt erhielt, die die Stunden schlage, und die der König überall hin mitnehme: „pour porter avec luy par tous les lieux où il yra“. Der älteste Nachweis einer konkreten Nürnberger Privatuhr ist ein paar Jahre älter und nennt als Preis für eine kleine, wohl noch nicht transportable Uhr eine relativ geringe Summe. Erworben hat sie 1476 der Nürnberger Kaufmann Hans Praun mit „1 Gulden“ für ein „weckerlein oder örlein“, das ein „Meister Ludbig Ormacher“ anfertigte und lieferte, und der ein andermal noch Zahlungen für die Reparatur eines „orkolben“, also „Uhrkolben“ (?), erhielt. Meister Ludwig war vielleicht Ludwig Gerung, mit dem die Sebalder Schlaguhr (Kat. 37) in Verbindung gebracht wird.



92 · Gedenkinschrift auf Peter Henlein in der Walhalla, 1842, Kat. 61

Nürnberg liefert auch nach auswärts. Wohl schon länger bestellt war am 30. Januar 1506, so der datierte Brief (Kat. 19, Abb. 93), eine Nürnberger Uhr für den illustren Mailänder Galeazzo di Sanseverino, eben jenen Edelmann, der in den 1480er Jahren in einen Uhrenscherz zu Mailand verwickelt war (siehe S. 25). Über seinen Hofmeister David de Marchello gibt Galeazzo an Willibald Pirckheimer nach Nürnberg Order, wie es sich mit der bestellten Uhr verhalten sollte:

„[...] El relogio [= orologio] similmente sia fato cum omne dilligentia et arte aciò para bello et iusto com quelle due spere et el suegiarolo.“

Und auch die Uhr soll mit aller Sorgfalt und Kunst schön und ganggenau gemacht werden mit ihren zwei Kugeln (Halbkugeln? Scheiben? Zifferblättern?) und ihrem Klangalarm.

In der älteren Literatur bereits viel zitiert ist schließlich ein Nürnberger Hinweis auf die Existenz erster Kleinstuhren im Henlein-Format, der zwar etwas vage, aber umso rührender ist, wenn man ihn denn richtig versteht. Trotz räumlicher Nachbarschaft wurde die Kommunikation zwischen Nürnberger Familienmitgliedern, von denen die einen im Kloster, die anderen als Weltliche ihren Dingen nachgingen, oft in Briefform geführt. Briefe Nürnberger Klosterfrauen sind deshalb bedeutende Zeugnisse der Alltagswelt in und außerhalb der Klostermauern. 1511 schrieb die 21-jährige Franziskanerinnennonne Felicitas Grundherr, seit 1503 im Nürnberger Klarakloster, an ihren Vater Leonhard Grundherr. Sie dankte ihm zunächst für Orangen, die er ins Kloster schickte. Dann möchte Felicitas die Sache mit den „Orrlein“ aus der Welt bringen. Etwas gewunden und verschämt stellte sie fest, dass solche „Orrlein“, um die sie wohl gebeten hatte, nichtiges „Lappenwerk“ seien, dass ihr die Äbtissin – übrigens Caritas Pirckheimer, die Schwester des oben genannten Willibald – die Leviten gelesen habe, ob eines solch vermessenem Wunsches. Kurzum, der Orrlein-Wunsch reue sie und der Vater habe besseres zu tun:

„[...] ich bin dir von herczen danckpar, deiner pomerranczen ich will mich noch lang darvon laben und als du mir geschriben hast der orrlein halb hat es ganz kein nott es hat mir unser getrewe wirdige liebe mutter ein capitel gelesen das ich dich darmit geruwet hab es sprach ir wird ich wer einen gutten puß wert daz ich dich des het angemutt sy schemett sich daz du mit lappenwerck solts umbgen du hast wol anders zu schafen [...].“

„Lappenwerk“ meint abfällig etwas Läppisches, laut Grimm' schem Wörterbuch ein „lumpichtes Werk“, eine unwerte Sache. Vermutlich meinte Felicitas mit den „Orrlein“ tatsächlich kleine Ührlein.

Mag^o quò signor mio dno Venito a spuntar per duo grani - ho
 parlatu agnuto m'elto quel sapit et ho fatu mola posse et la par
 parte de quito ho ho latatu mi memoria como arbu ho fatu vider ala
 mag^o via et me ho promesso de for avosa d'ora non domo se ap' d'ora
 et me fara m'assario restar qui in spuntar per tempo et no carina
 et no me de prego. Voghet for soprabito m'elto f'el' d'ora for tanto et
 se li lava d'ora et no veglia v'el' in au'prop' for et habia m'elto d'el' d'ora
 et parandato in quito tempo de fare qualche cosa per uno del 5^o proprio
 per quò me in nome di signor et lo veglia fare come faria quello quante
 ad'qual l'uno me salomato et non de d'ora posse.
 Soria de parte et la mag^o via v'el' d'ora el cavale per no et non lungo tempo
 fu la parte et ala m'elto de m'elto f'el' d'ora m'elto v'el' de for et d'ora
 gran b'ingio f'el' d'ora et m'elto v'el' d'ora. et non el v'el' d'ora come soria b'el' d'ora m'elto
 v'el' d'ora et f'el' a proposta de m'elto f'el' d'ora. qual b'ause m'elto d'ora l'ij
 - Vo prego quò parte et v'el' d'ora et non d'el' d'ora per et la parte f'el' d'ora v'el' d'ora
 b'el' d'ora et b'el' m'elto d'ora f'el' d'ora m'elto m'elto d'ora b'el' d'ora et d'el' d'ora
 d'el' d'ora parte
 El v'el' d'ora f'el' d'ora f'el' d'ora in omni d'el' d'ora et me non parte d'ora et
 in d'el' d'ora parte et d'el' d'ora parte
 Desio et me f'el' d'ora m'elto d'ora d'el' d'ora la parte m'elto d'ora et non et in
 et le aff'one. et ala mag^o via de f'el' d'ora et non m'elto d'ora. et non parte
 d'el' d'ora parte f'el' d'ora et non.

Summa David de Marchello.

Uhrmacher neben Henlein

Gewarnt sei vor der Vorstellung von Henleins Alleinstellung unter den Nürnberger Uhrmachern. Namhafte andere Berufsgenossen gab es eine Reihe. Ludwig Ge(h)rung zum Beispiel, der bereits 1469 als „Orelmacher“ Bürger wurde, der vielleicht als jener „Meister Ludbig“ die 1476 genannte Praun'sche Weckeruhr herstellte und 1483 Zahlungen für eine Uhr für den Südturm der Sebalduskirche erhielt (vielleicht identisch mit Kat. 37). Oder den Ingenieur Jörg Heuß, der 1509 das „Männleinlaufen“ konstruierte, eine Kunstuhr mit Figurenspiel in der Frauenkirchenfassade und bis heute täglicher Tourismusmagnet. Heuß war 1504 zusammen mit Henlein in eine Totschlagsaffäre verstrickt gewesen. Fürs Männleinlaufen erhielt Heuß 4.000 Gulden Honorar, eine astronomisch hohe Summe, verglichen mit einer Kleinuhr Henleins, die mit maximal 40 Gulden zu Buche schlug. Etwas älter als Henlein war Jakob Bulmann, der bei unbekannter Herkunft 1497 als Uhrmacher eingebürgert wurde. Bulmann betrieb eine große Werkstatt mit externen Aufträgen für allerlei Kunstschlosserarbeiten, darunter Planetenuhren, Schnellwaagen und Kunstschlösser bis hin zu anthropomorphen Musikautomaten. Mit ihm verbunden ist die Legende, wonach er noch in hohem Alter in einer Sänfte bis nach Wien getragen worden sei, um König Ferdinand ein Uhrwerk persönlich vorzuführen. Bulmann starb ein Jahr vor Henlein 1541. Andere Uhrmacherzeitgenossen Henleins lieferten ihre Werke an noch entferntere Orte, so Andreas II. Osterberger, seit 1501 Nürnberger Schlossermeister. Im selben Jahr schuf er die öffentliche Stadtuhr fürs nahe Nürnberg gelegene Lauf, später exportierte er Uhren bis nach Königsberg und Masuren im Nordosten des Reichs. Und schließlich etablierten sich neben solchen Großuhrexporteurern auch Meister des immer kleineren Formats, an erster Stelle der Plattschlosser Caspar Werner, seit 1528 Schlossermeister und 1557 nach Regensburg verzogen. Werner wird die „CW“ monogrammierte, heute im Genfer Patek Philippe Museum verwahrte Halsuhr zugeschrieben (Kat. 46).

Hersteller solchen Lappenwerks hätten Felicitas und Leonhard Grundherr um 1510 in Nürnberg durchaus bereits gefunden. Allerdings war die Berufsbezeichnung „Uhrmacher“ im frühen 16. Jahrhundert noch recht ungebräuchlich. Das Sebalder Totengeläutbuch, geführt bis 1572, eine der umfangreichsten Quellen zur Nürnberger Alltagsgeschichte, kennt „Uhrmacher“ zunächst überhaupt nicht. Erstmals taucht die Professionsbezeichnung für einen Verstorbenen 1542 bei der Nennung Peter Henleins (!) auf. Sie mehrt sich dann geschwind noch in den 1550er Jahren: 1550 starb der „Junggeselle“ und Uhrmacher Peter Schmid, 1555/56 die Ehefrau des Uhrmachers Andreas Schmid, im nächsten Jahr der Uhrmachergeselle Sebalt Werner, wiederum ein Jahr darauf der Uhrmacher Gallus Schellhammer – dramatisch und angeblich von seiner Ehefrau vergiftet –, 1559 der Uhrmacher Wolf Werner. Innerhalb nur eines Jahrzehnts hatte sich die Berufsbezeichnung für das Spezialhandwerk voll etabliert.

Lit.: Roth 1808; vgl. auch Roth 1800 | zu Jean de Paris' königlich französischer Uhr von 1481: Defossez 1956 | zu von Praun'schen Uhren: Pohl 1967, S. 9 | zu Felicitas Grundherrns verworfener „Orllein“-Bestellung: Lochner 1859, S. 392–393 | zur Etablierung der Berufsbezeichnung Uhrmacher vgl. die Einträge in: Burger 1972; Grieb 2007, Bd. 4, S. 1826–1828, große Übersicht | zum Männleinlaufen: Huber/Mackenstein 2005.

Erfinderthesen, Erfinderfragen. Henlein im Kommen

Bezeichnenderweise war es genau die Henlein-Zeit gewesen, in der sich die europäische Geschichtspublizistik die Frage nach den „großen Erfindungen“ zu stellen begann. Der schon erwähnte italienische Gelehrte Polydorus Vergilius brachte 1499 sein „De inventoribus rerum“ – Von den Erfindern der Dinge – heraus, in dem er kunterbunt vom „Anker“ bis zum „Zoroastrismus“ viele technische Errungenschaften aber auch religiöse Praktiken auf ihre Erfinder hin untersucht. Polydors Enzyklopädie wurde schnell in andere Sprachen übersetzt, dutzende Male nachgedruckt und am Jahrhundertende als aufwendige Bildfolge verbreitet (Kat. 26, Abb. 94). Wie auf S. 24 erörtert, liegt es nahe, dass sich Johannes Cochläus in seinem Lob berühmter Nürnberger Künstlergrößen 1511 (Kat. 58) genau an diesem neuen Interesse für Erfinderleistungen orientiert hat. Henlein sollte in zukünftige Ranglisten bedeutender „Inventores“ aufgenommen werden, und mit ihm Nürnberg als Ort dieser Erfindertat. Jüngste Forschungen sprechen von einer „Identitätspolitik“, welche die städtische Oberschicht mittels solcher Städtebeschreibung und solchem Städtelob betrieb, und für welche nun auch zunehmend prominente individuelle Bürgerleistung vereinnahmt wurde.

Schon zwei Jahrzehnte später hätte sich kein europäischer Ort mehr herausnehmen können, exklusiv als Erfindermetropole der Kleinuhr gelten zu wollen. Mobile und ganggenaue Kleinuhren hatten um 1530 europaweit Verbreitung gefunden. Der niederländische Globenbauer und Mathematiker Gemma Frisius

leitete 1530 seine Erörterungen über die Bestimmung geografischer Länge mittels Zeitvergleich mit einem allgemeinen Lob auf die Kleinuhren des neuen Jahrhunderts ein. Die neuen Uhren seien leicht, sie können herumgetragen werden und sie gehen 24 Stunden lang genau:

„Nostro saeculo horologia quaedam parva adfabre constructa videmus prodire, que ob quantitatem exiguam proficiscenti minime oneri sunt: haec motu continuo ad 24.horas saepe perdurant, imo si iuves, perpetuo quasi motu invenitur.“

Einen konkreten Erfindernamen, mit dem diese Entwicklung einsetzte, nennt Friisus aber nicht. Im 17. und 18. Jahrhundert war eine Weile lang der Straßburger Isaak Habrecht (1544–1620), Generationen jünger als Henlein, zur falschen Ehre gekommen, die Taschenuhr erfunden zu haben (Kat. 81, Abb. 91). Das brachte ihm anschließend die Schmach ein, dauernd kritische Erwähnung als jener zu finden, der eben nicht die Taschenuhr erfand. Henlein betreffend brachte der Nürnberger Mathematikprofessor Johann Gabriel Doppelmayr den Ball dauerhaft ins Spiel. In seinen materialreichen „Nachrichten von Nürnberger Künstlern und Mathematicis“, die hunderte von Künstler- und Gelehrtenbiografien umfassen und im Nachklang der frühneuzeitlichen, lokalen Städtelob-Literatur entstanden, ist Henlein kurz aber mit nachhaltiger Wirkung aufgeführt.



94 · Johannes Stradanus, Uhrmacherwerkstatt, Kat. 26

Johann Gabriel Doppelmayrs Erfinderthese von 1730



95 · Peter Henlein als Erfinder der „Sack-Uhren“.

Aus Johann Gabriel Doppelmayr: *Nürnbergische Mathematicis*, 1730, Kat. 59

„Peter Hele, ein Uhrmacher, wurde wegen der Sack-Uhren, die er bald nach A.[nno] 1500 mit subtilen Rädern aus Stahl am ersten in Nürnberg verfertigte, überall vor einen großen Künstler gehalten, die Erfindung aber als was ganz neues, die ihm mit vielem Recht zuerkannt werden mag, fast von jederman, auch von denen damaligen Mathematicis, mit großer Bewunderung ausgepriesen. Starb nach A.[nno] 1540.“

[Fußnote]: „Hiervon meldet abermahlen Joannes Coclaeus [...] folgendes: [Cochläus-Zitat, vgl. Kat. 58]. Dieses, so Coclaeus allbereit um A.[nno] 1511 geschrieben, zeigt auf das deutlichste, wie die Sack-Uhren zum wenigsten schon vor 219. Jahren in Nürnberg gemacht worden, dabey dem Erfindung diesem Künstler, da es das Wunders-würdigste, und also das neueste zu seiner Zeit war, billich zugeeignet, und als eine Nürnbergische anhesehen wird. [...]. Hieraus erhellet nun, wie unrichtig es seye, wann viele dem Isaaco Habrechten, einem bekandten Mathematico, [...] die Erfindung der kleinen Zeig- und Schlag-Uhrlein, als der eigentlichen Sack-Uhren, zuschreiben wollen, da doch selbige unser Peter Hele schon 100. Jahre zuvor in Nürnberg gemacht.“

Text aus Doppelmayr 1730, S. 286.

Will man die moderne Henlein-Debatte zu einem bestimmten Zeitpunkt und Ort außerhalb Nürnbergs beginnen lassen, so war es vermutlich ein Göttinger Vortragsraum des Jahres 1758. Die dortige Gesellschaft der Wissenschaften, gerade erst gegründet, lud zu einem Vortrag von Professor Georg Christoph Hamberger (1726–1773) ein, der von den „Horologiis, ponderibusve motis, et sonitus horarum indices edentibus“, also den ältesten gewichtsgetriebenen und stundenschlagenden Uhren handelte. Der Literaturwissenschaftler Hamberger, gebürtiger Franke und in Ansbach ausgebildet, erläuterte darin ausführlich entlang der Quellen die Geschichte der frühen Räderuhr. Am Ende seiner Ausführungen beschreibt er fürs späte 15. Jahrhundert den Prozess, wonach „eo tempore, sub finem seculi, horologia in privatorum manus venerunt“, also Räderuhren auch in Privatbesitz üblich wurden. Auf einige italienische Quellen hin endet sein Göttinger Vortrag mit den Verweisen auf Doppelmayr (Kat. 59) und Cochläus (Kat. 58), die von Peter Henlein berichten. Es scheine, so Hamberger, dass die „Nürnberger Eierlein“ tatsächlich zu Beginn des 16. Jahrhunderts von jenem „Petro“ erfunden worden seien.

Konkreter Erfinder oder „Technische Intelligenz“?

Seither ist Henleins Erfinderrolle in Deutschland umstritten, es debattieren Befürworter, Gegner und Zweifler. Die Befürworter der Erfinderthese haben in der Regel national- oder lokalpatriotische Motive. Zu ihnen zählen vor allem Lokalhistoriker. In entgegengesetzter Richtung gilt dies auch für einige Gegner, wenn etwa Enrico Morpurgo um 1950 vehement Italien als Erfindungsort der Taschenuhr propagiert. Die Zweifler frönen nicht etwa neomodisch dekonstruktiver Geschichtsschreibung, wenn sie die Benennbarkeit des Taschenuhrerfinders generell in Zweifel ziehen. Henlein stand seit dem 19. Jahrhundert immer an erster Thesenstelle. Schon 1817 bilanziert Johann August Donndorff, Bürgermeister von Quedlinburg und Autor einer vierbändigen „Geschichte der Erfindungen“:

„Der Erfinder der Taschenuhren ist beinah ebenso ungewiss, als der Erfinder der Räderuhren. [...] Gewöhnlich hält man den Peter Hele, einen Nürnberger, für den Erfinder der Taschenuhren, wovon er die erste im Jahre 1500 verfertigt haben soll. [...] Auch Engländer und Franzosen machen dem Hele die Ehre der Erfindung nicht streitig.“

1821 ist sich der Arnstädter Pfarrer Gabriel Christoph Benjamin Busch in seinem populären „Handbuch der Erfindungen“ sehr viel sicherer:

„Der wahre Erfinder der Sackuhren ist Peter Hele, ein Uhrmacher zu Nürnberg, der nach 1540 starb. Er machte diese Erfindung kurz nach dem Jahr 1500, oder, wie Andere wollen, im Jahr 1510.“

Während diese allgemeine Erfinder-Literatur des frühen 19. Jahrhunderts motiviert und bestätigt vom Aufkommen der frühen Gewerbebewegung, die überall in Deutschland nach mehr zeitgenössischen Erfindungen zur Mehrung von Wohlstand und Fortschritt drängte, Henlein noch unter Vielen aufführte, wuchs seit Ende des Jahrhunderts und im 20. Jahrhundert die monografische Thesenliteratur zum Erfinder Henlein rasant. Selbst die Titel, um nur einige zu nennen, gleichen sich mit merkwürdiger Ignoranz ob solch eigentlich unüblicher, da wenig origineller Wiederholungen:

1890 Gustav Speckhart: Peter Henlein, der Erfinder der Taschenuhr; mit Nachweis „vollgiltiger Beweise“, dass die Taschenuhr von Henlein in Nürnberg erfunden wurde

1891 Wilhelm Noeldechen: Peter Hele, der Erfinder der Taschenuhren; ein erster Jugendroman, der die Erfindertese deutlich propagiert

1896 Gustav Speckhart: War der Nürnberger Schlosser Peter Hele der Erfinder der Taschenuhren? Nachdruck von 1890

1924 Albert Gümbel: Peter Henlein, der Erfinder der Taschenuhren; aus zwei Vorträgen hervorgegangene, mit neuem Quellenmaterial zu Henlein versehene Fürsprache für seine Erfinderleistung

1953 Ernst Zinner: Peter Henlein und die Erfindung der Taschenuhr; „man wird Henlein für den ersten Hersteller der Taschenuhren, d.h. der Hals- oder Sackuhren ansehen dürfen“.

Mit konstruktiver Skepsis nahmen französisch-schweizerische Stimmen Stellung, wonach es historiografisch schlicht unmöglich sei, den einen Erfinder von Federzug und Taschenuhr zu identifizieren. Vielleicht auch deswegen, weil im Gegensatz zu Deutschen und Italienern kein namhafter Franzose im Rennen um den Titel war, appellierten sie alternativ, eine Erfindung in kleinen Schritten zu vermuten, die seitens mehrerer Ingenieure und an verschiedenen Orten



96 · Léopold Defossez: *A propos de l'origine de la montre*, 1956, Kat. 85

Sammeln bis zum Zerstören

Die Marfels-Uhr als „älteste Taschenuhr der Welt“



97 · Die Marfels-Uhr, Kat. 13.
Illustration aus Feldhaus 1914

Im Galerieraum 520 des New Yorker Metropolitan Museums hat heute eine eher unscheinbare Dosenuhr ihren dauerhaften Ausstellungsort gefunden (Kat. 13, Abb. 97). Neben Brüsseler Teppichen und Augsburgs Silberautomaten steht die Mariage aus einem Gehäuse, das um 1550/60 entstand, und einem viel jüngeren Werk um 1680 für die große Zeit der deutschen Kunst- und Wunderkammer. Von ihr als der „ältesten Taschenuhr“ spricht heute niemand mehr. Im späten 19. Jahrhundert müssen sich allerdings wahre Dramen um diese Uhr abgespielt haben. Später erwarb sie der New Yorker Finanzmagnat John Pierpont Morgan für seine Privatsammlung. Die New York Times titelte am 24. April 1910: „Famous watches bought by J.P. Morgan“ und illustrierte den Sammlungskauf mit einem Bild dieser Dosenuhr als „one of the oldest watches of 16th century“.

Schon vor der Jahrhundertwende hatte sie Furore gemacht als „the oldest existing watch“, ja „the first watch that was ever made“. Sie befindet sich in einer Berliner Privatsammlung, gemeint war jene des Carl Marfels, und sei „not later than 1520“ angefertigt worden (Kunz 1895). Um 1900 stand unter Uhrensammlern fest, dass sich die beiden ältesten erhaltenen Taschenuhren in den Sammlungen der beiden führenden deutschen Uhrenhistoriker, Sammler und Uhrenhändler befänden: eine bei Carl Marfels in Berlin – die heutige Metropolitan-Uhr – und eine andere bei Gustav Speckhart in Fürth, der sie kurz nach 1900 an Deutschlands erfolgreichsten Uhrenfabrikanten, Arthur Junghans in Schramberg verkaufte (Loeske 1905). Von der Henlein-Uhr im Germanischen Nationalmuseum ist in diesem frühen Wettstreit um die älteste Taschenuhr merkwürdigerweise nie die Rede.

Carl Marfels' Uhrensammlung galt seinerzeit als die bedeutendste überhaupt, so die New York Times. Zu seiner Dosenuhr liegt ein glaubhafter, in den Daten vielleicht etwas übertriebener Bericht vor, wonach Marfels, der seine älteste Taschenuhr auf Ausstellungen, zum Beispiel 1898 in der Berliner „Urania“ vorführte, plötzlich von einem Konkurrenzobjekt erfahren haben soll. Weit weg im Ausland befände sich eine Kleinuhr, die den Titel einer ältesten Taschenuhr noch mehr verdiene. Der ehrgeizige Sammler reiste darauf zum Besitzer der Konkurrentin und kaufte sie ihm ab. Die Kaufsumme soll sich auf enorme 30.000 Mark belaufen haben. Aber anstatt nun stolz auf den Besitz zweier vielleicht ältester Taschenuhren zu sein, habe Marfels den Neuerwerb kurzerhand restlos zerstört, um seiner ersten Uhr den Titel exklusiv zu erhalten.

Lit.: Kunz 1895 | Loeske 1905 | zur Zerstörung der Marfels-Uhr-Konkurrentin: Osterhausen 2003.

stattfand. Der Appell nahm eine kluge Idee des Technikhistorikers Günter Bayerl vorweg, der 1978 vorschlug, anstelle der Sackgassen-Diskussion über einzelne Künstleringenieure in Person Leonardos oder Henleins für die Epoche um 1500 eine unpersönliche aber hochwirksame „Technische Intelligenz“ zu vermuten, die im Renaissancezeitalter mit besonderer Wirksamkeit europaweit geherrscht habe.

Ganz im Sinn solcher Technischer Intelligenz rätselte bereits um 1920 der Basler Uhrenhistoriker Marius Fallet zum Henlein-Streit rhetorisch:

„Ist die Taschenuhr die Erfindung eines Einzelnen oder das Ergebnis einer von Vielen verarbeiteten technischen und künstlerischen Entwicklung?“ Und Léopold Defossez, Direktor der Ecole d'horlogerie im Schweizer Uhrenzentrum Le Locle, bekräftigte in den Nachkriegsjahren in einem Aufsatz über den Ursprung der Taschenuhr, dass es die ehrenwerteste Haltung des Historikers bleibe, eben nicht den einen oder anderen Uhrmacher als alleinigen Erfinder zu propagieren (Kat. 85, Abb. 96). Gleichwohl kam der Illustrator von Defossez' Artikel nicht umhin, die leicht geometrisch abstrahierte Figur vom Henlein-Standbild des Nürnberger Henlein-Brunnens als Titelvignette zu wählen. Im selben Artikel ins Spiel gebracht wurde zudem eine mysteriöse italienische Konkurrentin der Henlein-Uhr, die sich um 1950 in einer nicht näher beschriebenen Sammlung Graf Lamberti in Rom befand. Diese sogenannte Lamberti-Uhr (Kat. 12, Abb. 98) kam ebenso plötzlich als Alternative einer „Ältesten Taschenuhr“ zum Vorschein, wie sie um 1960 wieder verschwand. Ihr Mentor war der Triester Historiker Enrico Morpurgo, der sie ohne weiteres Federlesen als „italienisch, spätes 15. Jh.“ bewertete und ihrer Öse wegen zur ältesten erhaltenen Dosen- und Halsuhr erklärte. Beim unbedarften Leser war mit der Lamberti-Uhr somit einige Jahre lang Henleins Titel außer Kraft gesetzt. Den andauernden Ruf des Nürnbergers als Uhrenerfinder konnte sie aber nicht wirklich in Gefahr bringen.

Lit.: Zu Polydors „De inventoribus rerum“: Virgilius/Langley 1868 | zur Nürnberger Leistungsschau in Texten um 1500: Meyer 2009 | Frisius 1530, Cap. XVIII | Hambergers Uhrenvortrag von 1758 vollständig abgedruckt in: Beckmann 1786, S. 149–178 | Donndorff 1817, S. 224 | Busch 1821, S. 101 | Fallet-Scheurer zit. nach Morpurgo 1954, S. 67, Anm. 33 | zur „Technischen Intelligenz“: Bayerl 1978.



98 · Lamberti-Uhr, um 1530/50, Kat. 12



Das Denkmal

„Peter Henlein soll ein Standbild haben!“

Die historistische Euphorie um Henleins Person und die gleichzeitige Suche nach einem Original von seiner Hand kulminierten um 1900. Sie dürften der Grund gewesen sein für das unvermittelte Auftauchen einer überdeutlich signierten „Henlein-Uhr“ (Kat. 1), genau in diesen Jubiläumsjahren, als sich ein 400-jähriges Erfindungsjubiläum anbahnte. Denn zu Henlein fehlte die Reliquie. Noch 1888 hatte Carl Friedrich, Bibliothekar am Bayerischen Gewerbemuseum zu Nürnberg, die Bilanz gezogen: „Peter Henlein, der Nürnberger Schlosser, ist demnach unbestritten der Erfinder der Taschenuhren, und zwar mindestens um das Jahr 1500, wenn nicht noch früher. [...] Ob sich ein Exemplar der Uhren Peter Henleins bis auf unsere Tage erhalten hat, ist noch nicht festgestellt“.

Zufällig gleichzeitig? Henlein-Apotheose um 1900 und Henlein-Uhr

Neun Jahre später erwarb das Germanische Nationalmuseum 1897 für 500 Mark ziemlich still seine „Henlein-Uhr“. Der Eintrag im Erwerbsbericht des „Anzeigers des Germanischen Nationalmuseums“ von September/Oktober 1897 lautet lapidar: „Wissenschaftliche Instrumente: Taschenuhr, cylindrisch, sogenanntes Nürnberger Ei; 16. Jahrh.“. Von der sensationellen Inschrift im Bodendeckel ist keine Rede. Keine weiteren Verlautbarungen oder Würdigungen des Neuerwerbs folgten, es gab keine Pressereaktionen oder Freudenbekundungen aus der Uhrenwelt. Internen Museumsunterlagen ist noch zu entnehmen, dass die Uhr vom Mainzer Antiquar David Reiling gekauft wurde und sich vorher in einer Sammlung Leo Möst befunden habe. Über mehrere Generationen geführt, ist das Mainzer Kunsthaus Reiling historisch gut belegt. Eine Privatsammlung „Leo Möst“ hingegen bleibt im Dunkeln. Der Kaufpreis von 500 Mark war um 1900 stattlich, wenn auch nicht spektakulär hoch. Doch warum schwieg das Germanische Nationalmuseum als neuer Eigentümer zunächst konsequent über die mit dem Erwerb neu entdeckte Henlein-Uhr? Haftete ihr von Beginn das Verdikt an, das der Uhrenkritiker Ernst Bassermann-Jordan 1914 in folgender Warnung zum Ausdruck brachte?

„[...] und manche gute, echte Uhr der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wurde verdorben durch Inschriften wie Peter Hele, Henlein, P.H. Nürnberg, die alle von vornherein als falsch angesehen werden können.“

biografischen Konstruktion nun auch auf künstlerisch-literarischer Ebene; in Gebautem, Gegossenem, Gedichtetem. Seine dinglichen wie literarischen Denkmäler betrieben die Konstruktion des Technikhelden mindestens ebenso sehr wie die geschilderte Fachdebatte in Sammler- und Historikerkreisen.

Am Anfang der literarischen Bearbeitung stand dabei keine jugendliche Henlein-Fiktion, sondern der alte, weise Greis – entgegen oder in Unkenntnis des 1512er Cochläus-Berichts vom „juvenilis“ (Kat. 58) –, der als letzte Lebensleistung die Taschenuhr erfand. Geprägt wurde dieser Henlein-Typ zu Jahresbeginn 1839 in einem Kurzroman im „Morgenblatt für gebildete Leser“ (Kat. 60, Abb. 99). Der versierte Autor von Historienromanen, Carl Spindler, veröffentlichte dort in jeweils nur wenige Seiten langen Fortsetzungen die fiktive Geschichte von Henleins Erfindung der Taschenuhr als einem persönlichen, späten Kraftakt, den der greise Uhrmacher gegen ignorante Mitbürger und Verwandte unternahm. Spindler betitelte seine Henlein-Novelle mit „Nürnberger Sophokles“, nicht etwa Henleins Erfinder-Weisheit wegen, sondern mit Bezug auf eine Anekdote aus der Biografie des griechischen Tragödiendichters: Sophokles sollte als 90-jähriger von seinem missgünstigen Sohn für dement erklärt und entmündigt werden. Der alte Dichter beeindruckte daraufhin den Athener Rat mit geistiger Frische, indem er Passagen aus seinen Stücken rezitierte. Nach dem Motto „Ehret die Alten“ blieb die Entmündigung aus. Dieselbe Moral legt Spindler seiner Henlein-Novelle zugrunde. Parallel und unabhängig zum jugendlichen Henlein-Mythos, der sechs Jahrzehnte später im Nürnberger Denkmal (Kat. 64, 65) verkörpert werden wird, wirkt Spindlers biografisches Sophokles-Motiv in vielen Bearbeitungen der kommenden Henlein-Belletristik nach (Abb. 100), vor allem in Drama und Film der beiden Harlan 1913 und 1938 (Kat. 68, 72), aber auch im Vater Henlein von Franz Bauers „Teufelsherz“ aus dem Jahr 1936 (Kat. 69), und bis in die Gegenwart in Maren Winters „Stundensammler“ von 2004 (Kat. 71), worin Henlein als vorbildhafter Onkel die Hauptfigur mimt .



100 · Romane, Dramen und Kinderbücher über Peter Henlein, Kat. 68–71



101 · Eduard Ille, *Berühmte Nürnberger*, 1873, Kat. 62

Bereits in den Jahren um Peter Henleins Debüt als Spindler'sche Romanfigur kam der angebliche Erfinder zur Ehre einer Aufnahme in die Bayerische Ruhmeshalle Walhalla (Kat. 61, Abb. 92). Mangels historisch verbürgtem Porträt erhielt er in dem 1842 eröffneten Tempelbau zwar nur eine bildnislose Inschriftentafel, was aber keinerlei Herabwürdigung darstellt, ist seine Tafel doch direkt neben jenen Karls des Großen und Hermanns des Cheruskers positioniert. Unter allen „Walhalla-Genossen“, wie sie zur Eröffnungszeit hießen, ist Henlein der jüngste. Er durfte seine königlich-bayerische Vereinnah-

mung als fränkisch-bayerischer Erfinder dem zu Kapitelbeginn geschilderten Interesse Ludwigs I. an „Nürnberger Eierlein“ verdanken. Weniger überrascht dann drei Jahrzehnte später seine Darstellung unter den Nürnberger Künstlerfreunden Dürers (Kat. 62, Abb. 101). Denn in den 1870er Jahren hatte sich mit der „Dürerzeit“ ein bis heute gängiger, lokalhistorischer Epochenbegriff durchgesetzt, der mehr und mehr nach Inhalt und Protagonisten verlangte. Henlein war nun zum zeitgenössischen Kompagnon Albrecht Dürers, Willibald Pirckheimers und Hans Sachsens aufgestiegen. Ein Uhr von ihm fehlte aber noch immer.

„Peter Henlein soll ein Standbild haben!“ Vom Brunnen zum Film

Trotz dieser zweiten „Entdeckung“ Henleins in Nürnberg zur Gründerzeit – nach seiner ersten schon zu Cochläus' Zeiten (Kat. 58) – kam der Schlosser zunächst ganz andern Orts zur Ehre eines Denkmals. Im sächsischen Glashütte steht seit 1903 mitten vor der Fassade der Deutschen Uhrmacherschule ein übermannshoher „Henleinsteinstein“ zum Gedenken an den angeblichen Erfinder der Taschenuhr (Kat. 63, Abb. 102, Abb. S. 204). Gestiftet wurde er im Wortlaut der Inschriftentafel „Der deutschen Uhrmacherschule zu Glashütte zum 25-jährigen Jubiläum vom Central-Verband der deutschen Uhrmacher 1903“.

Es war jedoch nicht dieser 1876 gegründete Zentralverband des Uhrenhandwerks, der schließlich ein wirklich großes Henlein-Denkmal projektierte, sondern eine modernere Konkurrenzvereinigung mit freiwilliger Mitgliedschaft: der Deutsche Uhrmacher-Bund. Ins Leben rief ihn 1897 der umtriebige Carl Marfels (Kat. 13, 41, 65, vgl. auch S. 112). Von Anfang an entwickelte dieser offensiv Marketing-Strategien. So wurde am 20. August 1898 im Oberlichtsaal der Berliner Urania in prominentester Lage am Gendarmenmarkt die erste große

Uhrenaussstellung Deutschlands im Rahmen des ersten Bundestages des Uhrmacherbundes eröffnet. Die Präsentation muss sehr dicht gewesen sein, denn ein Rezensent berichtet von 1200 Exponaten auf einer 13 mal 13 Meter messenden Ausstellungsfläche. Vorwiegend wurde Zeitgenössisches gezeigt, aber auch eine „älteste bekannte Taschenuhr von Peter Henlein“ war darunter, vermutlich jene aus Marfels' Privatbesitz (Kat. 13).

Im Rahmen von Bundestreffen und Uhrenaussstellung ergriff der Ingenieur und Industrie-Lobbyist Franz Reuleaux das Wort und plädierte in flammender Rede für ein Henlein-Denkmal. Reuleaux war am Jahrhundertende der vielleicht bekannteste Politik- und Wirtschaftsberater in Sachen Technikinnovationen und steter Mahner davor, dass deutsche Industrie und Handwerk in der internationalen Technikentwicklung ins Hintertreffen geraten könnten. Bereits 1876 hatte er als Preisrichter an der Weltausstellung in Philadelphia teilgenommen und recht polemische „Briefe aus Philadelphia“ verfasst, die deutsche Rückständigkeit im Vermarkten der eigenen Produkte beklagten. Reuleaux befürwortete ausdrücklich den Einsatz der historischen Techniker-Biografie in der Bewerbung moderner technischer Anwendungen. Jede Nation sollte auf die oft tief zurückreichenden Traditionen von Handwerk und Industrie aktiv im Darstellen der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit verweisen.

Am 21. August 1898 schlug Franz Reuleaux auf der Tagung des Uhrmacherbundes vor, dem Peter Henlein, da er „die erste Taschenuhr verfertigt“ habe, ein Denkmal zu setzen. Er begründete seine Denkmalinitiative:

„Peter Henlein haben wir es zu verdanken, wenn wir heute eine so ungeheure Uhrenindustrie haben, wenn jährlich sechs bis sieben Millionen Taschenuhren hergestellt werden. [...] Es ist für uns Deutsche erhebend, daß der Erfinder ein Deutscher war. Bei Durchsicht der Erfindungsgeschichte der Uhr findet man sonst leider wenige deutsche Namen.“ Englische und französische Erfindernamen würden dominieren. „Ich hoffe und glaube jedoch, dass in Deutschland diese Zeit der englischen und französischen Vorherrschaft vorüber ist. Aber über allen diesen Namen steht der Name desjenigen, der die Sache selbst erfunden hat, und das ist eben der Nürnberger Schlosser Peter Henlein.“



102 · Angehörige der Deutschen Uhrmacherschule Glashütte vor dem Peter-Henlein-Stein, 1910, Kat. 63

Die folgenden Jahrgänge der Deutschen Uhrmacher-Zeitung berichten dann ausführlich über Künstlersuche und Herstellungskosten für ein solches Denkmal, das schließlich 1905 mit einem Bronzestandbild des jugendlichen Idealporträts Peter Henleins als Brunnenbekrönung auf dem Nürnberger Hefnersplatz zur Aufstellung kam (Kat. 64, 65, Abb. 104, 105). Bildhauer war der Berliner Max Meißner, die Kosten beliefen sich auf 22.000 Mark, wovon 8.000 Uhrmacherbund und 14.000 die Stadt Nürnberg beglichen. Zur gleichzeitigen Einweihung des Brunnens mit „Huldigungskränzen“ wurde im Nürnberger Bayerischen Gewerbemuseum am 1. Juli 1905 eine Uhrenaussstellung eröffnet, zu deren Objektetiketten und Preismedaillen das neue Bronzedenkmal die ikonografische Vorlage abgab (Kat. 66, 67, Abb. 103, 106). Endlich war ein dauerhaftes – obschon fiktives – Bild Peter Henleins geprägt.



Die begleitenden Stimmen zu diesem Denkmalvorhaben waren nicht durchweg positiv. Schon um 1900 durchzog ein Hauch der Skepsis die deutsche Uhrenwelt, angesichts der dürftigen Quellenlage. In der Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses des Uhrmacherbundes vom 15. September 1899 wurde das Denkmalprojekt diskutiert. Carl Marfels protokolliert: „Nunmehr wurde in die Berathung über das geplante Henlein-Denkmal in Nürnberg eingetreten und der Brief eines Braunschweiger Kollegen [mit dem anonymisierten Monogramm L.I.] verlesen.“ In dem Leserbrief von L.I. aus Braunschweig heiße es:

„Peter Henlein soll ein Standbild haben! Mir kommt dieses Projekt etwas gewagt vor. In älteren Fach- und Schulbüchern heisst er übrigens Peter Hele und Peter Heele. In Wolfenbüttel – wo ich gebürtig bin – lebte auch ein Uhrmacher Heele; von diesem und seinem Sohn hörte ich öfters sagen, dass sie wohl von dem nürnbergiger Heele abstammen könnten. [...] Neuerdings soll der Erfinder nun Peter Henlein heissen. Hat man damit wohl auch das richtige nachgewiesen? Und was hat er denn erfunden? Die Taschenuhr. –



103 · Preismedaille der Nürnberger Uhrenaussstellung von 1905, Kat. 66

104 · Max Meißner (Bildhauer), Christoph Lenz (Gießer), Peter-Henlein-Denkmal, 1903, Kat. 64



105 · Henlein-Brunnen mit Huldigungskränzen. Illustration aus *Marfels* 1905, Kat. 65



106 · Aufkleber eines Exponats der Nürnberger Uhrenaussstellung 1905, Kat. 67

Dies ist aber nicht so zu verstehen, dass es etwas Ähnliches bis dahin nicht gab, und er die Taschenuhr erfand, wie Stephenson die Lokomotive. Es gab schon kleine Reiseuhren mit Federkraft. [...] Eher müsste man den Erfinder der ersten Räderuhr ehren, denn alles nachfolgende sind nur Modifikationen. [...] Heute baut man gern Denkmäler. Ganz schön, wenn es nur den Richtigen trifft, und nicht den Unrechten. Wenn Henlein [...] wirklich die Taschenuhr baute [...] so würde er allerdings unbestreitbar ein ungeheures Verdienst haben, denn jedermann muss heute eine Taschenuhr haben, Millionen werden damit verdient, und Hunderttausende leben davon. Wird dieser Mann von denen, die ihr Brod durch ihn haben, von den Uhrmachern, endlich geehrt, dann sollte man ihn aber auch durch ein würdiges Denkmal ehren, und damit sich selbst! Ein Standbild mit einem Dolch [...]. Ein Dolch ist das Attribut des Verbrechers [...].“

Erste Entwürfe des Denkmals hatten in der Tat die kriminellen Ereignisse in Henleins jungen Jahren durch das Attribut eines Dolches zum Ausdruck bringen wollen. Der anonyme Braunschweiger Uhrmacher mahnte an, diese Untaten im Denkmal besser nicht anzusprechen. Die Denkmalplaner räumten „Kollegen L.I.s“ Bedenken mit der grundsätzlichen Feststellung aus, dass fast alle großen Erfindungen – bleibe man historisch korrekt – ohne konkrete Erfindernamen vollzogen worden seien. Vor Johannes Gutenberg hätte es zum Beispiel chinesische Drucker gegeben. „Und so bleibe auch Henleins Verdienst bestehen“ heißt es keinen Widerspruch duldend zum Schluss:

„Dazu war Henlein ein Deutscher, der auf eine Ehrung von uns eher Anspruch hat, als ausländische Erfinder, deren Bedeutung damit natürlich nicht herabgesetzt werden soll“.

Ob die Ereignisse der Henlein-Feierlichkeiten 1905 bereits bis zum Berliner Juristen und Bühnenschriftsteller Dr. Walter Harlan drangen, bliebe zu klären. 1913 veröffentlichte Harlan mit der Tragödie „Das Nürnbergisch Ei“ (Kat. 68, Abb. 100) ein Schauspiel, in dessen Zentrum der „Prometheus“ Peter Henlein und seine Erfindung der Taschenuhr stehen. Um einiges berühmter und berüchtigt wurde die Bearbeitung dieses Bühnendramas für die große Kinoleinwand. Harlans Sohn Veit, in den späten Jahren des Dritten Reichs von der nationalsozialistischen Kulturpolitik geschätzter Regisseur des großen Kinos, adaptierte das „Nürnbergisch Ei“ seines Vaters 1938/39 in einem aufwendigen Film, der unter dem Titel „Das Unsterbliche Herz“ im Januar 1939 in die deutschen Kinos kam (Kat. 72–76, Abb. 109–113). Die Nürnberger Dreharbeiten im Spätsommer und Herbst 1938 erregten in der ganzen Stadt Aufmerksamkeit, hunderte von Statisten waren zugegange. Auch historische Forschungsarbeit wurde angeregt, so musste Gewerbestudienrat Anton Gruber als amtliche Vorarbeit für die Dreharbeiten im Auftrag der Stadt nach Henleins Geburtshaus suchen. In den Hauptrollen spielten die seinerzeit bekannten Stars Heinrich George als Peter Henlein, Kristina Söderbaum als Henleins Ehefrau Ev, Paul Wegener als Stadtarzt Hartmann Schedel und Michael Bohnen als Entdeckungsfahrer Martin Behaim. Henlein gelingt im „Unsterblichen Herz“ – im alten Narrativ von Carl Spindlers „Nürnberger Sophokles“ (Kat. 60) – von mancherlei Hemmnissen begleitet die Erfindung der tragbaren, gewichtsunabhängigen Kleinuhr als historische Großtat für Forschung und Bürger: Erst jetzt ist die unbegrenzte Seenavigation möglich und sind zugleich alle Bürger der Welt mit der Taschenuhr beglückt. Stilisiert ist Henlein in Harlans Drama zum aufgeklärten, altersweisen und visionären Techniker, der allerdings irdischen Liebesdingen abhold ist und als Eigenbrötler nur wenige Freunde hat. Zum Finale opfert er dem Fortschritt der Menschheit sein Leben, indem er an einer tödlichen Verletzung leidend seine Uhr vollendet, anstatt sich kurieren zu lassen. Das Missionarische und Märtyrerhafte, so die Moral des Films, ist Voraussetzung für alle großen Menschheitsleistungen, gemäß dem Sophokles-Zitat: „Viel Gewaltiges lebt, nichts ist gewaltiger als der Mensch“, das dem Film vorangestellt ist.

Weit über Walhalla, Henlein-Denkmal und Bühnenstück des Vaters Harlan hinaus war es das „Unsterbliche Herz“, das Henleins heroische Erfindertat in weiten Bevölkerungskreisen populär machte, aber kurz darauf schon wieder fragwürdig werden ließ: Allzu sehr deckten sich Durchhaltepathos und Selbstaufgabe-Appell über „außergewöhnliche Männer“ mit den aktuellen politischen Parolen zur „Retzung Deutschlands“, zu der das NS-Regime als Folge seines Angriffskriegs immer mehr aufrufen musste. Das Henlein-Jahr 1942 bot dazu besondere Gelegenheit.

Klios Neuer

Henleins Einstieg und Aufstieg im Titelblatt



107 · Titelvignette der Deutschen Uhrmacher-Zeitung vom 15. Dezember 1904



108 · Titelvignette der Deutschen Uhrmacher-Zeitung vom 1. Januar 1905

Jede Ausgabe der Deutschen Uhrmacher-Zeitung, in Fachkreisen jahrzehntelang in Koseform als „DUZ“ bekannt, trug seit der Erstauflage 1877 als Titelvignette eine thronende, antik gewandete Frauengestalt mit Lorbeer im Haar (Abb. 107, 108). Es ist die Muse der Geschichtsschreibung, Klio, die für den Nachruhm historischer Persönlichkeiten sorgt. Umgeben von wissenschaftlichen Instrumenten und Uhren schreibt Klio auf zwei Erinnerungstafeln die Namen der berühmtesten Erfinder der Uhrengeschichte nieder. Eine Tafel ist noch in Arbeit, eine zweite ist am Boden abgestellt. Nicht ohne national degradierende Absicht trägt die abgestellte und damit für historisch abgeschlossen erklärte Liste Namen ausländischer Erfinder: Christiaan Huygens, George Graham, Thomas Earnshaw, Abraham Louis Breguet, Ferdinand Berthoud und Edward John Dent. Hoch erhoben auf dem Schoß führt Klio hingegen die „deutsche“ Namensliste mit den Uhrmachern vorwiegend des 19. Jahrhunderts Jules Jürgensen, Heinrich Johann Kessels, Adolf Lange, Friedrich Tiede und Moriz Großmann.

Peter Henleins Name fehlte in Klios Rangliste lange Zeit komplett. Erst zu Beginn des Jahres 1905 ändert sich dies schlagartig. Während die letzte Ausgabe vom 15. Dezember 1904 noch das jahrzehntelang gedruckte Ranking der traditionellen Uhrmacherhelden zeigt, erscheint in der Folgeausgabe vom 1. Januar 1905 ganz zuoberst ein neuer Name: „P. Henlein“.

PEWAS



Das unsterbliche Herz

toho

EIN VEIT HARLAN FILM

HEINRICH GEORGE · KRISTINA SÜDERBAUM
PAUL WEGENER · MICHAEL BOHNEN
AUGUSTE PRASCH · GREVENBERG
RAIMUND SCHELCHER · PAUL HENCKELS
ERNST LEGAL u. a.

SPIELLEITUNG: VEIT HARLAN

HERLEH, EPURIDE · MUSIKALISCHE LEITUNG:
WELCHER, KAMERA: BRUNO MOND · BAU: WANN,
KASTEL-GRUPPE, GERHARD STAM · PRODUKTION
UND VERLEI: TOBIS FILMKUNST GMBH · WELTVERTRIEB:
TOBIS CINEMA, FILM AG · TONSYSTEM: TOBIS KLANGFILM



110 · Serienprogrammheft zum Film „Das unsterbliche Herz“, 1938, Kat. 74



111 · Premiereeinladung zum Film „Das unsterbliche Herz“, 1938, Kat. 75



112 · Henlein an der Werkbank in der Nürnberger Burg, Standfoto aus „Das unsterbliche Herz“ von 1938, Kat. 73



113 · Fotoaufnahme von den Dreharbeiten zum Film „Das unsterbliche Herz“, 1938, Kat. 76

1942: Gedenkjubiläum & Wendejahr

„Das Jahr 1942 erhält durch die 400. Wiederkehr des Todestages von Peter Henlein für unseren Berufsstand eine besondere Bedeutung. Ist doch dieser Uhrmacher derjenige aus unserem Handwerk, der am volkstümlichsten geworden ist und dessen Namen in die deutsche Kulturgeschichte auf ewig eingegangen ist. Deutschland hat zu keiner Zeit Mangel an außergewöhnlichen Männern gehabt, die sich und ihre Ideen durchsetzten, allen Widerständen zum Trotz. [...] Wir alle wollen uns durch das Beispiel Henleins zu neuem Arbeitseifer anfeuern lassen. Es kommt heute mehr denn je darauf an, in unserem Wollen stark zu bleiben. Dazu kann uns Peter Henlein bestes Vorbild sein.“

Deutsche Uhrmacher-Zeitung vom 14. Februar 1942

Am selben Tag, als diese Aufforderung in der Deutschen Uhrmacher-Zeitung erschien, erließ das britische Ministerium für Luftfahrt die „Area Bombing Directive“, mit der die Royal Navy zum Flächenbombardement des Kriegsgegners Deutschland ermächtigt wurde. Davon wussten am 14. Februar 1942 zwar weder die deutschen Uhrmacher noch andere „außergewöhnliche Männer“. Gleichwohl sollte die Stimmungslage im anfangs so siegessicheren Aggressor-Land bald in jene Richtung der Sorge kippen, die im Aufruf zum Henlein-Jahr schon anklingt. Henleins national-historischer Vergleich mit heldenhaften historischen Größen, die über Durchsetzungskraft „gegen alle Widerstände“ verfügten, setzt ihn mit Hitlers Situation 1942 gleich. Der Aufruf, wie Henlein „im Wollen stark zu bleiben“, formuliert eine der frühen Durchhalteparolen, wie sie in den Folgejahren zuhauf zu hören sein würden.

Programm und Ikonografie des „Jubiläumsjahrs 1942“ sind denn auch in vielem bezeichnend für die Instrumentalisierung des „Erfinders der Taschenuhr“ als Muster für einen angeblich besonders standhaften deutschen Nationalcharakter. Hatte ihn der Spielfilm von 1939 (Kat. 72) lediglich als standhaften sympathischen Eigenbrötler in einem von Misstrauen und Konservatismus gehemmten, patrizischen Stadtsystem charakterisiert – á la Wagners Meistersinger – , so wurde Henlein mit fortschreitender Kriegssituation zum Vorbild für Standhaftigkeit an sich. Die Titelseite der „Nürnberger Schau“ heroisiert ihn im



114 · Henlein-Denkmal auf dem Titelblatt der „Nürnberger Schau“, 1942, Kat. 77



115 - Briefmarkenbogen zum 400. Todestag
Peter Henleins, 1942, Kat. 79

stark untersichtig fotografierten Denkmal zum hohen Heros (Kat. 77, Abb. 114), eine Gedenkbriefmarke trug zur weiteren Prägung des Brunnenfigurenmotivs als Standardporträt des Uhrmachers bei (Kat. 79, 80, Abb. 115, 116).

Auch das praktische Uhrenmarketing machte sich das Gedenkjahr zu eigen. Im März 1942 rief die Deutsche Uhrmacher-Zeitung zu „Henlein-Schaufenstern“ auf: „Es sollte sich nun jeder Berufskamerad zur Pflicht machen, durch eine besondere Gestaltung seines Schaufensters Peter Henleins zu gedenken, und sei es auch nur in bescheidener Form.“ Für 14,5 Reichsmark gab es in Halle an der Saale eigens gefertigte Henleindekorationen zu erwerben. Auch der betagte Bildhauer des Nürnberger Henlein-Brunnens (vgl. Kat. 64), Max Meißner in Berlin, erklärte sich nochmals bereit, verkleinerte plastische Repliken seiner Brunnenfigur von 1905 anzufertigen. Es gab sie in den Größen 23 und 55 cm, in verschiedenen Oberflächenfassungen und mit einer Mindestlieferzeit von drei Wochen. Weiters wurde ein Fotoplatkat des Henlein-Brunnens angeboten,



116 - Gedenkblatt mit Briefmarke zum
400. Todestag Peter Henleins, 1942, Kat. 80

Der Zankapfel des Professor Morpurgo

„Die durch mich hervorgerufene Polemik über die Uhr, die man bei sich trägt, hat überall Zustimmung gefunden, außer bei den deutschen Uhrmachern.“

Enrico Morpurgo, Triest, 1952

Der Triester Historiker Enrico Morpurgo (1894–1972) entstammte einer alteingesessenen friulanisch-jüdischen Familie. Uhrenforschung durchzog sein ganzes Curriculum. Seit seinem 40. Lebensjahr lebte und lehrte Morpurgo in den Niederlanden und war dort während der deutschen Besetzung mit einem Berufsverbot belegt. Es ist vielleicht anmaßend, aber naheliegend, dieser biografischen Komponente wegen über Morpurgos besonders kritische Sensibilität gegenüber deutschtümelnder Henlein-Vergötterung zu spekulieren.

Enrico Morpurgo muss ein sehr streitbarer, ja streitfreudiger Mensch gewesen sein. In einer seiner typisch kurzen, thematisch hochspeziellen Schriften wunderte er sich einmal darüber, dass sich ein von ihm angegriffener Uhrenfachmann überhaupt nicht zur Wehr setze: „Auf meine kritischen Bemerkungen kam keine Reaktion, und darum scheint es mir nötig, darauf zurück zukommen, denn auch ein Wissenschaftler sollte sich verpflichtet fühlen, auf eine Kritik zu reagieren“. Es war um Uhren-Fälschungen gegangen, die nach 1892 aus den berühmtesten archaischen Columbus-Clocks entstanden sind, die man in diesem Jahr auf der Weltausstellung zu Chicago hatte kaufen können (Morpurgo 1969).

Seinen Aufruf an die deutsche Uhrmacherschaft, doch Henleins Erfinderrolle komplett in Frage zu stellen, nannte er selbst eine Polemik (Kat. 84, Abb. 117). In der Tat trug Morpurgo sie jahrelang mit missionarischem Sendungsbewusstsein „contra Henlein“ und publizistisch oft im Eigenverlag vor. Vermutlich fehlte anderen italienischen Verlegern schlicht das Interesse an dieser „deutschen“ Debatte.

Lit.: Morpurgo 1951 | Morpurgo 1952 | Morpurgo 1954 | biografisch zu Morpurgo: Bon 2012 | vehementes Kontra bei Ludwig Engelhardt: Tragbare Uhren. Mai 2006, http://www.wv4f5qt28.homepage.t-online.de/de/Peter_Henlein.htm [17.7.2014]



117 · Enrico Morpurgo: *L'orologio da petto prima del Henlein*, 1952, Kat. 84

Schaufensterentwürfe zum Henlein=Gedenktag

Anknüpfend an unseren Artikel in Nr. 13/14 unserer Zeitschrift veröffentlichen wir heute mehrere Entwürfe, die einige Anregungen geben sollen, wie die Schaufenster wirksam gestaltet werden können. Jeder Entwurf wird von Fall zu Fall abgewandelt werden müssen, da die Größe der Fenster schon eine Grenze angibt. Wie bei jeder Dekoration die Raumgestaltung ausschlaggebend ist, so auch besonders hier, wo nicht eine Ware angeboten, sondern eine Erfindung und besonders ihr Erfinder herausgestellt werden sollen. Jede noch so schöne Dekoration bleibt jedoch tot und langweilig für den Beschauer, wenn nicht im einzelnen etwas Interessantes gezeigt wird. Wir haben nun verschiedene Möglichkeiten, sie lebendig zu gestalten.

Zunächst bringen wir zwei Vorschläge des „Uhrendienstes“ in Halle, die gleichzeitig gute Jubiläumsschaufenster darstellen. Der Schaufensterhintergrund hat bei Abbildung 1 eine Breite von 1,40 m und eine Höhe von 96 cm. Der Mittelteil zeigt die Figur Peter Henleins auf rotem Grunde. Die sandfarbenen Seitenteile tragen rote und braune Schrift. Alle sind, um die Wirkung zu erhöhen, auf einem Sockel angebracht. An den Seitenwänden kann vielleicht ein gerahmter Meisterbrief oder eine andere Urkunde aufgehängt werden, die für die Entwicklung der betreffenden



Abb. 1. Henlein-Schaufenster mit Rückwärts-Blickfang

Firma oder die Geschichte des gesamten Uhrengewerbes von Bedeutung ist. Im Vordergrund empfiehlt sich die Gegenüberstellung antiker und moderner Uhren oder auch von Werkzeugen aus alter und neuer Zeit. Werkzeuge können jedoch nur verwendet werden, wenn die Luft im Schaufenster trocken ist, so daß sie nicht rosten, und wenn sie im Betriebe entbehrt werden können.

Die zweite Abbildung benutzt den Blickfang im Querformat, ebenfalls auf einem Sockel stehend. Er ist schräg zum Beschauer aufgestellt. Man braucht dadurch nur wenig Anstellungsgegenstände, um den Raum rechts zu füllen. Im Hintergrund rechts ist bei diesem Vorschlag der Jubiläumstext gesondert in einem Rahmen auf der Rückwand angebracht. Wird lediglich ein Henlein-Schaufenster und kein Jubiläumsschaufenster dekoriert, so kann der Jubiläumstext durch eine Urkunde ersetzt werden. Der Blickfang 95 hat eine Breite von 1,20 m und eine Höhe von 68 cm; der Jubiläumstext ist 48x68 cm groß. Beide Blickfänge in einer Sendung kosten zusammen 18 RM. Einzeln bestellt kosten der Jubiläumstext 4,65 RM. (ohne Rahmen) und der Blickfang 14,65 RM. Der Blickfang 96 der Abbildung 1 kostet einzeln 14,50 RM, zusammen mit dem Jubiläumstext



Abb. 2. Schaufenster mit schräg geneigtem Blickfang und Jubiläumstafel

18 RM. Die Verpackung wird teilweise vom Uhrendienst gestellt und muß sofort zurückgesandt werden. Das Jubiläumsschild kann mit jeder gewünschten Jubiläumsszahl und mit jedem Gründungsjahr geliefert werden. Die Großphotos von dem Peter-Henlein-Bild können auch einzeln zum Preise von je 6 RM einschließlich Porto abgegeben werden. Wer sich also Schritt und Rückwände selbst herstellen will, kann die Denkmalsfigur dann ausschneiden und selbst aufkleben.

In den folgenden Abbildungen geben wir einige Anregungen, wie man mit der Figur Peter Henleins von Bildhauer Meißner und mit unserem Großphoto des Henlein-Brunnens das Schaufenster gestalten kann. In Abbildung 3 wollen wir der kleinen Henlein-Figur auch in einem größeren Fenster eine beherrschende Stellung geben. Um dies zu erreichen, müssen wir durch eine entsprechende Flächenaufteilung die Blickrichtung auf diese Figur konzentrieren. Das geschieht dadurch, daß wir die Figur, die in diesem Falle am besten in Bronzelein gewählt wird, vor eine silberbeinartige Fläche stellen. Die größere Fläche dahinter beziehen wir dunkelbraun. Die übrige Rückwand wird mit einem gedämpften Rot bespannt. Aus Gold-Aluminiumfolie schneiden wir sowohl die Uhr als auch die einzelnen Lorbeerblätter aus. Die Blätter werden einfach in der Mitte gekniffelt und auf die braune Fläche genagelt. Die Buchstaben im Vordergrund schneiden wir aus Pappe aus und stiften



Abb. 3. Schaufensterentwurf mit der kleinen Henlein-Figur

118 · Schaufensterentwürfe zu Henlein-Gedenkschaufenstern.
Aus der Deutschen Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, Kat. 78

ergänzt um Vorschläge für Schaufensterentwürfe, die der „Uhrendienst“ in Halle an der Saale zur Verfügung stellte (Kat. 78, Abb. 118). Im September wird in der DUZ vom großen Erfolg der Schaufenster-Aktion berichtet.

Die zentrale Gedenkveranstaltung fand am 6. September 1942 statt. Um 11 Uhr eröffnete Oberbürgermeister Willy Liebel die Feierstunde im Großen Nürnberger Ratssaal gefolgt von einer Festrede des Ersten Direktors des Germanischen Nationalmuseums, Heinrich Kohlhaufen. Begleitend war eine Ausstellung mit Archivalien zu Henleins Leben und einigen Exponaten zur Geschichte der Kleinuhr organisiert worden. In welchem hohem Grad der fiktive Nationalheld Henlein inzwischen für die deutsche Kriegsrhetorik vom „Durchhalten“ eines „Schicksalskampfes“ vereinnahmt wurde zeigt eine Passage aus Liebels Ansprache:

„Mit Peter Henlein ehrt die Stadt der Reichsparteitage Nürnberg in der geschichtlichen Zeit des größten deutschen Schicksalskampfes einen Vorläufer und Wegbereiter der genialen Techniker und Erfinder der Gegenwart, die unseren tapferen Soldaten ihre unübertroffenen Waffen liefern für die siegreiche Beendigung dieses Kampfes um Großdeutschlands Zukunft und die Sicherung von Freiheit und Größe der deutschen Nation!“

Henlein war somit auch noch zum Pionier deutscher Waffentechnologie gekürt. In den Jahren nach 1945 blieb seine Popularität ungebrochen. Von Wandbildtafeln im Schulunterricht bis zu vielfach aufgelegter Jugendliteratur (Kat. 69) verfestigte sich Henleins Ruhm als Taschenuhrenefinder im Bildungskanon breiter Bevölkerungskreise, die jetzt schon in der Schule von Mann und Uhr erfuhren. Wie Stimmen einiger Lokalhistoriker zu entnehmen ist, war Henlein bei der 900-Jahrfeier der Stadt Nürnberg im Jahr 1950 „vergessen“ worden, doch im selben Jahr noch verteidigte der Leiter der Städtischen Kunstsammlungen Fritz Traugott Schulz aber in deutlichen Tönen die Erfindertese und rechtfertigte Uhr und Denkmal.

In diesem harmonischen Wissensstand der Nachkriegsjahre warf unvermittelt ein Italiener einen wirkungsvollen Zankapfel. Enrico Morpurgo, italienischer Uhrenkenner und Universalhistoriker, brach 1951 seinen ganz eigenen Henlein-Streit vom Zaun, an dem sich Viele beteiligten und in dem erstmals ein stilles, auch deutsches, Unbehagen gegenüber einer allzu ahistorischen Verklärung Henleins anzuklingen begann. Um die Weihnachtstage 1951 veröffentlichte Morpurgo in der Zeitschrift „Der Uhrmacher“ den kurzen Aufruf zur Beantwortung folgender Frage: „Wer erfand die Taschenuhr? Einladung zu einer Klärung“ (Kat. 83, Abb. 119). Ergänzend legte er Quellen vor, die einen italienischen Primat der Entwicklung früher Kleinuhren belegen sollten (vgl. S. 24 im vorliegenden Band.) Schon die schiere Anzahl der Reaktionen war überwältigend. Dutzende von Kommentatoren nahmen sich in den Folgemonaten der Beantwortung an. Viele Beiträge kreisen um die „nationale Frage“, traf sie in der deutschen Nachkriegssituation doch den wundesten vorstellbaren Punkt.



119 · Henlein-Debatte in den Fachzeitschriften ab 1951/52, Kat. 83

Viele Leserbriefschreiber äußern sich auffallend vorsichtig, mit einem statistischen „pro“ für Henlein, die Mehrheit suchte im Zitat der biografischen Quellen Rechtfertigung gemäß dem Motto: Unseren Henlein lassen wir uns nicht nehmen. Auch wenn es Morpurgos Antithesen unter Heranziehung der ominösen Lamberti-Uhr (Abb. 98) oft an Stichhaltigkeit mangelte, war seine Skepsis grundsätzlich gerechtfertigt. Bis auf Weiteres blieb die Morpurgo-Debatte aber auf Insider beschränkt und Peter Henleins große Tat weiterhin Schulbuchwissen.

Lit.: Friedrich 1888, S. 9–10 | Bassermann-Jordan 1914, S. 132 | Stetten 1779, Bd. 1, S. 183 | zur Urania-Ausstellung 1898: Schultz 1898/99 | Reuleaux 1877 | Reuleaux 1898 zitiert in Loeske 1905, H. 13, S. 201–202 | zum Braunschweiger Denkmalskritiker: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 23, 1899, H. 18, S. 473–474 | zur Wohnhaus-suche anlässlich des Unsterblichen Herz': Neue Uhrmacherzeitung 1952/6, S. 183 | zum Gedenkjahr 1942: zahlreiche Artikel in der Deutschen Uhrmacher-Zeitung 66, 1942 | Nürnberger Schau. Monatsschrift der Stadt der Reichsparteitage 1942, H. 3 | Schultheiß 1942 (mit Abb. der Gedenkfeier) | zur 900-Jahrfeier 1950 Diverses in der Neuen Deutschen Uhrmacherzeitung 4, 1950 | Morpurgos Aufruf in: Morpurgo 1951



Peter Henlein

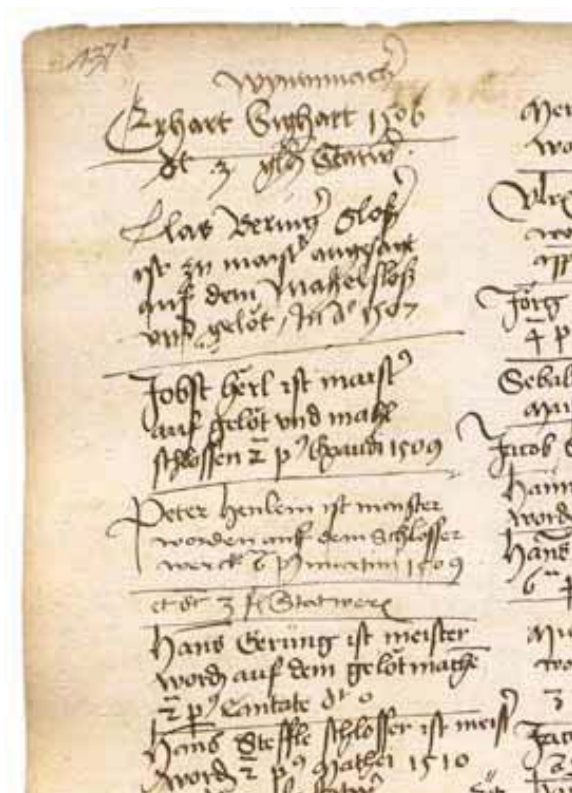
Was wir über ihn wissen

„Dieser Heinlein ist fast der ersten einer so die kleinen Uhrlein in die Bisam Köpff zu machen erfunden, und wie wohl er mit Hilf Herrn Hannsen Werners, Pfarrers zu St. Johannis, die Theoria planetarum mit 16 Pfd. Gewicht in Gang gebracht nahmen sie es doch beide aus des Bulmans Tafel und Rädern, die sie stets (wie ich das selbst gesehen hab) vor ihnen hatten. Solche mössene Tafel hab ich geschrieben und geätzt.“

Johann Neudörfer, 1547

Es ist zwei ganz unterschiedlichen historischen Phänomenen zu verdanken, dass man über Peter Henleins Leben und Tätigkeit verhältnismäßig viel weiß. Zum einen entwickelte Nürnberg seit etwa 1500 erstmals einen gewissen Bürgerstolz, der sich in literarischen Würdigungen berühmter Nürnberger niederschlägt; nicht nur in Johannes Cochläus' berühmtem Henlein-Lob (Kat. 58, Abb. 90), sondern auch in späteren, marginaleren Äußerungen wie der oben zitierten. Zum anderen sah sich Peter Henlein im Laufe seines Lebens mehrmals als Täter in Strafrechtsfälle verwickelt, wurde damit „aktenkundig“, was ihm selber weniger angenehm gewesen sein dürfte als den neugierigen und phantasiereichen Henlein-Biografen der Moderne.

Nürnberger Zeitgenossen Henleins, die biografisch über ihn schrieben und ihn noch persönlich kannten, gibt es neben Cochläus wohl nur noch einen: den Schreib- und Rechenmeister Johann Neudörfer, der fünf Jahre nach Henleins Tod oben stehende Sätze über den Schlossermeister formulierte. Sonderlich gut scheint er den Verstorbenen aber nicht gekannt zu haben, denn er nennt ihn Andreas anstatt Peter. Neudörfer würdigt knapp Henleins Pioniertat als „fast der ersten einer“ – also nicht als den ersten –, welcher kleine Uhren in Form von Bisamäpfeln hergestellt habe (vgl. Kat. 2, 14–18). Und schon im Folgesatz verliert sich Neudörfer in Zuschreibungsdebatten zu einer „Theoria Planetarum“, wohl einer Planetenuhr, die Henlein zusammen mit dem Nürnberger Astronomen Johannes Werner und dem Uhrmacher Jakob Bulmann konstruiert habe und von der heute nichts mehr erhalten ist. Für die allfällige Netzwerkfrage, mit wem Schlossermeister Henlein Umgang hatte, ist die Neudörfer-Stelle deshalb wesentlich. Johannes Werner (1468–1522) hatte Jugendjahre in Rom verbracht,



120 · Peter Henlein erwirbt das Meisterrecht, 1509, Kat. 55

wo die Uhrentechnologie zunächst höher als in Deutschland entwickelt war (Kat. 29). Werner übersetzte den Euklid ins Deutsche, gilt als geografisch-astronomischer Lehrmeister Albrecht Dürers und trug zudem den Titel eines kaiserlichen Hofkaplans.

Weniger ehrenwert waren Peter Henleins handfeste Umgänge mit anderen Kollegen und Verwandten, die ihn, je nach Auslegung, als tragisch Schicksalsbetroffenen oder bösen Unhold erscheinen lassen. Die Lobredner Cochläus und Neudörfer schweigen zu dieser biografischen Kehrseite. Auskunft über seine Verwicklungen in Mord und Totschlag finden sich aber in den Protokollen der städtischen Verwaltung, die mit zwei Höhepunkten nach 1504 und nach 1516 dutzende Male Henlein und seinen Bruder erwähnen. Die erste Tat scheint eine Jugendsünde gewesen zu sein, die der etwa 20-jährige Schlossergeselle den Akten nach sofort wieder bereute. Überhaupt ist „Jugend“ ja ein traditionelles

Henlein-Charakteristikum, betont doch schon Johannes Cochläus 1512, Henlein sei als Hersteller besonders kleiner Uhren „juvenis adhuc admodum“, also noch sehr jung gewesen.

Wenn von solcher Jugendlichkeit die Rede ist, bedarf vorab das Geburtsdatum einer Präzisierung. Nürnberger Archivalien schweigen dazu. Nirgends ist mittels Dokumenten zur Taufe oder durch irgendeine datierte Lebensaltersangabe auch nur annähernd auf Henleins Geburtsjahr zu schließen. Der Streit um sein Geburtsjahr kochte im Februar 1979 besonders hoch, als der Deutsche Zentralverband für Uhren, Schmuck und Zeitmesstechnik in München Henleins 500. Geburtstag feierte, während die Nürnberger Presse lediglich über das Geburtsjahr rätselte. Der damals zuständige Kurator des Germanischen Nationalmuseums musste sogar vor dem Kulturausschuss des Nürnberger Stadtrats rechtfertigen, warum Nürnberg das Jubiläum vermeintlich verschlafen habe. Die Antwort überzeugte: Weil es, des fehlenden sicheren Geburtsdatums wegen, gar kein Jubiläum geben kann. Drei weiche Fakten lassen auf eine Geburt zwischen 1480 und 1485 schließen:

- Als Henlein 1509 Meister wurde (Kat. 55, Abb. 120) – und traditionsgemäß zugleich heiratete – war er ein „fast noch Jugendlicher“ (Kat. 58).
- Für die Verheiratung männlicher Bürger in Nürnberg galt ein Mindestalter von 25 Lebensjahren.
- Henleins im Jahr 1504 erfolgter Erwähnung als „Geselle“ nach war er damals mindestens 16 (die Lehrzeit war abgeschlossen), aber eher schon um die 20 Jahre alt.

Als Henleins Eltern können inzwischen plausibel die Rotschmiede-Eheleute Peter und Barbara Henlein namhaft gemacht werden, über die wir außer einem Immobilienbesitz in der Nürnberger Tucherstraße nichts wissen. Henlein kam also aus dem Metallhandwerk. Über eine Nürnberger Lehre und Lehrwerkstätte ist jedoch nichts bekannt.

Henlein, der Täter

Als der etwa 20-jährige Schlossergeselle in der Nacht vom 7. auf den 8. September 1504 erste historische Spuren hinterlässt, haben diese wenig mit Technik und Handwerk zu tun. In einem nie geklärten Tathergang – Rauferei? Vorsätzliche Körperverletzung mit Todesfolge? – wird in dieser Nacht der junge Schlossermeister Clemens Glaser „auf der Gasse“, also im öffentlichen Raum, erschlagen. Von Mord ist nie die Rede. Der Totschlagstat schnell bezichtigt sind Glasers Berufskollegen Geselle Peter Henlein, der etwas ältere Schlossermeister Jörg Heuß und ein Paul Tefler. Der einzige Geständige im Tätertrio ist Henlein, der sich den Ratsunterlagen nach ins „Kloster zu den Barfüßen“ geflohen habe und „der Tat bekenntlich sei“. Das Kloster der Franziskaner befand sich mitten in Nürnberg unterhalb der Lorenzkirche am Südufer der Pegnitz (Abb. 121). Ein solches Kirchenasyl, das gelegentlich noch heute als sozialpolitisches Instrument zum Schutz staatlich „Verfolgter“ Anwendung findet, war im Gegensatz zu heute der Rechtspflege am Ende des Mittelalters völlig geläufig und allseits akzeptiert. Mehr noch scheint dem Nürnberger Stadtrat, der die Strafverfolgung zu übernehmen gehabt hätte, Henleins mehrwöchige Asylphase im Franziskanerkloster ganz recht gewesen zu sein. Anscheinend war bei dem Totschlag viel Affekt von Täter- wie von Opferseite im Spiel gewesen.

Ganz im Sande verlaufen konnte die Sache dennoch nicht. Denn einige Wochen später forderten die Angehörigen des Opfers Regress von den drei angeblichen Verursachern. Witwe und Bruder, Katharina und Melchior Glaser, der als Stadtschlosser eine Respektsperson darstellte, zeigten Henlein, Heuß und Tefler bei Rat und Stadtgericht an und forderten Schadensersatz.

Zum Franziskanermönch wurde Asylant Henlein trotzdem nicht. Bereits gut zwei Monate nach der Tat hatte er am 16. November 1504 auf einen Ratsbeschluss hin befristet Geleit erhalten, d.h. er durfte das Kloster wieder verlassen, ohne festgenommen zu werden. Diese befristete Befreiung von Untersuchungshaft

wurde ihm in den Folgejahren noch mindestens 22 (!) weitere Male gewährt. Henlein musste lediglich für Verhöre bereit stehen und durfte sich nicht aus der Stadt begeben, konnte ansonsten aber normal seinen Geschäften nachgehen. Zum Strafprozess kam es nie. Der Opferfamilie zahlten er und die beiden anderen schließlich über viele Jahre hinweg ein stattliches Schmerzensgeld. Auch Mittäter Jörg Heuß ging weiteren Uhrmachergeschäften nach.

Es bleibt also lediglich schöne Anekdote und Legendenbildung, sich Uhrmacher Henlein als jahrelang Gefangenen „Graf von Monte Christo“ im Franziskanerkloster vorzustellen, wo er, wie einige Internet-Autoren fabulieren, als Haftbedrohter in stiller Einsamkeit und unter Zuhilfenahme klösterlicher wissenschaftlicher Instrumente und Bücher die Taschenuhr ersann. Traditionsreich ist die Legende vom einsamen Tüftler Henlein gleichwohl, der weltentrückt die Muse sucht, um eine geniale Erfindung zu tätigen: Seit Mitte des 19. Jahrhunderts verbreitete sie sich über Fortsetzungsromane in Unterhaltungsjournalen (Kat. 60), Theaterdramen (Kat. 68) bis hin zur großen Kinofilmproduktion (Kat. 72).

Nach 1516 geriet Peter Henlein erneut in Konflikt mit der Justiz, diesmal einer Mordtat wegen. Nun war nicht mehr er selbst der Täter, sondern sein Bruder. Die Tat erregte ungleich mehr Aufsehen als der Totschlag von 1504. Noch über 100 Jahre später war sie dem Chronisten Johannes Müllner in seinen „Annalen der Reichsstadt Nürnberg von 1623“ einen stattlichen Absatz wert:



121 · J. A. Delsenbach: Barfüßerkirche und ehemaliges Franziskanerkloster in Nürnberg, 1716

„Den zwaintzigsten Novembris [fälschlich „1518“, tatsächlich: 1516] zu Nacht, allß drey arme Bettelmaidlein bei des Thummers Behaussung am Marckt auff einem Schragen gelegen, hat Herman Hämerlein [tatsächlich: Hermann Henlein], ein Burger zu Nurnberg, aus lauterm Mutwillen daß eine Maidlein jämmerlich ermordet und das andre übel verwundet. Das dritte ist ihme entlauffen. Der Rath hat über den Theter lassen ainhundert Gulden außrufen, wer denselben anzeigte, ob er gleich selbs bey der That gewest. Diese Verruffung hat der obgedachte Thäter selbs angehoert und ist noch etliche Tag daruber in der Statt bliben, biß ein Unschuldiger in Verdacht kumen und zu Verhafft genummen worden. Dieweil aber die Vermutung starck auff in gangen, hat er sich gen Roth ins Glait gemacht und soll entlich zu Augspurg enthauptet worden sein.“

Nach: Müllner und Diefenbacher 1623/2004, S. 440

Hermann Henlein war Messerschmied und um einiges älter als sein Bruder, der Uhrmacher. Den Verlauf der Ereignisse von der Mordnacht 1516 über die folgenden sieben Jahre bis zu Hermanns Hinrichtung 1523 in Augsburg berichten zahlreiche Dokumente. Über die Betroffenheit der ganzen Henlein-Familie kann man nur mutmaßen, fest steht, dass Peter seinem – zu recht – strafverfolgten Bruder, wo immer es auch ging, zu Hilfe kam, ein vielleicht sympathisches, wenn auch nicht immer rechtskonformes Verhalten.

Der Rat der Stadt hatte auf den skandalösen Mord – in manchem klingt es nach Vergewaltigung mit Todesfolge – in direkter Rathausnähe massiv reagiert. Bereits am folgenden Sonntagmorgen war vom Rathaus die hohe Belohnung von 100 Gulden ausgerufen worden für jedweden Hinweis, der zur Ergreifung des Täters führen würde. Die Summe war bereits bei früheren Mordfällen üblich gewesen. Hermann Henlein scheint an der Untat maßgeblich beteiligt gewesen zu sein. Nicht nur seine späteren Ausflüchte und Rettungsversuche legen dies nahe, sondern auch die Zeugenaussagen weiterer beteiligter „Bettelmädchen“. Zunächst verdächtigte man andere. Erst Monate später, als bereits drei Untersuchungsgefangene im Lochgefängnis unter dem Rathaus lagen, verdichteten sich Hinweise auf ihn. Henlein entzog sich der Festnahme durch schnelle Flucht ins südlich Nürnbergs gelegene Städtchen Roth, das seiner anderen Herrschaftszugehörigkeit wegen eine Auslieferung in die Großstadt Nürnberg ablehnte. Von Roth aus rechtfertigt sich der Verdächtige: Ja, er sei dabei gewesen als das eine Mädchen zu Tode kam und das andere schwer verletzt wurde, allerdings nicht als Täter, sondern als Beschützer! Ein „Niederländer“ hätte die beiden Mädchen sexuell bedrängt, Henlein habe sie gegen diesen Angreifer mit einem Messer verteidigt, wobei das eine Mädchen versehentlich tödlich verletzt worden sei. Ein Hin und Her zwischen Verdächtigem und Stadt über Freies Geleit und – heute würde man sagen – „fairen Prozess“ endete mit Henleins Anrufung einer höheren Gerichtsinstanz, was die Stadt ihm sehr übel nahm. Der Zerrüttung wegen floh der Messerer

nun für Jahre nach Dänemark, an den dortigen Königshof. Doch auch dort blieb Henlein auf der Nürnberger Fahndungsliste weiter ganz oben. Sein Versuch, 1520 unter Vermittlung des dänischen Königs zumindest Geschäftsbeziehungen in die Heimat Nürnberg aufbauen zu können, wurde von der Stadt brüsk abgelehnt.

Man kann sich die Genugtuung vorstellen, die sich beim Nürnberger Rat wiederum drei Jahre später auf einen Brief von Ratskollegen aus Augsburg hin einstellte. Von dort traf die Nachricht ein, man habe einen Nürnberger namens Hermann Henlein verhaftet, der angeblich unter Mordverdacht stünde. Nun ging es schnell zu Ende mit Henleins Bruder. Von Nürnberger Seite wurden noch im gleichen Sommer 1523 Beweismaterialien nach Augsburg gesandt, die Tathergang und Schuld bestätigten. In Augsburg verhörte man den Delinquenten, wohl auch unter der Folter. Das Urteil fiel am 18. August 1523, lautete auf schuldig und verhängte die Todesstrafe. Mörder Henlein solle „mit plutgeer hannd vom Leben zum tod gericht werden“, so der Augsburger Urteilsspruch. Fünf Tage später wurde Hermann mit dem Schwert geköpft.

Bruder Peter versuchte noch in den letzten Lebenswochen von Nürnberg aus mit allen Mitteln einen milderen Umgang mit dem Bruder zu erreichen. Er stellte Gnadengesuche an den Nürnberger und an den Augsburger Rat, die allerdings von amtlicher Seite sofort kritisch kommentiert und ungern bearbeitet wurden, auch wenn man den verzweifelten Bruder am Supplizieren nicht gänzlich hindern wollte. Nach vollzogenem Urteil richtete sich Peter Henleins Hass auf einen anderen „Täter“: Die Augsburger Inhaftierung, Verurteilung und Hinrichtung war auf Zeugenhinweise des Messerers Martin Lutz hin erfolgt. Hermann Henlein hatte sich bis dahin unerkannt, man kann mutmaßen „versteckt“, in Augsburg aufgehalten. Erst Lutz führte die Augsburger Untersuchungsbehörden vor das Versteck und kassierte auch prompt die seit sieben Jahren in Nürnberg ausgesetzten 100 Gulden Belohnung. Für den Bruder des Hingerichteten war Lutzens Tat purer Verrat. Auf diese Bezichtigungen Peters hin wurde es dem Nürnberger Rat erneut zu bunt. Bruder hin oder her, ließen sich Nürnbergs Stadtbere Peters Eigenmächtigkeiten nicht mehr gefallen und verurteilten ihn zu einer zweiwöchigen Gefängnisturmstrafe. Als der Verurteilte seine Bezichtigungen gegen den Augsburger Denunzianten trotzdem nicht unterließ, bekam er noch vor Straftritt weitere drei Tage Zusatzhaft verordnet.

Will man Henleins uneinsichtigen, selbstschädigenden Umgang mit dem Schicksal und Tod seines Bruders richtig bewerten, so muss er wohl unter dem weiten Begriff der „Ehre“ – hier der „Familienehre“ – und des Ehrverlustes verstanden werden. Es ist aus zahllosen Streitigkeiten zwischen großen Herrschaften bis hin zu gewöhnlichen Bürgern bekannt, dass üble Nachrede, ehrverletzende oder falsche Vorwürfe in der vormodernen städtischen Lebenswelt fast täglich zu Beleidigungen und Drohungen, zu Handgreiflichkeiten bis hin zu Bluttaten führten. Zunächst war die Familie Henlein durch Bezichtigung, Verurteilung und Bestrafung des „Mörders“ Hermann aus städtischer Werteperspektive in tiefe Unehre

am 15. 1532

In dem Namen des Herrn
 Amen. Das Buch der
 heiligen Schrift ist
 ein Schatz der Weisheit
 und ein Spiegel der
 Gerechtigkeit. In demselben
 ist die Lehre des
 ewigen Lebens
 enthalten. Wer sie
 liest und versteht
 sie, wird nicht
 verloren gehen.
 Amen.

+ 1532 +

122 · Brief Kaspar Schöneichs an Peter Henlein, 1532/42 (?), Kat. 57

gestoßen worden, waren doch Rechtschaffenheit und Redlichkeit Kernwerte des städtischen Bürgertums in Spätmittelalter und Früher Neuzeit. Auch dem Kollektiv „Familie“ kam die Ehre abhanden, wenn ein Familienmitglied derart kriminell wurde wie der Mörder Hermann Henlein. In Peter Henleins Augen jedoch war sein Bruder Opfer der „Calumnia“ geworden, der alten, schon im Römischen Recht geächteten Falschanzeige oder Verleumdung. Auf Grundlage von Albrecht Dürers Entwürfen wurde genau in den Jahren von Hermanns Strafverfolgung eben jene Calumnia seit 1521 an die Nordwand des Großen Nürnberger Ratssaals gemalt, wo sie als stete Mahnung zur juristischen Vorsicht an die Stadtobrigkeit gerichtet war. Auch andere Zeitgenossen und Künstler unterlagen seinerzeit dem Drang, dem eigenen Gerechtigkeitsempfinden halber ein Leben lang einen Widersacher zu verfolgen, so etwa Veit Stoß, der – selbst straffällig geworden – zur Wiederherstellung seiner Ehre Jahrzehnte lang einen Kontrahenten zur Rechenschaft zog.

Mutmaßungen über Peter Henleins jähzornigen Charakter, der sich in diesen juristischen Verstrickungen manifestierte, sind folglich mit Vorsicht zu genießen. Auch über andere, positivere Charakterzüge, etwa des Erfindungsreichtums, der Tüchtigkeit und seines Fleißes, lässt sich nur spekulieren. Zweimal haben ihn noch zu Lebzeiten Zeitgenossen persönlich gelobt, der in diesem Band schon öfter zitierte Johannes Cochläus lässt 1512 „die gelehrtesten Mathematiker“ Henleins Uhrwerke bewundern und sein Kunde Kaspar von Schöneich nennt ihn 20 Jahre später „kunstreich“ (Kat. 57, Abb. 122). Doch wie kunstreich war Peter Henlein tatsächlich?

Henlein, der Tüchtige

Noch einmal sei dazu an die bedauerliche Tatsache erinnert, dass sich bis heute kein einziges Uhrädchen erhielt, das sicher von Peter Henlein stammt. Keine einzige der quellenbelegten „Arologia“ oder Gewichtsuhr, der Planetenuhr oder „Pysn Äppfel“ lässt sich sicher mit einer Herstellung in Henleins Werkstatt verbinden. Am wahrscheinlichsten – wenngleich noch immer sehr spekulativ – ist eine Zuschreibung der Melanchthon-Uhr an Peter Henlein (Kat. 2). Trotz des Mangels an Originalen sind Henleins berufliches Fortkommen und seine Etablierung hervorragend überliefert. Fast vier Jahrzehnte lang ist er in Nürnberg als Uhrmacher nachgewiesen. Abgesehen von kurzen, gutachterlich bedingten Reisen scheint er stets in der Stadt geblieben zu sein. Sämtliche Quellen, die sich auf eine seiner Handwerker- oder Gutachterleistungen beziehen, handeln ausschließlich von Uhren. Konsequenterweise hat er also, trotz allgemeinerer Ausbildung zum Schlosser, von Beginn an das im Entstehen begriffene Spezialhandwerk betrieben.

Die archivalischen Zeitzeugnisse berichten von mindestens sechs Uhren, die Henlein sicher anfertigte, ergänzt um acht weitere, die bei ihm bestellt wurden oder vermutlich von ihm stammten, auch wenn seine konkrete Namensnennung fehlt. Repariert oder gutachterlich bewertet hat er in öffentlichem Auftrag drei

weitere größere Uhrwerke, erwartungsgemäß in späteren Jahren, als sich der fast 50-jährige einen Spezialistennamen gemacht hatte. Verglichen mit anderen namentlich bekannten Uhrmachern der Frühzeit dieses Handwerks ist diese Überlieferung ausgesprochen üppig.

Verfolgt man diesen Werdegang anhand der Jahresdaten, so irritiert eine chronologische Lücke: Zwischen dem 1512 gedruckten Lob Peter Henleins als jugendlicher Uhrmacher, der spektakuläre, neue, transportable Uhren herstelle (Kat. 58), und seiner ersten Nennung als Lieferant 1522 (Kat. 56, Abb. 123) vergeht ein ganzes Jahrzehnt. Da Nachrichten zu den neuen Kleinuhren anschließend in den 1520er Jahren regelrecht zu sprudeln beginnen, steht zur Frage: Was machte Henlein zwischen 1512 und 1522? Expertise im Feinmechanischen wie in der Uhrenherstellung musste er früh erworben haben, denn um 1520 wirkte er bereits an einem heute geheimnisvollen Projekt mit, einer „Theoria Planetarum“. Was sich wie der Titel eines Texts oder einer Druckschrift anhört war das große, dreidimensionale Räderwerk eines astronomischen Modells oder einer astronomischen Uhr. Henlein steuerte zur „Theoria“ den Gewichtszug, also den Antrieb bei. Dieser wog immerhin 16 Pfund, womit sich ein stattliches Turmuhrwerk hätte bewegen lassen.

Den Bauplan für diese „Planetentheorie“, deren Anzeige man sich als komplexes Zifferblatt mit den Läufen der Planeten vor dem Tierkreis und anderen Indikationen wie Sonnen- und Mondstand sowie der Uhrzeit- und Kalenderanzeige vorstellen darf, hatten zwei andere Spezialisten entworfen. Wie zu Beginn dieses Kapitels zitiert, war die Kunstuhr „mit Hilf Herrn Hannsen Werners [...] in Gang gebracht“ worden, der Kunstschlosser Jacob Bulmann hatte „Tafel und Räder“ beigesteuert. Wissenschaftlicher Spiritus Rector, oder zumindest Berater des Planetariums, war also Johannes Werner gewesen. Als Mathematiker und Astrologe hatte der prominente, gut vernetzte Nürnberger Pfarrer bereits zu kartografischen Themen veröffentlicht.



123 · Zahlungen an Henlein für ein „Orologium“, 1522, Kat. 56



124 · Feilkloben, 1531, Kat. 31

Eckdaten für die Datierung der „Theoria Planetarum“ ergeben sich aus den Biografien zweier Beteiligten. Während Johann Neudörfer (geb. 1497), der nach eigener Aussage „die Tafel schrieb und ätzte“, also die Anzeige kalligrafisch erstellte, frühestens seit 1520 als Schreibmeister aktiv war, ist Werner bereits Mitte des Jahres 1522 verstorben. Besteller und Kosten, Anfertigungsanlass und Aufstellungsort von Bulmanns, Werners, Henleins und Neudörfers „Theoria Planetarum“, die

ein wenig an Dondis Astrarium des 14. Jahrhunderts erinnert haben mag, sind bis heute unbekannt. Thesenfreudige Historiker wie Ernst Zinner brachten sie mit einer Kunstuhr Johannes Regiomontans in Verbindung, die der Astronom 1475 halbfertig in Nürnberg zurück ließ. Haben sich die vier Instrumentenbauer um 1520 die 50 Jahre alte, unfertige Kunstuhr Regiomontans vorgenommen und zu Ende gebaut? Regiomontan hatte sich Nürnberg 1471 ausdrücklich wegen der mechanischen Fähigkeiten der hiesigen Handwerker als Tätigkeitsort ausgesucht. Technischer Vorreiter war Nürnberg etwa in der Erst- oder Weiterentwicklung von Werkzeugen, wie dem metallenen Schraubstock und Feilkloben, die seit der Jahrhundertwende das beidhändige „subtile“ Arbeiten an feinmechanischen Geräten erheblich erleichterten (Kat. 31, Abb. 124).

Arologia und Oralogia – Henleins Spezialitäten

Spätestens seit Frühjahr 1522 war Peter Henlein Hersteller und Lieferant von Ratsgeschenken, die an auswärtige Empfänger zum Zweck der Gunstsicherung oder – im modernen Sinn – Bestechung verschenkt wurden. Schon ein Jahr vorher liest man erstmals von brandeuen Produkten wie Arologia und Oralogia als diplomatischen Geschenken. Gleich die erste Episode macht die Verquickung von Luxusgüterproduktion und Diplomatie besonders anschaulich.

Mittels eines „selbstgehenden Uhrleins“ im Silbergehäuse sollte 1521 auf dem Wormser Reichstag eine Steuersache zu Gunsten Nürnbergs entschieden werden. Die Stadt hatte – wie viele andere – jährlich an den Kaiser eine Stadtsteuer abzuführen, die sich auf immerhin 1100 Gulden belief. Im Lauf der Zeit waren aus diesem Mittelfluss kaiserlicherseits aber immer häufiger andere Zahlungsverpflichtungen beglichen worden. Zum Beispiel erhielt Albrecht Dürer aus dieser „Stadtsteuer“ seine kaiserliche Rente direkt von der Stadt Nürnberg. Die Stadt wollte diesem Trend des Verpfändens an immer mehr Empfänger Einhalt gebieten. Zukünftig sollte der Betrag wieder ausschließlich und vollständig an die kaiserliche

Finanzkammer abgeführt werden. Für diese Disziplinierung musste aber erst der kaiserliche Sekretär Johannes Hannart gewonnen werden, um für die Umsetzung in der kaiserlichen Verwaltung zu sorgen. Zu Worms erhielt er dafür als kleine Aufmerksamkeit ein „selbstgehendes Uhrlein“ im standesgemäßen Silbergehäuse. Die Stadtkasse ließ sich das diplomatische Geschenk immerhin 57 Gulden kosten.

Ob Henlein der Hersteller dieser Hannart-Uhr war, ist lediglich zu vermuten. Ebenfalls ohne seine explizite Nennung, aber erneut mit Verwendung seiner speziellen Produkte, kam Nürnbergs Diplomatie 1522 und 1523 einem sächsischen und einem spanischen Berater höchster Herrschaften als Beschenkten entgegen: Der Beichtvater Herzog Georgs von Sachsen, Christof Ering, erhielt ein „Arologium selbgeend“ – was für einen besseren Lobbyisten als einen kurfürstlichen Seelsorger konnte man sich wünschen? Und dem mächtigen Großkanzler Kaiser Karls V., Mercurino Gattinara, wurde im Jahr darauf gleich ein Uhrenpaar von „selbgeend Oralogia“ aus Nürnberg überreicht. Die Übergabe fand wohl im Rahmen eines kaiserlichen Empfangs statt, den Karl V. am 9. August 1523 in Valladolid den Vertretern der vier deutschen Reichsstädte Straßburg, Metz, Augsburg und Nürnberg gewährte. Bezeichnend dabei, dass Nürnberg auf die Überzeugungskraft seiner aktuellsten technischen Neuentwicklungen vertraute, die eben nicht dem Kaiser (für diesen wäre eine Taschenuhr zu nichtig gewesen), sondern seinem engsten Beraterkreis zgedacht war.

Das erste sicher seitens des Rats bei Henlein erworbene Uhrwerk wurde ihm 1522 mit 26 Gulden vergütet, vielleicht war es obige Ering-Uhr. Die Gehäuse, soweit sie aus Silber waren, stellte Henlein dabei nicht selbst her. Dies war exklusiv den Goldschmieden vorbehalten. Unmittelbar in Folge der 26-Gulden-Uhr verzeichnete Abrechnungen für zwei silberne „Geheus zu Orologien“ dürften für Henleins Uhrwerke bestimmt gewesen sein. Die silbernen „Hüllen“ kosteten zusammen 35 Gulden. 1525 wird dann die konkrete Kooperation mit einem Silberschmied fassbar. Zunächst erhielt Henlein 25 Gulden für ein „Arologium“, dann der Goldschmied Wolf Richel 21 ½ Gulden, die aber größtenteils für den Silberwert im Gewicht von immerhin gut 350 Gramm anfielen. Lediglich bei Henleins 1524 empfangenem Lohn für einen „vergulden Pysin Appfel“, der 15 Gulden betrug, scheint der Uhrmacher Werk und Gehäuse zusammen geliefert zu haben. Mit Preisen zwischen 15 und 72 Gulden (so viel kostete das Gattinara-Uhrenpaar) waren Dosen- und Bisamapfeluhren kein billiger Technikscherz. Das durchschnittliche Jahresgehalt eines angestellten Handwerkers betrug etwa 30 Gulden, ein Pferd kostete um die zehn.

Konsol- und Tischuhren – Kunde Schöneich

Es wäre nun aber falsch, Peter Henleins Geschäftsfeld auf die Produktion solcher kleiner Dosen- oder Kugeluhren reduziert zu sehen. Bildquellen aus der Mitte des 16. Jahrhunderts stellen als Paradeprodukt der frühen Räderuhrmacherei für private Kunden noch immer die gewichtsgetriebene Konsoluhr oder größere

Diplomatische Geschenke

Noch vor der Mitte des 16. Jahrhunderts entwickelten sich deutsche Uhren zum gängigen europaweiten Diplomaten Geschenk: Unter den Tributzahlungen des deutschen Kaisers an den osmanischen Sultan in Konstantinopel sind erstmals 1548 vier Uhren aufgeführt, samt einem Uhrmachermeister, der aber wohl nicht zu den Geschenken zählte.

Schon 20 Jahre vorher hatte der Rat der Stadt Nürnberg begonnen, die soeben entwickelten Kleinuhrerzeugnisse seiner Uhrmacher als Gefälligkeiten unter Beratern von Kaisern und Kurfürsten zu verteilen. Das Vorgehen war nicht neu. Seit alters her beschenken sich Potentaten und Städte untereinander. Anlass fürs Beschenken waren Besuche oder die Bitte um Amtshilfe in konkreten Belangen, das allgemeine Gewogen-Halten für zukünftigen politischen Bedarf oder der Dank für erwiesene Hilfe. Auf Konzile oder Reichstage wurden Geschenke auf Vorrat mitgenommen. Als gängige Praxis hatte sich – neben Lebensmittelgeschenken an Gäste mit teuer zu unterhaltendem Gefolge – vor allem das Schenken von Goldschmiedearbeiten bewährt, mit oder ohne Bargeld im Inneren. Aber auch Exotisches konnte ein originelles diplomatisches Geschenk sein. So beschenkte die Stadt Pilsen etwa die Partnerstadt Nürnberg 1433 mit einem Kamel, als Dank für erwiesene Hilfe in den Hussitenkriegen.

Ebenso originell scheinen seit 1522 die kleinen Nürnberger Sackuhren aus der Produktion Peter Henleins gewesen zu sein. Denn sämtliche Erwerbsnachweise von Henleins Uhrenabsatz beziehen sich auf solche Geschenke durch die Stadt, die damit zu seinen besten Kunden gezählt haben dürfte.



Lit.: Zu Uhren als osmanische Tributzahlungen: Mraz 1980, S. 44 | zum diplomatischen Geschenkwesen Nürnbergs: Timann 2002.

125 - Jost Amman, Hans Sachs,
Der Uhrmacher, 1568, Kat. 25

federgetriebene Tischuhren dar, so etwa das Handwerkszeichen der Nürnberger Uhrmacher um 1560/70 (Kat. 28, Abb. 126). Neben Schlüssel und Schloss – Attribute der Schlosserei – zeigt es schon gleichberechtigt ein Zahnrad und ein kubisches Uhrengehäuse mit Zifferblatt als Uhrmachersignet.

Auch Henlein konstruierte solche gewichtsgetriebenen Uhren in allen Größen, nicht nur monumentale, wie jene für die Nürnberger Festung in Lichtenau, deren Zeiger so groß waren, dass sie mit Pferdewagen an den Zielort transportiert werden mussten. Die ausführlichste und auch „menschlich“ aussagekräftigste Quelle zu seiner Uhrenproduktion erwähnt gleich mehrere fertige oder noch zu beauftragende „Urlein“ mit Gewichten. Sie ist der For-

schung erst seit einigen Jahrzehnten bekannt. Ihr Verfasser war der mecklenburgische Kanzler Kaspar von Schöneich, der ein besonders guter Kunde Henleins gewesen zu sein scheint. Irgendwann zwischen 1526 und 1542 verfasste Schöneich in Schwerin einen längeren, an seinen „besunder gutten Freunt“ Henlein gerichteten Brief. Vielleicht hatten sich beide 1532 in Nürnberg kennengelernt, als Schöneich hier weilte. Dem Hauptschreiben sind noch zwei Beizettel hinzugefügt. In allen geht es ausschließlich um Uhren. Die undatierten Briefkonzepte behielt Schöneich bei sich, es gibt sie bis heute (Kat. 57, Abb. 122). Das abgesandte Schreiben an Henlein hingegen ist verschollen. Die Lektüre der Schöneich-Konzepte offenbart die fast liebevolle Sprache früher Uhrensammler, zu denen Schöneich gehörte. Er hatte von Henlein ein „Urlein“ gekauft – und mit nach Schwerin gebracht. Nun ging diese Uhr aber nicht mehr richtig, weil sich die „Kette, die das Unruhenrad ziehe“, nicht aufwinden lasse und „uffenander“ komme, also sich übereinander wickle. Den weiteren Beschreibungen nach handelte es sich bei Schöneichs Henlein-Uhr um eine mit Alarmaufsatz oder Weckerwerk. Trotz dieser Mängel blieb Schöneich Henleins Kunde. In der Anlage erkundigt er sich nach der Liefermöglichkeit eines zusätzlichen

„kleyn schlaendt [= schlagend], feyn subtyll, rylich warhaftig und bestendig Urlein mit Gewichten in Schnuren, das schleget, wecket und den Monden zeigt mit eym gutten gewissen Feuerzeuge“,



126 · Hauszeichen einer Handwerksherberge (?), 1560/69 (?), Kat. 28



also einer multifunktionalen, möglichst kleinen und „subtilen“, gewichtsgetriebenen Konsoluhr mit Weckerwerk und Mondphasenanzeige. Das zudem erbetene „Feuerzeug“ könnte ein Steinschloss-System meinen, wie es in der zweiten Jahrhunderthälfte als Weckerwerk geläufig wurde (Kat. 33, Abb. 128). Auch für Schöneichs Dienstherrn, Herzog Heinrich V. zu Mecklenburg, käme eine Henlein-Uhr in Betracht, so Schöneich weiter. Die herzogliche Uhr solle schlagen können und ein Futteral haben, denn Heinrich habe „schlagende Uhren zum förderlichsten gern“. Schließlich lockt der herzogliche Rat Henlein noch mit weiteren Bestellungen durch drei Mecklenburger Höflinge, die aber erst bestellt würden, wenn Henlein die Mängel an Schöneichs eigener Uhr beseitigt habe.



128 · Steinschlosswecker, um 1570/80, Kat. 33

In ihrer Ausführlichkeit dokumentieren Schöneichs Briefe nicht nur die Kommunikation zwischen Uhrensammler und Uhrmacher um 1530 in einzigartiger Tiefe, sondern auch die Laienterminologie des Sammlers, wenn er von der „Sphäre“ (Zifferblatt) oder von Kette und Unruhe bis zur „Welle mit Gruben“ spricht.

In der Summe der Quellen erweist sich der Unternehmer Henlein somit als etablierter früher Uhrmacher. Sein Produktspektrum war breit und reichte von der subtilen selbstgehenden Federzuguhr über konventionelle private Gewichtsuhr bis hin zum großen Planetarium. Wie Peter Henlein aussah, wissen wir nicht. Erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts werden Uhrmacherbiografien auch in repräsentativen Uhrmacher-Porträts ihren Niederschlag finden. Denn Kundenporträts (Abb. 42–47) waren Handwerkerporträts einige Jahrzehnte vorausgegangen. Wer sich also ein individuelles Bild vom allgemeinen Aufstieg von Peter Henleins Handwerk machen möchte, muss auf das eindrucksvolle Bildnis eines jüngeren Uhrmachers in seiner Werkstatt vertrauen (Kat. 27, Abb. 127). Es zeigt einen vermutlich süddeutschen Uhrmachermeister, umgeben von umtriebigen Gesellen und vielerlei Uhrenvarianten in seiner florierenden Werkstatt. Gemalt worden ist es vermutlich in einem der süddeutschen Herstellungszentren wie Augsburg oder Nürnberg um 1610, als Peter Henlein bereits seit einem guten halben Jahrhundert verstorben war.

Vgl. im Einzelnen die biografischen Fakten samt Literaturverweisen im Anhang dieses Bandes, S. 200–203.

Lit.: Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 71–78 | zur literarischen Würdigung berühmter Nürnberger im frühen Stadtmarketing: Meyer 2009 | zum Männleinlaufen des 1504er Mittäters Jörg Heuß: Huber und Mackenstein 2005 | allgemein zu Nürnberger Strafverfolgung und Strafrecht um 1500: Martin 1996, S. 90–111 | das völlige Fehlen von Werken Henleins betont bei: Hausmann 1979, S. 25.

Moderne Henlein-Querelen

Zwei Protokolle

Samstag

Leser schreiben

Das Historische Uhren-Museum Wuppertal

Streit um Peter Henlein 1479 und 1485 stehen zur Debatte — Jürgen Abeler vorweilt Quellen und verteidigt das Gedenkjahr 1979 — Diskussion

Der Verfasser der Glosse: „Wie alt ist Peter Henlein“. Herr Walter Lehnert zeigt sich höchst erstaunt, daß in München der „Zentralrat“ in einem Festakt den 500. Geburtstag des Nürnberger Peter Henlein gar feierlich begangen hat. Deshalb ist ihm gar unheimlich zumute, daß in Nürnberg neben dem Mensch daran denkt, daß die falsche Jahreszahl 1479 und er stellt fest, daß die Münchner dazu neigen, daß sie „beim Nassauern“ daneben gelangt haben. Sie hätten die falsche Jahreszahl gewählt — mal „beim Nassauern“ daneben gelangt haben. Sie hätten die falsche Jahreszahl gewählt — mal „beim Nassauern“ daneben gelangt haben.

Uhrnenmuseum ein, als Museen herausbrachte. Henlein-Medaille herabgerichtet wurde die Medaille von Bürgern der Stadt Nürnberg. Daraufhin wurde die Medaille 150mal von Bürgern der Stadt Nürnberg angefordert und von uns überreicht. Ob 1485 plausibler ist als 1479 steht zur Diskussion. Als Tatsache ist zu halten, daß es entgegen der Darstellung in Herrn Lehnerts und schließlich in der Schrift „Nürnberg, die Geschichte der Uhrmacherei“ als Geburtsjahr Peter Henleins 1479 als Geburtsjahr Deutschlands verbreitet haben und auch sonst keine andere außernürnbergische Institution.

Um nun klarzustellen, welche Jahreszahl die deutschen Uhrmacher in Zukunft bei den Meisterprüfungen als richtig annehmen sollen, wäre es jetzt wohl langsam an der Zeit, daß sich die heutige Leitung des Nürnberger Stadtarchivs kritisch mit den Untersuchungen und Veröffentlichungen des Amtsvorgängers im eigenen Hause, des Staatsarchivrates Albert Gümbel, auseinandersetzt, das man die Angabe des mir unbekanntes Herrn Schultheiß stützen will, der Uhrenhistoriker bisher nicht in Erscheinung getreten ist.

Wer eine derartige sensationelle Nachricht bringt, wie es die Änderung des Geburtsjahres von Peter Henlein von 1479 auf 1485 darstellen muß diese Neugierigkeit dann auch an der Stelle publizieren, belegen und zur Diskussion stellen, nämlich in der Fachpresse, damit wenn die Nachricht wirklich stimmt, bewiesen zuerst von Nürnberg aus, daß die Jahreszahl auch weltweit korrektes ist.

Warum feiert nicht nur in Bayern, nein in ganz Deutschland dieses Uhrmachers Gedächtnis? Aber das läßt sich nicht mit den langjährigen verglichen werden. Das Peter Henlein-Jahr endet am 31. 12. 1979. Warum feiert nicht nur in Bayern, nein in ganz Deutschland dieses Uhrmachers Gedächtnis? Aber das läßt sich nicht mit den langjährigen verglichen werden. Das Peter Henlein-Jahr endet am 31. 12. 1979.

Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979. Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979.

Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979. Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979.

Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979. Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979.

Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979. Wie muß heuer da erst zumut sein, wenn er erntet, daß er nicht in Nürnberg, sondern in Nürnberg feiert wohl ganz Deutschland 1979.

Im Titel dieses Bandes ist von einem Henlein-Uhrenstreit die Rede. Man könnte „Streit“ auf die älteren Kontroversen um Henleins Heldentum als Erfinder der Taschenuhr beziehen, die seit Weihnachten 1951 vehement geführt wurden (Kat. 83–85, Abb. 96, 117, 119). Allerdings blieben Ton und Diskussionsstil bei dieser Infragestellung Henleins als alleinigem Erfinder noch im Rahmen üblichen, harten, aber sachlichen Austausches von Argumenten. Auch die Fragwürdigkeit der sogenannten Henlein-Uhr (Kat. 1) ist in der wissenschaftlichen Publizistik nie wirklich bestritten worden. Von Anfang an fehlten der Uhr in der Fachwelt Verteidiger ihrer Authentizität. Der Graben zog sich vielmehr zwischen dieser besser informierten, aber wenig öffentlichkeitswirksamen Fachwelt einerseits und oberflächlicher Wissenschaftspublizistik, Schulbüchern, Feuilleton und Fiction auf der anderen Seite, die den griffigen Mythos um die älteste Taschenuhr seit den 1930er Jahren erschufen und pflegten.

Selbst das Germanische Nationalmuseum hatte nie Probleme damit, die Skepsis zur eigenen Henlein-Uhr zu äußern. Walter Fries (1890–1934), Konservator am Nationalmuseum und nach aktuellem Stand der erste, der seitens des Museums zur Uhr publizierte, urteilt 1923 mit aller Deutlichkeit: „Alle Peter-Hele-Signaturen haben sich bisher als apokryph erwiesen.“ Im vielfach aufgelegten „Führer durch die Sammlungen“, auch „Wegweiser“ betitelt, ist von der Uhr z.B. 1899, 1901, 1906 oder 1917 unter den Erläuterungen zu den Kleinuhren der Dauerausstellung nicht die Rede. Vielleicht war sie gar nicht ausgestellt. In der Neuauflage des „Führers“ von 1930 meldete sich dann ein anonymes Autor, vermutlich wieder Walter Fries, mit Vorsicht zu Wort:

„Die frühesten der von Henlein selbst gefertigten Uerlein sollen hochzylindrische Form gehabt haben; und so wäre es nicht unmöglich, daß die schachtelförmige Uhr, die in den Vitrinen an der Fensterseite [von Ausstellungsraum 100, im Südseitenobergeschoß des Kleinen Kreuzgangs, A.d.Verf.] die Reihe der kleinen Zeitmesser, der Kompass, fortsetzt, von ihm herrühre, wenn auch die Inschrift auf der Innenseite des Deckels: „Petrus Hele me fecit Norimb. 1510“ ohne Zweifel hinzugefälscht ist.“

Mitte der 1930er Jahre dann verwässert der neu aufgelegte Sammlungsführer diese traditionelle Henlein-Skepsis: „Taschenräderruhren im Pultkasten vor den Fenstern. Als Erfinder der Taschenuhr gilt der Nürnberger Schlosser Peter Henlein († 1542). Die ältesten Taschenuhren sind zylindrisch; dann entsteht die ovale Form [...]“, heißt es nun wieder ohne konkreten Kommentar zur umstrittenen Uhr. Ein Übriges trug in den Folgejahren die Handbuch- und Synchronopsenpublizistik bei. Mit Bezug auf die Uhrendatierung wurde mehr und mehr das konkrete Erfindungsdatum „1510“ mit Henleins Namen verknüpft. „1510 – Taschenuhr – Peter Henlein“ listet 1936 Erwin Müller-Fischers „Von deutscher Art und Arbeit“ die Erfindung auf. „Peter Henlein. Nürnberger Mechaniker. Erfinder der Taschenuhr (1510)“ zimmert Heinrich Schottenlohers „Zeittafel zur deutschen Geschichte des sechzehnten Jahrhunderts“ die Behauptung 1939 fest. Mit Harlans Spielfilm vom „Unsterblichen Herz“ (Kat. 72–76), der im Januar desselben Jahres Premiere feierte, waren historische Person und historisches Artefakt dann einprägsam aufs Engste miteinander verknüpft. Die Gleichzeitigkeit einer Rehabilitation der Uhr und der neuen nationalsozialistischen Propagierung großer deutscher Kulturhéroen wie Henlein war dabei kein Zufall.

Eine nie erschienene Briefmarke und eine gescheiterte Geburtstagsfeier

Nach der stürmischen Morpurgo-Debatte Anfang der 1950er Jahre (Kat. 83, 84) geriet die „Henlein-Uhr“ etwas aus dem Blickfeld. Zur Feier von Albrecht Dürers (!) 500. Geburtstag würdigte man sie 1971 in einer geschmacklich und technisch fragwürdigen Nachbildung der Firmen Diehl und Junghans (Kat. 86, Abb. 129), die sie via Ebay bis heute weiten Sammlerkreisen zugänglich macht. Erst in den späten 1970ern – nun aber wieder mit Wucht – spielten dann Henlein-Uhr, Germanisches Nationalmuseum und deutscher „Zentralverband für Uhren, Schmuck und Zeitmesstechnik“ in einem neuen Streit die Hauptrollen.

Diesmal hatte er handwerkpsychologische Gründe. Denn in jenen Jahren der „Quarkrise“, als japanische Quarzuhrwerke mechanische Werke in der Tradition Henleins verdrängten, war ein historiografischer Angriff auf Peter Henleins Ruhm aus Uhrmacherperspektive geradezu standesschädlich. Die beiden Junghans-Repliken der Henlein-Uhr mit mechanischem (1971) und Quarzwerk (1979) waren noch harmlose Reminiszenzen an ein vermeintlich authentisches Original gewesen. Gegen Ende der 1970er Jahre nahte dann jedoch ein konflikträchtigeres Ereignis: Irgendwann um dieses Jahr musste sich Peter Henleins Geburt zum 500. Mal jähren. Der Streit um dieses Jubiläum zog bald überregionale Tageszeitungen und Oberbürgermeister, Fachverbände und Stadtarchivare in einen – nie ganz beigelegten – Meinungsstreit hinein. Hintergrund der Querelen war die Sehnsucht der Öffentlichkeit nach verlässlichen historischen Fakten auf der einen Seite und der beharrliche, aber verhallende Hinweis der Historiker, dass es solche Fakten oft schlicht nicht gibt, auf der anderen Seite.



129 - Gebrüder Junghans AG: Nachbildungen der Henlein-Uhr, 1971 und 1979, Kat. 86

Ausgelöst hatte die Kontroverse das eher unscheinbare deutsche Bundesministerium für Post- und Fernmeldewesen. Seit Frühjahr 1979 gab es dort Bestrebungen, eine Briefmarke „Peter Henlein“ als Sonderpostwertzeichen zum 500. Geburtstag des Uhrmachers herauszubringen. Das Ministerium holte dazu die Expertise von Fachleuten ein, darunter der Juwelier und Uhrenhistoriker Jürgen Abeler in Wuppertal und der Museumskurator Johannes Willers im Germanischen Nationalmuseum. Begleitend – und wie üblich – schrieb das Ministerium einen Gestaltungswettbewerb für die Briefmarke aus. Beide Fachmänner stimmten darin überein, dass sich die Nürnberger Dosenuhr wegen zweifelhafter Originalität nicht als Briefmarkenvorlage eigne. In die engere Wahl sollten eher Bisamapfeluhren kommen, oder – so der Wuppertaler Abeler nicht ohne Ruch der Vorteilsnahme – eine „in unserem Wuppertaler Uhren-Museum befindliche runde Hals-Tisch-Uhr“ (Kat. 46), die freilich – so Abeler freimütig – trotz ihres Titels als „älteste signierte bzw. monogrammierte und datierte tragbare Uhr“ als Henlein-Motiv auch wenig taugte, da sie „CW“ monogrammiert sei. Bei CW kann es sich kaum um Henlein handeln, um dessen Geburtstag es ja ging. Trotzdem taucht Abelers CW-Uhr in einem sogenannten „Info-Blatt“ auf, mittels dessen die Post damals über Briefmarkenentwürfe informierte, und das 18 Entwürfe für die geplante 60-Pfennig-Jubiläumsmarke zeigt (Abb. 130 a, b). Prämiert wurde, entgegen den Einwendungen der Fachleute, ein Entwurf von Hella und Heinz Schillinger, der die Henlein-Uhr des Germanischen Nationalmuseums mit

Entwürfe zum Sonderpostwertzeichen
 „500. Geburtstag von Peter Henlein“

1 Für die Ausführung vorgesehener Entwurf
 von Hella und Heinz Schillinger



1

- 2 Peter Heidinger
- 3 Elisabeth von Jerota-Bizowski
- 4 - 8 Hans Lange
- 9 - 11 Arthur Löffelhardt
- 12 Erwin Pöschl
- 13 - 18 W. P. Seiler



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

Gehäuse und Werk abbildet (1). Alternativen wie ein fiktiver Bisamapfel (3) oder Abelers Caspar-Werner-Uhr (4–8) waren auf die Plätze verwiesen. Zu guter Letzt umgesetzt wurde jedoch keiner der eingereichten Entwürfe. Das Postministerium verzichtete ganz auf ein Sonderpostwertzeichen zu Henleins Geburtstagsjubiläum. Denn neben dem Briefmarkenprojekt, das im Stillen sein Ende fand, war in Medien und Kommunalpolitik ein anderer Streit über den eigentlichen Anlass immer lauter geworden: das tatsächliche Geburtsjahr Henleins und die damit verbundene Jubiläumsfrage.

„Die deutsche Uhrenwerbung hatte sich seit Jahren darauf vorbereitet. Schaufensterdekorationen waren von Werbefirmen dazu entworfen, erstellt und dem Fachhandel angeboten worden. Es wurden zahlreiche Werbeartikel geschaffen. Es gab z.B. „Peter-Henlein-Uhrenöl“ (Kirschwasser), von dem Minifläschchen bis zur dreiviertel Literflasche [...],“ so der erboste Jürgen Abeler noch Jahre später brieflich an den Nürnberger Bürgermeister Willy Pröß.

Mit derart euphorischem Geschäftssinn plante die deutsche Uhrenindustrie für 1979 das Jubiläum von Henleins Geburt. Bereits auf der Internationalen Fachmesse für Uhren, Inhorgenta, die vom 11. bis 13. Februar in München stattfand, wurde an Henleins Jubiläum feierlich erinnert. In Nürnberg hingegen kritisierten zur Rede gestellte Historiker diese willkürlichen Feierlichkeiten, lagen doch gar keine Hinweise auf Henleins konkretes Geburtsjahr vor. Juwelier Abeler, Direktor seines eigenen Uhrenmuseums und Hauptorganisator der 1979er Feierlichkeiten, empörte sich anschließend in mehreren Streitschriften über diese „Attacken“, warf dem Germanischen Nationalmuseum befremdliche Praktiken und Nürnberger Stadtarchivaren Pseudohistorikertum vor, ja ließ sogar von einem Landeskriminalamt deren Unterschriften überprüfen. Seine Argumente für eine genaue Geburtstagsdatierung 1479 gipfelten in dem Argument, das Datum sei schließlich zwei Generationen lang dem deutschen Uhrmachernachwuchs „eingetrichtert“ worden. Ganz wie zu Henleins Zeiten – man vergleiche dessen Appellationen an den Nürnberger Rat – war Abelers Entgegnungs- und Verteidigungsschrift an den Nürnberger Oberbürgermeister und an die dortigen Stadträte gerichtet und mehrfach publiziert worden. Sie schlug kommunalpolitische Wellen. Noch 1981 stellte die oppositionelle CSU-Fraktion an den Kulturausschuss die schriftliche Anfrage, ob die Stadt am neuerdings wahrscheinlich erachteten Geburtsjahr Peter Henleins von 1485 festhalte, oder den Geburtstag noch begehen werde, oder aber „ein Peter-Henlein-Jahr“ versäumt worden sei.

Eine Geburtstagsfeier zum runden Halbtausendjährigen hat Henlein in seiner Vaterstadt schließlich keine bekommen, sieht man von einer „Vom Nürnberger Ei bis zur Solaruhr. Peter Henlein und die Feinmechanik in Nürnberg“ betitelten Ausstellung ab, die zum Jahreswechsel 1985/86 – neue Wege der Public-Private-Partnership gehend – vom Germanischen Nationalmuseum im Nürnberger Groß-

kaufhaus Karstadt an der Lorenzkirche veranstaltet wurde. Zu einem aktuellen Zwist ganz anderen Zuschnitts kam es im vergangenen Jahrzehnt. Er wurde und wird auch im neuen Medium des Internet ausgetragen.

Lit.: Fries 1923 | Germanisches Nationalmuseum 1930, S. 314 | zum Jubiläumstreit um 1979: Abeler 1980; Abeler 1981; Willers 1981; Willers 1984; Objektakt WI 1265 im GNM (Briefe, Zeitungsartikel); Henlein-Unterlagen in der Bibliothek der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie, Nürnberg.

Der Bisamapfel von „1505“ Kurze Chronik einer Beziehung

Herr Z ist Sammler.* Auf eine angebliche Henlein-Uhr (Kat. 14), die sich in seinem Besitz befindet, wurde das Germanische Nationalmuseum im Zuge der aktuellen Ausstellungsplanung erneut aufmerksam, nachdem sich das Museum bereits zwischen 2005 und 2007 kurz mit der Existenz seines Stücks beschäftigt hatte. Zur Debatte steht die Authentizität einer bis vor kurzem unbekanntem, bisamapfelförmigen Kleinuhr mit dem gravierten, äußerst frühen Datum „MDV“ (1505) und angeblich mehreren „PH“-Monogrammen Peter Henleins. In der Tat wäre es eine Sensation, wenn sich das Uhrlein mit seinen knapp fünf Zentimetern Durchmesser als authentisch erweisen würde. Das Mannheimer Auktionshaus Crott schätzte den Marktwert der Uhr auf eine Million Euro, so die Nürnberger Nachrichten vom 3. Oktober 2006. Inzwischen, im Mai 2014, ist von 50 bis 80 Millionen US-Dollar die Rede (Rodenberg 2014). Bis heute kam die Uhr allerdings nicht in den Kunsthandel. Ausführlich beschrieben und für authentisch erklärt wird sie auf der Website www.peterhenlein.de. Dort ist der Bisamapfel mit einer Reihe von Bezügen auf Henleins frühe Biografie als angebliches Werk des jungen Gesellen Henlein veröffentlicht, das während seiner Asylzeit im Nürnberger Franziskanerkloster entstanden sein soll. Die Seite zeigt viele Fotografien von angeblichen Mikro-Signaturen (Abb. 131), seit 2014 ergänzt um angebliche Mikro-Hologramme auf den Werksteiloberflächen.

*Auf Namensnennung und sonstige persönliche Angaben wird aus Datenschutzgründen verzichtet.

Die Beziehung zwischen Germanischem Nationalmuseum (GNM) und dem Sammler Herr Z entwickelte sich folgendermaßen:

29. November 2005

Herr Z hält sich in Nürnberg auf und bittet um einen Besuchs- und Begutachtungstermin im GNM am Folgetag. Wegen Termenschwierigkeiten kommt ein so kurzfristiges Treffen aber nicht zustande.

03. Oktober 2006

Die „Nürnberger Nachrichten“ berichten von „überzeugend wirkenden Expertisen“ zur Bisamapfeluhr. Laut Mannheimer Uhrenauktionshaus Crott dürfte sich ihr Auktionserlös „auf jeden Fall“ auf über eine Million Euro belaufen. Im selben Artikel äußert sich der zuständige Kurator des GNM kritisch über eine Henlein-Zuschreibung.

29. November 2006

Die WWW-Adresse www.peter-henlein.de wird angemeldet.

19. März 2007

Ein Wissenschaftler des GNM untersucht im Walters Museum zu Baltimore mit dortigen Kunsttechnologern die Melanchthon-Uhr (Kat. 2) auf Mikrosignaturen Henleins hin. Laut www.peterhenlein.de seien auf Fotos dieser Uhr ebenfalls mikroskopisch kleine „PHs“ zu erkennen. Die Untersuchungsgruppe findet am Original aber keine.

13. September 2007

Die Bürgerzeitung Köln vermeldet „Vermutlich älteste Taschenuhr der Welt aus dem Jahr 1505 entdeckt“.

14. September 2007

Der verantwortliche Sammlungsleiter am GNM widerspricht in einem Bürgerzeitungs-Blog der Behauptung, auf der sog. Henlein-Uhr im GNM befänden sich irgendwelche Signaturen. Auch das negative Resultat aus Baltimore wird berichtet.

19. März 2012

Herr Z fordert das Germanische Nationalmuseum mit anwaltlichem Schreiben auf, seine Bisamapfeluhr zu untersuchen.

16. April 2012

Das Germanische Nationalmuseum antwortet, es sehe gegenwärtig keine Veranlassung, sich mit diesem in Privatbesitz befindlichen Objekt zu beschäftigen, man sei aber gerne bereit, im Rahmen etwaiger späterer Forschungsprojekte auf das Untersuchungsangebot zurückzukommen.

Ende 2012

Erste Pläne für eine Henlein-Ausstellung werden geschmiedet.

7. Februar 2013

Das GNM informiert Herrn Z über Ausstellungsvorhaben und vorgesehene kleines Forschungsprojekt, bei dem einige zwischen 1500 und 1550 entstandene Kleinuhren computer-tomografisch erfasst werden sollen.

11. Februar 2013

Herr Z kann sich vorstellen, die Bisamapfeluhr für etwaige Untersuchungen zur Verfügung zu stellen und sich an der Diskussion zu beteiligen.

24. Juni 2013

Herrn Z wird mitgeteilt, dass die Untersuchungen und Scans der einschlägigen Uhren Ende Juli stattfinden werden. Es besteht für ihn Gelegenheit zur Teilnahme und er könne gerne die in Rede stehende Uhr mitbringen.

25. Juni 2013

Herr Z bestätigt seine Teilnahme.

Ende Juni 2013 (telefonisch)

Herr Z erkundigt sich nach der Zusammensetzung der Experten-
gruppe.

Anfang Juli 2013 (telefonisch)

Herr Z nimmt Abstand davon, seinen Bisampfel für die Expertenuntersuchung mit ins GNM zu bringen.

Um den 15. Juli 2013 (telefonisch)

Herr Z möchte auch persönlich nicht mehr an dem Juli-Treffen teilnehmen. Allerdings sei er bereit, einige seiner anderen Henlein-relevanten Uhren zu den Untersuchungen im GNM abgeben zu lassen.

20. Juli 2013

Herr Z stellt der Expertenrunde vorab Fotografien von Uhrwerks- und Gehäusedetails, die er zur Untersuchung einreichen will, zur Verfügung mit darauf markierten Zonen, in denen sich PH-Monogramme und Ähnliches befinden sollen.

22./23. Juli 2013

Anstelle des Bisamapfels von „1505“ liegen zur Untersuchung einige andere Uhren aus der Sammlung Z vor. Deren Examination mit bloßem Auge, optischer Vergrößerung sowie Reflectance Transformation Imaging ergibt keine Hinweise auf PH- oder anderweitige Signaturen, so einhellig die Expertenrunde.

August 2013 (telefonisch) und 4. September 2013

Herr Z erkundigt sich über den Ausgang der Untersuchungen. Wir teilen das negative Ergebnis telefonisch und schriftlich mit.

25. September 2013

Ein Sachverständiger für digitale Fotografie erstellt im Auftrag Herrn Zs ein „Gutachten zur Gravur von Initialen in Uhren“. Im Sinne des Auftraggebers wird deren Existenz bestätigt, freilich im meist konjunktivischen Wortlaut: So lasse sich z.B. „mit einiger Sicherheit sagen, dass es sich um die Buchstaben PHENLE handelt“.

18. Oktober 2013

Herrn Zs anwaltliche Vertretung fordert das GNM auf, folgende Aussage zu unterlassen:

„ (...) auf den beiden untersuchten Uhren von Herrn (...) ließen sich keinerlei Signaturen ‚PH‘ oder ähnliche auf Peter Henlein bezogene Individualkennzeichnungen feststellen. Bei den gekennzeichneten Stellen, die auf entsprechende Signaturen hinweisen sollen, handelt es sich um ‚Kratzspuren‘ und um ein optisches Phänomen“.

30. Oktober 2013

Das Germanische Nationalmuseum teilt dem Anwaltsbüro sein Befremden über diese Aufforderung mit. Ein wissenschaftlicher Meinungsstreit müsse im Für und Wider der Argumente und nicht auf juristischem Wege ausgefochten werden.

Mai/Juni 2014

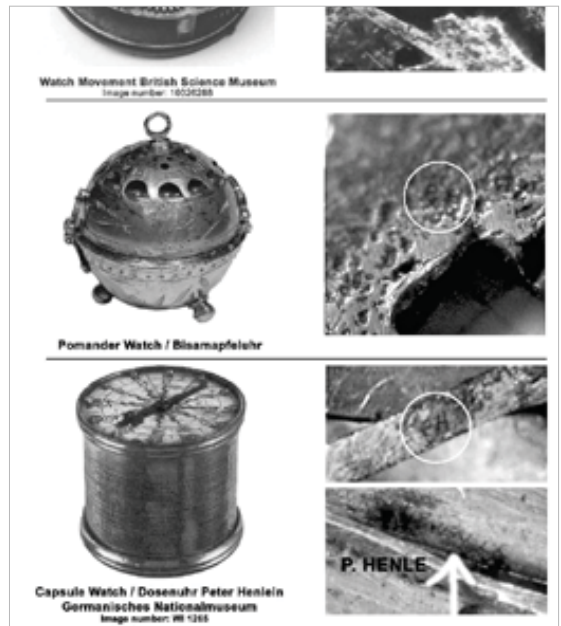
Auf der Website www.peterhenlein.de wird angekündigt, dass mittels eines „akkreditierten Prüflaboratoriums“ eigene 3D-Mikro-Computertomografien von der Uhr erstellt werden. Die Existenz einer „riesigen Anzahl winziger Signaturen“ sei bestätigt (Abb. 131).

2. Juni 2014

Der Westdeutsche Rundfunk berichtet in seiner Fernsehse-
ndung „Lokalzeit“ (Abb. 132): „In einem Schließfach der
Neusser Sparkasse liegt eine ganz besondere Taschenuhr.
Sie nennt sich „Bisamapfeluhr“ und soll aus dem 16. Jahr-
hundert stammen - damit wäre sie die älteste noch er-
haltene Taschenuhr der Welt. Ihr Wert wird auf 30 bis 50
Millionen Euro geschätzt. Jetzt soll ein Test beweisen,
dass die Uhr wirklich echt ist.“



132 · Bericht des Westdeutschen
Rundfunks über Kat. 14.
Quelle: www.peterhenlein.de



131 · Angebliche Mikro-Signaturen auf
Kat. 14. Quelle: www.peterhenlein.de

LETTERS TO THE EDITORS

(continued)

Old Watch

Sirs:

I enjoyed reading about the very latest designs in watches and seeing a few pieces of the Packard collection (LIFE, Dec. 23). It calls to mind the comparison between the watch of the early 16th Century and the watch of today.

The first portable timepiece was made by Peter Henlein of Nuremberg in 1513 and is in existence today as part of the Moyer Fleisher Collection of



PETER HENLEIN'S WATCH

Watches as a loan exhibit to Memorial Hall Museum in Fairmount Park, Philadelphia.

Martin Luther was once the owner and describes the watch in a letter dated April 22, 1527 to Father Frederick Pistorius, the last Abbot of St. Aegidius in Nuremberg, in which he thanks the Abbot for the gift of a watch and adds, "I feel compelled to become a pupil of our mathematicians in order to understand this unique timekeeper. Never before have I seen such an object."

HERBERT K. FLEISHER

Philadelphia, Pa.



(FROM H. H. SPAYDE, SECRETARY-TREASURER, PERRY FEDERAL SAVINGS AND LOAN ASSOCIATION, PERRY, IN THE BANKER WHO COUNTERSIGNED THE CHECK.)

HERE'S WHAT HAPPENED:

THE CHECK WAS PAID TO A HOSPITAL, AND ACCIDENTALLY SENT TO THE LAUNDRY AND WASHED WITH THE LINEN.

QUESTION: — WHY WERE THE TWO SIGNATURES UNHARMED WHEN EVERYTHING ELSE WRITTEN ON THE CHECK VANISHED COMPLETELY?

ANSWER:

THE CHECK WAS WRITTEN OUT IN ORDINARY INK. BUT WHEN



Katalog der ausgestellten Objekte

Die unterschiedlichen Beschreibungsgrade rühren von den unterschiedlichen Erschließungsmöglichkeiten während der Ausstellungsvorbereitung her. Viele Objekte sind bereits im Essay-Teil besprochen, wohin die Abbildungsverweise leiten. Ausnahmsweise nicht als Originale in der Ausstellung gezeigte Nummern sind mit dem Hinweis „Reproduktion“ versehen.

1. Dosenuhr, sogenannte Henlein-Uhr

Süddeutscher (?) Uhrmacher, mit zahlreichen späteren Manipulationen und Kompilationen eines Uhrmachers des 19. Jh. · Abb. 10, 16–40, 67

Werkkonzept und Werksgestell um 1530/80; zentrale Bauteile nachträglich bis ins 19. Jh. umgebaut und ergänzt; Gehäuse nicht sicher zugehörig und nachträglich purifiziert | Gehäuse: Messing, vergoldet; Werk: Eisen, Messing, teils kupferverlötet | Inschrift graviert und geschwärzt im Bodendeckel mit Fälschungsabsicht (um 1890?) „Petrus Hele me f.[ecit] Norimb[erga] 1510“ | Gehäusehöhe mit Rand, ohne Zeiger und Zapfen 4,6; Gehäuse Dm. oben mit Rand 5,2; Werk Höhe (Abstand obere Platine zu unterer Platine, ohne vorstehende Pfeilerzapfen) 3,2; Werk Dm. (Platinendurchmesser) 4,6; Höhe Federhaus 1,6; Dm. Federhaus 2,1; Höhe Schnecke samt Aufzugsvierkant und Schneckenrad 2,9; Dm. Radnurrast 3,5 cm | Eine laut Erwerbsbericht und Inventar ehemals zugehörige „hölzerne Kapsel“ fehlt seit ca. 1960.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1265 | angeblich aus einer Sammlung „Leo Möst“; laut Zugangsregister vom 11.8.1897 (ZR 1897/16190) für das Museum erworben vom Mainzer Antiquar David Reiling zum Preis von 500,- Mark

□ In Auswahl: Ersterwähnung im Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 1897, Nr. 5, Chronik des germanischen Museums, S. 74: Ankäufe: „Taschenuhr, cylindrisch, sog. Nürnberger Ei; 16. Jahrh.“ | Saunier/Speckhart 1903, S. 388 | Albrecht [um 1916], Taf. 17 | Gümbel 1921, S. 335 | Gümbel 1924, S. 27, Anm. 27 | Bassermann-Jordan/Bertele 1961, S. 62, Abb. 38 a–b | Maurice 1976, Kat. 474 | Abeler 1980, S. 60–65 | vgl. M6 im Anhang

2. Bisamapfeluhr, sogenannte Melanchthon-Uhr

Nürnberger oder Augsburgener Uhrmacher (?), vielleicht Peter Henlein · Abb. 63, 75, 76

Inschriftlich datiert „1530“; Reparatur samt starker Oberflächenreinigung und Teileerneuerung 1999 durch George Thomas, Towson bei Baltimore | Gehäuse: Messing, vergoldet; Werk: jetzt vollständig Eisen, urspr. Messingteile 1999 entfernt, aber lose vorhanden |



Kat. 2

Inschrift graviert „Phil[ip]. Mela[nchthon] / Gott. Alein. / Die. Ehr[e]. 1530“ | Dm. Gehäuse hoch wie breit 4,8 cm

▷ Doppeltes Zifferblatt mit Zählung: innen I–XII (römisch), außen 13–24 (arabisch), ganz innen Weckerstellscheibe mit Stundenzählung 1–12. Die Uhr hat zusätzlich zum Gehwerk eine Alarmvorrichtung, wozu in die Bodenkalotte eine halbkugelige Glocke eingefügt ist. Als maximale Gangdauer wurden 12 bis 16 Stunden ermittelt. Der Werksaufbau entspricht, mit Ausnahme der zusätzlichen Weckerwerkselemente, der doppelten Vollplatine und der Löffelunrast, dem Prinzip des Henlein-Typs. Das Werk zeichnet sich durch eine feine, hochqualitative Ausführung aus, auch wenn die Purifizierung von 1999 stark vereinheitlichend wirkt. Die Nennung von Philipp Melanchthons Namen auf der zwischen den Füßchen umlaufenden Inschrift lässt eher auf eine Beschenkung Melanchthons als auf eine Beauftragung durch Melanchthon schließen. Die Uhr ist die älteste jahresgenau datierbare, transportable Kleinuhr im Sinne einer „Taschenuhr“. Zu Melanchthons Nürnberger Uhren-Beziehung vgl. auch Kat. 20.

△ Baltimore, The Walters Art Museum, 58.17 | 1910 von Henry Walters, Baltimore, erworben bei Jacques Seligmann, Paris; 1931 aus dem Nachlass Walters' an das Walters Art Museum; um 1980 kurzzeitig als Leihgabe bei der Smithsonian Institution, Washington
□ Saunier/Speckhart 1903, S. 382–385 | Maurice 1976, Kat. 425 | Abeler 1980, S. 55–56 | Abeler 1983, S. 15 | Tait 1987, S. 11–12 | Gahtan/Thomas 2001

3. Dosenuhr, sogenannte Frühe Walters-Uhr, Meister-C-Uhr

Meister C (Herstellermarke am Uhrwerk) - Abb. 55, 66, 72

Augsburg (?), um 1530/50 (?); Restaurierung mit merklichen Veränderungen durch Reinigung um das Jahr 2000 | Gehäuse: Messing, vergoldet; Werk: Eisen | Werk gemarkt mit „C“ und Pinienzapfen | H. 3; Dm. 4,9 cm

▷ Zifferblatt mit doppeltem Stunden-Skalenring: außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch); genoppte Stundenmarkierungen. Auf der Wandung in Tondi und Feldern gravierte, schlichte Akanthusblatt- und Blütenbouquets, ein selbiges am Boden. Die Werksstruktur der sehr flachen Uhr ist jener der sog. Henlein-Uhr recht ähnlich, bis in Details wie den stark gefasten Pfeilerseiten. Markanter Unterschied ist eine Löffelunrast anstatt einer Radunrast. Die skelettierte Werksplatine ist auf einer Doppelzunge am Rand gemarkt mit „C“ und einem Pinienzapfen, letzterer kelchartig, mit kugeligem Kopf, spitzem, deutlichem Nodus und ausschwingendem Fuß, sehr ähnlich den frühesten Augsburger Goldschmiede-Beschauzeichen (1529 und folgende, vgl. Seling/Singer 2007, S. 40, Nr. 0010). Problematisch an dieser Markendatierung und Augsburger-Zuweisung ist allerdings der Wappenkontur der Marke in Form eines heraldischen Schildes, das so bei der Augsburger Goldschmiedebeschaue nicht vorkommt. Als etwas jüngere, vielleicht in Frage kommende Augsburger Uhrmacher mit „C“ oder „K“ im

Namensbeginn sind im gesamten 16. Jh. Mitglieder der Familie Klieber, sodann 1567 ein Hans Connat und 1576 ein Oswald Khayser, im späten 16. Jh. ein Michael Chaspar und ein Uhrmacher Kreytzer überliefert (vgl. Namensindex in: Die Welt als Uhr 1980). Gegen eine Augsburg-Lokalisierung spricht allerdings trotz „Pyr“ das Fehlen einer Beschauzeichenpflicht für dortige Kleinuhren.

△ Baltimore, The Walters Art Museum, 58.68 | um 1900/20 im Angebot des Kunsthändlers George Robinson Harding, London/New York; 1921 erworben durch Henry Walters, Baltimore; seit 1931 im Walters Art Museum
 □ Vgl. M3 im Anhang

4. Gehäuse einer Dosenuhr, sogenannte Valeran-Uhr

Fleurent Valeran - Abb. 56

Um 1540/50 | Werk fehlt | Gehäuse: Messing, graviert (und geätzt?), vergoldet; Zifferblatt jünger (?) | auf dem Boden außen umlaufende Inschrift „Je.patiente.en.ma.loyaute.ferme.en.atandant.lheure.de.mon.heur.p.d.v.“; mittig am Boden signiert „F[leurent, oder „fecit“] Valeran / Paris“ | H. 5,8; Dm. 6,6 cm

▷ Gehäuse mit flächenfüllendem Mauresken-Rankenwerk und darüberliegendem Arabesken-gitter. Der Ursprung kleinformatiger, dosenförmiger Tischuhren ist keineswegs sicher in den deutschen Sprachraum zu lokalisieren, wie es die Tradition der Henlein-Uhr (Kat. 1) vorzugeben scheint. Auch in Frankreich gab es diesen Formtyp früh. Das Gehäuse dieser Uhr (deren Werk verloren ist) wurde vom Pariser Uhrmacher Fleurent Valeran signiert, der 1544 zu den Begründern der Pariser Uhrmacherzunft gehörte. Einschlägiger Arabeskendekor war seit etwa 1540 sehr verbreitet. Die Inschrift mahnt doppeldeutig zur Gleichmut in Erwartung des letzten Stündleins.

△ La Chaux-de-Fonds, Musée international d'Horlogerie, I-1-F | erworben vor 1914
 □ Collections du Musée 1974, Kat. 1, S. 14 | Cardinal/Piguet 2002, Kat. 76



Kat. 3

5. Tischuhr mit Weckeraufsatz, sogenannte Montmorency-Uhr

Nicolas Plantart · Abb. 57

Um 1570/80; Werk jünger | Gehäuse: Messing, graviert und vergoldet; Werk: Eisen | auf dem Zifferblatt Wappen der französischen Hochadelsfamilie Montmorency:

Kreuz umgeben von 16 Adlern; auf den Wandungen von Gehäuse und Weckeraufsatz mehrfache Kartuscheninschrift mit Devise oder Vanitas-Mahnung „Terror et Error / Montmorency“; am Boden innen signiert: „N[icolas] Plantart Abe[ville].“ | H. gesamt mit Weckeraufsatz 16; Dm. Gehäuse 10 cm

▷ Uhrwerk erheblich jünger. Das stimmige Ensemble von Uhr, Weckeraufsatz, Glocke und Totenkopf-Bekrönung mit ostinatem Arabesken-Flechtwerk und wiederkehrender Devise „Schrecken und Fehler“ betont besonders eindrücklich die Vergänglichkeit des Lebens und Todesfurcht, wie sie eine ablaufende Uhr symbolisiert. Uhrmacher war Nicolas-Honoré Plantart (auch: Plantard), geb. um 1540/50, tätig im nordfranzösischen Abbeville (Vehmeyer 2004, Bd. II, S. 987). Zwei seiner undatierten aber signierten, tempietto-förmigen und oktogonalen Tischuhren befinden sich im Musée National de la Renaissance zu Ecouen. Eine „1598“ datierte und von Plantart signierte Tischuhr am 5. Juli 2002 bei Christie's London (Sale 6602) verauktioniert. Sein gleichnamiger Sohn Nicolas Plantart war seit 1619 in Blois tätig.

△ La Chaux-de-Fonds, Musée international d'Horlogerie, IV-142 | aus der Sammlung des Baron Achille Seillière im Mai 1890 verauktioniert; im Jahr 1913 als „Petite horloge de table, de forme ronde en cuivre gravé elle est décorée des armes des Montmorency, portant une inscription Terror et Error Montmorency [...]“ für 410 Francs im Pariser Kunsthandel (Le Figaro, 11. April 1913); September 1958 Auktion Salons Berrier-Millet, Lyon; von dort für das Museum erworben

□ Collections du Musée 1974, Kat. 142, S. 11 | Trésors du Musée 1987, S. 34–35 | Cardinal/Mercier 1993, S. 28–29 | Görgens/Pfeiffer-Belli 1997 | Cardinal/Piguet 2002, Kat. 77

6. Dosenuhr des „Meister HH“

Monogrammist „HH“ · Abb. 58

Werk um 1530/40; Weckeraufsatz um 1560; einige Teile ergänzt, im Wesentlichen sind Uhr und Wecker original erhalten | Gehäuse: Messing, graviert und vergoldet; Werk: Eisen (Federhaus Messing) | das Gehäuse am unteren Gravurrand und am Rand des Bodendeckels zweimal monogrammiert „HH“ | H. gesamt mit Weckeraufsatz 13,7; H. Gehwerksgehäuse 4,9; H. Weckeraufsatz 9; maximaler Dm. 6,7 cm

▷ Zifferblatt mit unkonventioneller zweimal 24-Stundenskala: außen I–XII und I–XII (römisch), innen 1–24 (arabisch) wie Kat. 8. Gehwerk mit angeblich 24 Stunden Gangdauer, die Uhr lief also doppelt so lang wie z. B. die Henlein-Uhr (Kat. 1). Von vergleichsweise hoher figürlicher Qualität und erzählerischem Anspruch ist der Seitenwand-Dekor. Über dichtem Fonds aus einer Blatt- und Blütenranke liegen drei inschriftlich identifizierte Tondi mit Porträtköpfen der antiken, ovidischen Sagenwelt: Argus (Wacht Argus), Pallas (Pallas Getin) und eine Heliade (Weint Heliades). Der signierende Meister HH ist unbekannt, Motivik und Stil der Wandung legen die frühe Datierung der Uhr in die 1530er Jahre nahe. Das Stuttgarter Landesmuseum verwahrt eine etwas größere Tischuhr mit astronomischer Indikation, ebenfalls, allerdings gemarkt, signiert „HH“ sowie datiert „1542“ (Maurice, Kat. 488).

△ Winterthur, Uhrensammlung Kellenberger, Inv. 326 | Legat Rosa Kellenberger-Zürcher

□ Vgl. M38 im Anhang

7. Dosenuhr, sogenannte Clemens-Uhr

Süddeutscher (?) Hersteller · Abb. 59

Um 1550/60, mit jüngeren Umbauten | gesamte Hemmung mit Kloben, Unrast und Spindelwelle fehlt | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Werk: Eisen und recht hoher Anteil jüngerer Messingbauteile | H. 3,7; Dm. 5,9 cm

▷ Zifferblatt mit doppelter Stundenskala: außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch). Der Wandungsdekor besteht aus drei Porträt-Tondi mit Phantasiebildnissen von gekrönter Frau, gekröntem Mann sowie einem Mädchen über quergefelderten Mauresken-Rankenbändern (ähnlich Berlin, Kunstgewerbemuseum, F2873a, Hausmann 1979, Kat. 52), kombiniert mit sich überschneidendem Arabesken-Flechtwerk. Das im Aufbau fürs 16. Jh. typische Werk stark erneuert (Kette, Messingführung für Gangregulierung, messingenes Federhaus) und fragmentiert.

△ Köln, Museum für Angewandte Kunst, KGM, K 313 | Zugang 1919/20, aus der Sammlung des Kölner Malers Wilhelm Clemens (1847–1934)

☞ Vgl. M18 im Anhang | Krieg 1987, Kat. 4

8. Dosenuhr, sogenannte Culemann-Uhr

Süddeutscher (?) Hersteller · Abb. 60

Werk um 1530/50 (?); Gehäuse/Zifferblatt um 1580/1600; mit jüngeren Umbauten | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert, geschwärzt; Zifferblatt Silber auf Messing aufgedoppelt, mit polychromem Tiefschnitt-email; Werk: Eisen, mit jüngeren Messingbestandteilen | H. 3,8; Dm. 6 cm

▷ Zifferblatt mit unkonventioneller zweimal 24-Stundenskala (wie Kat. 6), was für die lange Gangdauer der Uhr von 24 Stunden spricht. Dort, im silbernen Zifferblatt, bescheidene, aber für den Dosenuhrtyp ungewöhnlich „höfische“ Tiefschnitt-email-Arbeit: axial zwei Vögel, C-Schwünge, Blumenblüten. Auf der Wandung umlaufendes Blattrankenwerk belebt mit Tieren: Hase, Hirsch, Einhorn; auf dem Bodendeckel außen graviertes Lorbeerkränzen, darin helmgezierter, geteilter Wappenschild, unten gerautet, nicht identifiziert. Werk mit relativ jungen Bauteilen wie Kette, Messinglager, Messingschnecke. Die Form der skelettierten Bodenplatte ist einer etwas größeren, dosenförmigen Tischuhr im British Museum, London (Leopold 2002, S. 508), ähnlich, die ein in Nürnberg vor 1533 gemarktes Silbergehäuse besitzt. Auch die massive Löffelunrast ist früh zu



Kat. 8

datieren. Die Emails im Zifferblatt der Culemann-Uhr hingegen sind merklich später entstanden, um 1580/1600, motivisch ähnlich dem emaillierten Zifferblatt einer achteckigen, vielleicht Augsburger Tischuhr der Jahrhundertwende um 1600 in der Sammlung Beyer, Zürich (vgl. Fléchon 2010, S. 14/15; Fléchon 2011, S. 150–151). Deswegen könnte das Werk sehr früh, das Gehäuse aber in der für Tiefschnittemails typischen Kunstkammerzeit um 1580/1600 entstanden sein. Angesichts des generellen Manipulationsverdachts gegenüber allen „henlein-typischen“ Dosenuhren, die sämtlich erst um 1895/1910 auftauchen, kommt der Clemens-Uhr mit zurückverfolgbarer Provenienz bis um 1880 große Authentizität zu.

△ Hannover, Museum August Kestner, 3731, Cul III.60 | vorher Besitz des Hannoveraner Buchdruckers und Kunstsammlers Friedrich Culemann (1811–1886)

☞ Vgl. M21 im Anhang

9. Dosenuhr, sogenannte Kanffer-Uhr

Hans Kanffer, Hersteller oder erster Besitzer · Abb. 61, 68

Inschriftlich datiert „15 / 83“; Radunrast und Spindel ergänzt; restauriert 2011 | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Werk: Eisen und Messing | Bez. auf der Wandung „Na . Thit . vnd . Stvnde / Wert . di Minsche . ge / baren . also . wert . oock / Sin . levent . ver . loren / Hans Kanffer / 15 Ecke 83“ | H. 4,4; Dm. 6,2 cm

▷ Doppelte Zifferblattskala mit Zählung außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch). Auf der Wandung routinierte Blumenbouquetgravur mit nicht identifizierbarem, geschwungen konturiertem Wappenschild: Löwe steigend nach rechts. Die Rollwerkrahmung entspricht gut der Inschriftdatierung um 1580. Am Boden das außergewöhnliche Selbsterkenntnismotiv des „Affen mit Spiegel“. Das Werk teils mit Messinglagern, das Federhaus komplett aus Messing. Die Inschrift, in mittelniederdeutschem Dialekt, liest sich in modernem Deutsch: „Nach Zeit und Stunde wird der Mensch geboren, ebenso wird auch sein Leben verloren“. Sie gemahnt wie viele andere Vanitas-Inschriften (vgl. Kat. 5, 10, 24, 87) an die unberechenbare Geburts- und Todesstunde des Menschen. Vorbehaltlich einer genaueren Dialektprüfung spannt sich die Lokalisierung vom Niederrhein bis an die Ostseeküste. Ein „Hans Kanffer“, den die Inschrift nennt, ist vielleicht der Hersteller, eher aber der Besitzer der Uhr gewesen, da sein Name sehr dominant im philosophischen Wandungstext erscheint. Die Uhr ist ein wichtiger Beleg für Verbreitung (und Herstellung?) des Dosenuhrentyps auch im norddeutschen Sprachraum.

△ Winterthur, Uhrensammlung Kellenberger, Sammlung Oscar Schwank, 2001

□ Vgl. M29 im Anhang

10. Tischuhr, Dresdner Zech-Uhr

Jacob Zech · Abb. 62

Datiert „1527“ | Gehäuse: Messing; Werk: Eisen (Federhaus und Schnecke, Kronrad, Steigrad und Radunrast aus Messing); Bronzeglocke, Darmsaite, graviert und punziert | Umlaufend auf der Wandung Inschriften „+ ess+ kumbt + die + Zeit + du must + dar + von + du + habst + guct + odder + bes + ge + dan“; signiert auf dem Zifferblatt“+ da + man + zalt + 1 + 5 + 2 + 7 + Jar + da+ macht + mich + Jacob + Zech + das + ist + war“; signiert auf dem Federhaus „+ Maister Jacob + Urmacher + zu + Praga +“; innen auf der Bodenplatte geschlagene „redende“ Meistermarke Zechs: zwischen „I“ und „Z“ ein Foliot über einer Uhrwerkspindel (dieselbe Marke auch auf Londoner Zech-Uhr); jüngerer Weckeraufsatz, datiert und monogrammiert

„1619“ und „MT“ | H. 6,3; Dm. 10,4;
H. mit Wecker 15,5 cm | altes Foliot fehlt

▷ Stundenskala mit römischer Unterteilung I–XII. Werksaufbau entsprechend dem „Henlein-Typ“. Die Uhr hat eine Gangdauer von 26 Stunden. Sie ist die kleinste unter den vier erhaltenen Tischuhren des Prager Hofuhrmachers Jakob Čech. Der beträchtliche Anteil von Messingbauteilen des Werkes ist für eine Datierung um 1525/30 ungewöhnlich. Es sind wohl spätere Reparaturen bzw. Optimierungen. Hein und Schardin halten Federhaus und Schnecke hingegen für Originalteile.

△ Dresden, Mathematisch-Physikalischer Salon, Staatliche Kunstsammlungen, D IV b 153 |

1982 aus Privatbesitz erworben

□ Zu Zech: Holiński 1963 | Hein/Schardin 1983 | Schardin 1983/89, S. 4

11. Tischuhr, Berliner Zech-Uhr

Jacob Zech · Abb. 70

Datiert „1528“ | Hemmung und Gangregler umgebaut; vgl. Hein/Schardin 1983; ursprüngliche (wohl Foliot-) Unrast durch neuere Radunrast mit Spiralfeder ersetzt | Gehäuse: Messing; Werk: Eisen | Inschrift, das Zifferblatt umlaufend „Memento mori salutis anno 1528“; in die Bodenplatte IZ-Marke Zechs eingeschlagen | H. 7,4; Dm. 10,1 cm

▷ Stundenteilung 1–24 (arabisch). Im Gegensatz zu anderen Zech-Uhren trägt diese keine Vollnamensignatur, sondern nur den bekannten Zech'schen Meisterpunzen. Sie muss aber einen Herstellungsanlass mit sehr konkretem politischen Bezug gehabt haben. Denn auf die Wandung graviert sind die sechs Wappen von fünf böhmischen Adelsgeschlechtern und einer polnischen Familiengruppe. Nach Hausmann: Leskovec, Berka von Dubá, Bawor, Švagnoch von Borova, Popel von Vesec sowie die Wappen der polnischen Familiengruppe Nalecz (Identifizierung ausschließlich auf Siebmacher bezogen). Der Zusammenhang, der 1528 zwischen diesen Wappeninhabern herrschte, ist noch zu ermitteln.



Kat. 11

△ Berlin, Kunstgewerbemuseum, Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, K4603 | 1847 aus der Königlich Preußischen Kunstkammer erworben

□ Zu Zech: Holiński 1963 | Maurice 1976, Kat. 476 | Hausmann 1979, Kat. 50 | Hein/Schardin 1983, S. 355

12. Dosenuhr, sogenannte Lamberti-Uhr (Reproduktion)

Italienischer (?) Hersteller · Abb. 98

Dem Wandungsdekor nach um 1540/60 entstanden | Gehäuse: wohl Messing, Werk: Eisen | H. 4,2; B. 5,8, andernorts 6,5 cm (Maße nach Literatur)

▷ Dosenuhr mit Hängeöse und einem kleinen Werk mit Löffelunruh. Die gegenwärtig nicht lokalisierbare Dosenuhr galt in der italienischen und französischen Fachliteratur um 1950 (Morpurgo, Defossez) – ohne plausiblen Grund – als „Italien, Ende 15. Jh.“ und somit als Gegenbeweis für eine „Erfindung“ der Dosenuhr durch Peter Henlein. Eine Uhr mit sehr ähnlicher Wandungsgravur war 1974 im Kunsthandel (Galerie Genevoise 1974, Lot 171 (frdl. Hinweis D. Matthes).

△ Original: derzeitiger Verbleib unbekannt

□ Morpurgo 1954, S. 72, Abb. 6–7 | Defossez 1956 | Bassermann-Jordan/Bertele 1961, S. 59, Abb. 37 a–b | Morpurgo ca. 1975, S. 9 (m. Abb.) | Vehmeyer/van Klaveren 2004, Bd. 1, S. 11, Abb. 6

13. Dosenuhr, sogenannte Marfels-Uhr (Reproduktion)

Monogrammist „ND“ · Abb. 65, 97

Nach 1548 (Datierung der Dekorvorlage); „1554“ datiert und „ND“ monogrammiert | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Werk: Eisen | H. 3,2; Dm. 6,4 cm

▷ Die Uhr war seit etwa 1895 im Besitz des Berliner Uhrenhistorikers, -sammlers und -händlers Carl Marfels. Sie galt zwischen ca. 1895 und 1915 zunächst als „älteste“, dann als „eine der ältesten“ Taschenuhren. Das Gehäuse wurde jedoch eindeutig erst nach 1548 graviert, da es Motive eines 1549 datierten Kupferstichs von Sebald Beham (um 1500–1550) übernimmt: kämpfende Gerüstete zu Fuß und zu Pferd. Das Werk mit Stackfreed ist erheblich jünger, um 1680. Schon um 1890 besaß Marfels eine Kutscher- oder Satteluhr (Reisetaschenuhr), die kurz ebenfalls als älteste Taschenuhr galt und Henlein zugeschrieben wurde (vgl. Schirek 1890, S. XVII–XIX, m. Abb.), Verwechslungen zwischen beiden Uhren sind um 1900 nicht auszuschließen.

△ Original: New York, Metropolitan Museum of Art, 17.190.1513 | 1914 publiziert bei Feldhaus als „ehemals Slg. Marfels, nun Slg. Pierpont Morgan, New York“; 1917 von John Pierpont Morgan für das Metropolitan Museum erworben

□ Kunz 1895, S. 313–314 | Loeske 1905, S. 197 | Hammer/Speckhart 1905, S. 86, Nr. 1 u. Abb. S. 50 | Feldhaus 1914, S. 1228 m. Abb. | Gümbel 1921, S. 335, m. Abb. (fälschlich als: Germanisches Museum) | Osterhausen 2003, Teil 1, S. 19 | vgl. M32 im Anhang

14. Bisamapfeluhr (Reproduktion)

Unbekannter Hersteller

Datiert „1505“ (?), tatsächliche Datierung unklar | Gehäuse: Kupfer, graviert; Werk: Eisen, erneuerte Werkteile in Messing | Signaturen: angeblich mehrfach „PH“, angeblich mit Mikro-Hologrammen und Mikro-Stadtbildern Nürnbergs | Dm. 4,5 cm

△ Original: deutsche Privatsammlung | 1987 durch einen Uhrmacherlehrling in London als Flohmarktfund erworben; danach in mehreren Privatsammlungen; 2002 vom jetzigen Eigentümer erworben
 □ Rodenberg 2014 | ausführliche Darstellung unter www.peterhenlein.de [19.8.2014]

15. Gehäuse einer Bisamapfeluhr, sogenannter Großer Kochscher Bisamapfel

Süddeutscher (?) Hersteller · Abb. 78

Um 1540 | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Werk bis auf geringe Reste verloren; Eisenglocke | H. 4,2; Dm. 4,8 cm

▷ Das Stundenrad und der Zeiger vom Gehwerk noch als Fragment im Gehäuse erhalten, vom Schlagwerk die Glocke. Die kugelförmige Uhr mit vier Füßen hatte zugleich eine (heute fehlende) Öse, war also zum Aufstellen und Auf- oder Umhängen geeignet. Typisch dreiteilig aus Halbkugeln gebildet und mit einem Scharnier verbunden besteht sie aus zwei äußeren Schalen oder „Kalotten“ sowie der innenliegenden Zifferblattkalotte. Wie die Melanchthon-Uhr (Kat. 2) besaß sie ein Schlag- oder Weckerwerk, das heute ebenso fehlt wie das Gehwerk. Die beiden äußeren Gehäusehalbkugeln tragen zwischen großflächigen Durchbrüchen mit filigranen Stegen oben und unten je vier antikisierende, teils behelmte Profilköpfe in Tondi, darunter ein Türkenkopf.

△ Katar, Privatsammlung | in den 1920ern in der Sammlung Koch, Frankfurt am Main; um 1980 in Münchner Privatbesitz

□ Gümbel 1924, S. 3 m. Abb. | Bassermann-Jordan 1924a und 1924b | Bassermann-Jordan 1926, S. 47–48 m. Abb. | Maurice 1976, Kat. 424

16. Gehäuse einer kleinen Bisamapfeluhr

Süddeutscher (?) Hersteller · Abb. 79

Um 1530/40 | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Werk verloren | H. mit Ösenhalter, aber ohne Öse 4,5; Dm. 3,8 cm

▷ Das Werk der kugelförmigen Uhr fehlt. Anscheinend hatte sie nie Füßchen. Die zwei äußeren Gehäuseteile und die innere Zifferblattkalotte sind wie üblich mit einem Scharnier verbunden. Die obere äußere Kalotte öffnet sich in relativ schmaler Durchbrucharbeit (Fischblasenfries). Die untere trägt vier gravierte Bildnistondi mit fiktiven Porträts Behelmtter und Bärtiger, teils maskenhaft.

△ Katar, Privatsammlung | ehemals Daniels Collection; davor Marryat Collection



Kat. 16

17. Bisamapfel, Riechkapsel, Riechapfel

Deutscher (?) Hersteller · Abb. 73

Um 1500 | Kupfer, vergoldet | H. 4,5; Dm. 3,9 cm

▷ In feiner, durchbrochener Schmiede- und Ziselierarbeit dominiert Fischblasenornament die äußere Gestalt der Kapsel. Innen werden die beiden Halbkugeln durch eine vertikale Schraube zusammengehalten. Gefüllt mit heilsamen oder duftenden Inhaltsstoffen wurden „Bisamäpfel“ als Schmuck am Körper getragen, in Täschchen aufbewahrt oder Kranken auf den Körper gelegt. Ihre zahllos möglichen pharmazeutischen Inhaltsstoffe – 125 wurden rekonstruiert – halfen gegen Allerlei, von der Verstopfung bis zur Pest.

Seit etwa 1520 wurden Bisamapfelgehäuse zum Scherz und zur Überraschung auch als Gehäuse für früheste Kleinuhren verwendet (Kat. 2, 15, 16, 18).

△ Köln, Museum für Angewandte Kunst, H 831, Stiftung Wilhelm Clemens

▣ Smollich 1983, Kat. 28

18. Drei Entwürfe für einen Bisamapfel-Anhänger nach Albrecht Dürer

Wenzel Hollar (1607–1677)

nach Vorlagen Albrecht Dürers (1471–1528) · Abb. 74

1642 | Radierung, Papier | Platte: H. 8,2; B. 12,2 cm

▷ Mit Monogramm Albrecht Dürers. Aus einer Serie von zwölf Ornamentvorlagen stammend, meist nach Vorlagenzeichnungen Dürers, dessen Originalzeichnungen sich 1642 im Besitz des Londoner Diplomaten und Kunstsammlers Thomas Howard, Graf von Arundel befanden. Über 100 Jahre nach Dürers Tod reproduzierte sie der aus Böhmen nach London ausgewanderte Druckgrafiker Hollar. Zur vorliegenden Radierung erhielt sich Dürers Originalzeichnung nicht, Hollars Radierung ist also das einzige Zeugnis für Dürers Beschäftigung mit dem Goldschmiedeprodukt „Riechapfel“, in welches Peter Henlein zeitgleich Uhren einbaute.

△ Wolfegg, Fürstliche Kunstsammlungen, K 28/P2567

▣ Winkler 1936–39, Bd. 3, Appendix, Pl. XXIII | Smollich 1983, Kat. 45b | Bartrum/Turner 2010, Bd. II, Nr. 396

19. Nürnberger Uhrenbestellung des Galeazzo di Sanseverino aus Innsbruck

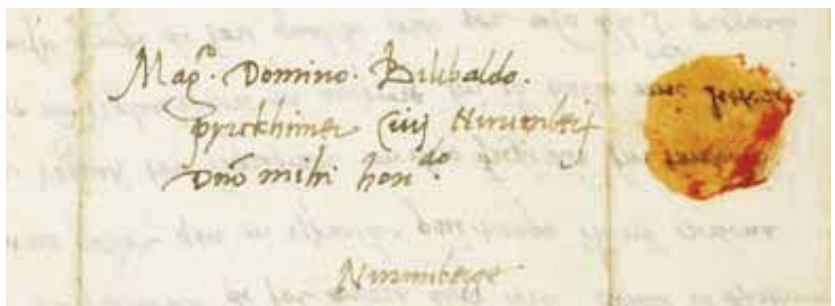
David de Marchello (Verfasser und Schreiber) · Abb. 93

30. Januar 1506 | Papier, Handschrift, Einzelblatt, kein WZ; Brieffaltung, rote Siegelreste | Adressat ist Willibald Pirckheimer: „Magistro Domino Bilibaldo / Pyrckhimer civi Nirumbergi / Domino mili(?) honesto / Nirumberge“ | H. 28,8; B. 21 cm

▷ Der Brief verdeutlicht Nürnbergs frühes Renommee als Herstellungsort von Uhren. Der Verfasser, David de Marchello, war Hofmeister des Galeazzo di Sanseverino (um 1460–1525), jahrzehntelang bedeutendster Hofmann, Diplomat und Condottiere am Mailänder Hof, Schwager Herzog Lodovico Sforzas und Vertrauter Leonardo da Vincis. In diesem Brief an Willibald Pirckheimer, den Galeazzo aus italienischen Studienzeiten kannte, ist von einer Uhrenbestellung in Nürnberg die Rede: „El relugio similmente sia fato cum omne dilligentia et arte aciò para bello et iusto cum quelle due spere et el suegiarolo.“ (Und auch die Uhr soll mit aller Sorgfalt und Kunst schön und ganggenau gemacht werden mit ihren zwei Sphären und ihrem Klangalarm). Mit „spere“ gemeint sind wohl runde Zifferblätter; vgl. diese häufige Begriffsverwendung von „Sphera“ im Almanus-Manuskript, Kat. 29 (Leopold 1971, S. 293).

△ Nürnberg, Stadtbibliothek, PP 461,1

▣ Pirckheimer/Reicke 1940, Bd. 1, Nr. 96, vgl. auch Nr. 100 | Zinner 1954, S. 11 | zu Galeazzos Nürnberger Bestellungen: Eser 2002, S. 35



Kat. 19

20. Luthers Dankschreiben nach Nürnberg für das Geschenk einer Uhr

Martin Luther (Autor),

Johannes Aurifaber (Herausgeber) · Abb. 77

In: Martin Luther: Epistolarum / 2: Continens scriptas ab anno millesimo quingentesimo vigesimosecundo, vsq[ue] in annum vigesimum octauum. Hrsg. von Johannes Aurifaber. Eisleben 1565

1565 | Druckschrift, gebunden | H. 21; B. 17,3 cm (Band geschlossen)

▷ Am 22. April 1527 bedankte sich Martin Luther in einem Brief aus Wittenberg bei Friedrich Pistorius, dem Nürnberger Abt von St. Egidien. Aus Nürnberg habe er ein „Horologium aeneum“, eine messingene Uhr, überbracht bekommen. Luther bewundert deren technische Qualität. Noch nie sei ihm Ähnliches zu Gesicht gekommen. Ferdinand Roth übersetzt 1808 aus Luthers Latein: „Dein Geschenk war mir sehr angenehm; fast sehe ich mich genöthigt, bei den hiesigen [= Wittenberger] Mathematikern so lange in die Schule zu gehen, bis ich alle Formeln und Regeln einer einzigen Uhr verstehen lerne; denn vorher habe ich dergleichen weder gesehen noch beobachtet.“ Der Brief ist nicht im Original erhalten, aber glaubhaft vom ersten Herausgeber von Luthers Briefen, Johannes Aurifaber, kurz nach Luthers Tod überliefert. Luther besaß noch andere Uhren aus Nürnberg, darunter eine hölzerne – „ligneolo horologio“ – wohl eine Sanduhr. Auch Luthers Mitsstreiter Philipp Melanchthon gehörte nach brieflichem Ausweis eine Nürnberger Uhr: Am 8. August vermutlich 1535 dankte Melanchthon dem Nürnberger Instrumentenbauer Georg Hartmann für eine zugesandte Sonnenuhr, nicht ohne die große Bedeutung solcher Instrumente für die Mathematik als Instrument der „Erkenntnis von Gottes Weisheit“ zu betonen (Mundhenk 2005, Nr. 1595, vgl. auch Kat. 2).

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 4° Bg 6337
 □ Roth 1800–1802, Bd. 2 (1801), S. 318 | Roth 1808, S. 265–266 | Luther 1883–2009, Briefwechsel, Bd. 4, Weimar 1933, Nr. 1096; vgl. auch Briefwechsel 4/5, 1933/34, Nr. 1106, 1120, 1416. | Übersetzungen u.a. bei Saunier/Speckhart 1903, S. 351–352, Gümbel 1924, S. 10

21. Hans Holbein der Jüngere: Bildnis des Georg Giese von 1532

Gustav Eilers (Reproduktionsgrafiker) · Abb. 42, 49

1879 | Kupferstich, Papier | H. 49,8; B. 43,5 cm

▷ Der Radierer, Kupferstecher und Landschaftsmaler Gustav Eilers (1834–1911), versierter Reproduktionsgrafiker u.a. von Werken Tizians, Rubens', Menzels und Kaulbachs, reproduziert Hans Holbeins Bildnis des Georg Giese mit der ältesten datierbaren Darstellung einer Dosenuhr im Henlein-Typ auf dem Tisch.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, K 21529, Kapsel 1500a

22. Bildnis des Ulrich Ehinger als Santiago-Ordensritter

Christoph Amberger · Abb. 44, 53

1530/33, wohl 1532 | Malerei auf Lindenholz | H. 72,5; B. 63 cm

▷ Der porträtierte Konstanzer, später Augsburgischer Kaufmann Ulrich Ehinger (1485–1537) präsentiert dem Betrachter in der Linken eine kugelförmige Uhr mit aufgeklapptem Deckel, bei der es sich sehr wahrscheinlich um eine Bisamapfel-Uhr nach Art der Melanchthon-Uhr (Kat. 2) handelt. Zum Wiener Gemälde gehört als Pendant ein Bildnis der Ehefrau Ursula, geb. Meuting.

△ Wien, Kunsthistorisches Museum, GG 5620 | 1819 in der Ambrasser Sammlung im Belvedere
 □ Maurice 1976, S. 88 | Kranz 2004, Kat. 10 (mit älterer Lit.) | Vavra 2012, S. 154–155

23. Bildnis des Pankraz Freiherr von Freyberg zu Hohenaschau

Hans Mielich · Abb. 45, 54

1545 | Malerei auf Lindenholz | H. 64,4; B. 48,1 cm

▷ Nach Hans Holbeins Giese-Porträt von 1532 (Kat. 21) zeigt Mielichs Bildnis des oberbayerischen Unternehmers und Verwaltungsbeamten von 1545 die zweitälteste sicher datierbare Darstellung einer zylindrischen, mobilen Dosenuhr. Als Attribut der Vita Contemplativa wird sie mit einem Vita-Activa-Motiv kontrastiert: Während die Uhr als ernstes Porträtattribut das Endlichkeitsbewusstsein des Dargestellten symbolisiert, steht die umgehängte Hundepfeife an schwerer Goldkette für herrschaftliche Tatkraft und jagdliche Aktivität.

△ Karlsruhe, Staatliche Kunsthalle, Inv. 2477 | 1961 erworben aus dem Schweizer Kunsthandel
 □ Chapuis 1954, S. 45 | Lauts 1966, S. 205 | Maurice 1976, Bd. 1, S. 88, Abb. 421 | Abeler 1980, S. 42, Abb. 31 | Löcher 2002, Kat. 17

24. Bildnis eines unbekanntes Mannes im Alter von 35 Jahren

Oberrheinischer Meister · Abb. 46, 52

1567 | Lindenholz | inschriftlich auf dem Postament des Pfeilers Petrarca-Zitat; darunter Altersangabe, Datierung und Gnadenserbittung „Min Alltter Was. XXXV. Jar: / Diß M.D.L.XVII. Jars / Herr durch din Gnad vns send / Zu siner Zytt ein sälig End“ | H. 67,3; B. 61,4 cm

▷ Das 1567 datierte Bild ist ein sehr frühes Dokument für die aufkommende Verbreitung nicht mehr runder sondern nun hochovaler Halsuhren. Der Dialektfärbung der Inschrift nach („min“ für mein, „Zytt“ für Zeit) stammt es aus dem alemannischen Sprachraum, kann aber sowohl am Oberrhein, in Baden, in Schwaben oder auch in der Schweiz entstanden sein. Der frischen, gesunden Erscheinung des Porträtierten entgegen steht die ganz der Vergänglichkeit gewidmete Textbotschaft, die Gott um ein seliges Ende bittet und Horaz und Petrarca zu zitieren weiß. Das Zifferblatt der Uhr umläuft

in kleiner Antiqua-Schrift eine Mahnung vor der dahinfliegenden Zeit, die in Horaz' Schlussworten endet „Mors ultima linea rerum“ (Der Tod ist das Ende aller Dinge).

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Gm 977 | 1911 im Münchner Kunsthandel erworben
 □ Maurice 1968, Abb. 12 | Maurice 1976, Kat. 427 | Tait 1987, S. 18–19 | Löcher 1997, S. 389–391

25. Uhrmacherwerkstatt

Jost Amman (Illustrator), Hans Sachs (Autor) · Abb. 125

Illustration aus: Hans Sachs: Eygentliche Beschreibung Aller Stände auff Erden. Frankfurt a.M. 1568
 1568 | Papier, Holzschnitt | H. 19; B. 15,5 cm
 (Band geschlossen)

▷ Vom Papst über den König, Gelehrte, Handwerker bis hinab zum Narren beschreibt das „Ständebuch“ in 114 Illustrationen das „geordnete“ Soziogramm der ständischen Gesellschaft zu Beginn der Neuzeit. Während der Holzschnitt das Metier des „Uhrmachers“ mit offenem Laden, Gehilfen und einer Anzahl Räderuhren illustriert, ist im nachfolgende Text vom Volksdichter Hans Sachs aber nur von Sanduhren, sog. Reißenden Uhren die Rede.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 8° L.2083
 □ Baillie 1951, S. 18–19 | Ständebuch 2009, Bd. 1, S. 200–201, Nr. 67 und Bd. 2, S. 54 | zum Begriff „Reißende Uhr“: Vergilius/Tasch 1537, S. XLIIv

26. Uhrmacherwerkstatt (Die Erfindung der Räderuhr)

Johannes Stradanus (auch: Jan van der Straet, Entwerfer), Philips Galle (Drucker, Verleger) · Abb. 94

Aus der Kupferstichserie „Nova Reperta“ (Die neuen Entdeckungen) | Inschrift „Horologia Ferrea. Rota aequa ferrea aetherisq[ue] voluitur, / Recludit aequae et haec et illa tempora“ (Eisenuhrmacherei. Das eiserne Rad dreht sich gleichmäßig und offenbart ebenso gleichmäßig die Zeit) Erste Aufl. um 1591 | Kupferstich, Papier | Blatt: H. 20,3; B. 26,7 cm



Kat. 26

▷ Die Illustration ist eine wichtige Bildquelle für das Geschehen in einer frühen Uhrmacherwerkstatt und deren Produktpalette, auch wenn die Maßstäblichkeit von Raum und Objekten nicht ganz korrekt ist. Während der vermutliche Meister, sitzend mit Brille links im Vordergrund, das gezahnte Rad einer Räderuhr prüft, nutzt sein Nachbar einen Feilkloben mit Spannbacken zum präziseren Arbeiten. Auf dem Tisch stehen Bauteile und fertiggestellte Runduhren mit Alarmaufsätzen. Zwei Gesellen dahinter hängen Halsuhren auf. Ein weiterer werfelt rechts im Vordergrund, von einem Kunden kontrolliert, an einer Großuhr. Das Blatt ist die Nummer fünf einer insgesamt 24 „Neue Erfindungen“ umfassenden Serie, die sowohl nautische wie auch technische Errungenschaften der vergangenen Jahrhunderte feiert, vom Buchdruck bis zur Entdeckung Amerikas.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, HB 2277, Kapsel 1225

📖 Poplow 2006, S. 438, Abb. 1 | Leesberg/Leeflang 2008, S. 8, Nr. 327 | Prints and the Pursuit 2011, Kat. 1

27. Uhrmacherwerkstatt

Süddeutscher (?) Maler · Abb. 127

Um 1605/15 | Öl auf Leinwand | H. 141,5; B. 102,7 cm

▷ Das großformatige Gemälde porträtiert einen unbekanntem jungen Uhrmacher in seiner Werkstatt. Es übernimmt dazu größtenteils den linken Bereich der Bildkomposition von Stradanus' ideali-

siertem Werkstattbild aus den „Nova Reperta“ (Kat. 26), lediglich der dortige alte Bärtige ist durch den jungen, deutlich individuell-bildnishaften Werkstattinhaber ersetzt. Die charakteristischen Modedetails seiner Erscheinung, der Oberlippenbart mit Soulpatch, das lange Haupthaar und der noch relativ schmale, spitzenbesetzte Kragen schränken die Datierung auf die Jahre um 1610 ein. Unter den Uhrmacherutensilien bemerkenswert sind das fein ausgearbeitete Tischuhrenwerk mit drei Platinen und das ungewöhnliche, trommelförmige Futteral links daneben.

△ Berlin, Deutsches Historisches Museum, 1988/1489

28. Hauszeichen eines Schlossers oder einer Handwerksherberge mit Uhrenbauteilen

Unbekannter, wohl Nürnberger Bildhauer · Abb. 126

Zwischen 1560/61 und 1569; inschriftlich datiert „156[?]“, letzte Ziffer abgebrochen | Sandstein, Reste von Bemalung
H. 59; B. 51,5 cm

▷ Auf dem wappenförmigen Schild sind die wichtigsten Erzeugnisse der Feinschlosserei aus der Mitte des 16. Jh. dargestellt: Ein gekreuztes Schlüsselpaar und ein Türschloss sowie Zahnrad und Uhrengehäuse der Uhrmacher. Vermutet wurde, dass es sich um ein Herbergszeichen handelt, mit dem die Adresse einer Gesellenunterkunft markiert war.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Pl.O. 344 1

📖 Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 1899, Nr. 2, S. 1 | Kammel 2012, S. 3-4

29. „Ars horologica“ (Uhrmacherkunst), auch: Almanus-Manuskript

Paulus Almanus (auch: Alemanus, Alamanus) · Abb. 13

Rom, um 1480/85 | Handschrift auf Papier, Pergamenteinband, I + 47 Blatt, hier Nr. 27, f. 38r | Wasserzeichen: waagerechtes Horn mit mittlerer Binde; in Wasserzeichendatenbank Piccard zahlreich nachgewiesen, vorw. Neapel, Rom und Oberitalien 1460-1490 | H. 22,5; B. 15,5 cm
(Band geschlossen)

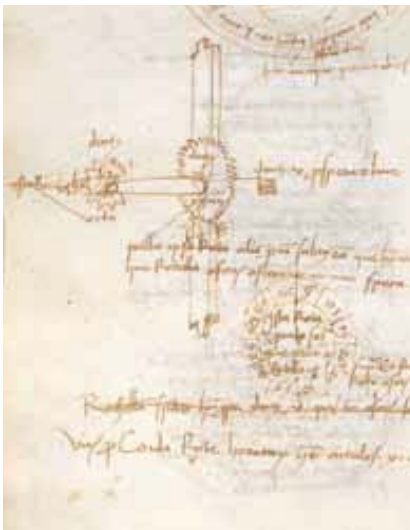
▷ Das unscheinbare Manuskript ist die wichtigste technikgeschichtliche Quelle zum Uhrenbau des Spätmittelalters. Verfasst hat es ein deutscher, weiter nicht bekannter Uhrmacher namens Paulus Almanus kurz nach 1475 in Rom. Dort bekam er zahlreiche moderne Privatuhren römischer Besitzer zu Gesicht, die er wahrscheinlich reparierte. Er notierte sich ihre Baupläne und Besitzernamen. Sein Manuskript enthält Zeichnungen und Textbeschreibungen von 30 Räderuhren, davon drei besonders modern federgetrieben (Nr. 16, 17, 27). Die Werksaufbauten der Uhren sind jeweils vertikal entlang der blind angerissenen Mittelachse eines Blattes dargestellt. Die Räder entsprechen meist maßstabsgerecht 1:1 dem Vorbild. Einige Male nahm Almanus regelrechte Abpausungen von Zahnrädern vor, indem er das Rad direkt auf das Blatt legte. Knappe Texte zu den Rädern nennen Zahnzahl des jeweiligen Rades und des zugehörigen Triebes, wie bei vorliegender Uhr Nr. 27, zum obersten Steigrad, aus d. Lat.: „Dieses Unruh-Rad („rota inquilis“) hat 21 Zähne und sein Trieb (rochellum), über den es vom dritten Rad angetrieben wird, hat 8 Zähne.“ Das Schema dieser Uhr ist ungewöhnlicherweise um die Zeichnung zweier weiterer Bauteile ergänzt: einer Unrast-Spindel

samt Radunrast, Welle und Spindellappen oben sowie, ganz unten rechts, einer Schnecke, bezeichnet „vitis pro corda“. Unter den Almanus-Uhren sticht Uhr 27 besonders hervor. Sie ist die kleinste und ihre Unrast bewegte sich am schnellsten. Ihre Beschreibung nennt einen bekannten römischen Kleriker als Besitzer, Olivero Caraffa (1430–1511), seit 1458 Erzbischof von Neapel, später Kardinal und päpstlicher Flottenkommandant. Als Auftraggeber der spektakulären Frührenaissanceausstattung der Caraffa-Kapelle in Santa Maria sopra Minerva, Rom, ging er in die Kunstgeschichte ein. Bereits um 1470 scheint er ein eifriger Uhrensammler gewesen zu sein. Drei seiner Uhren werden im Almanus-Manuskript beschrieben.

△ Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek, 2° Cod 209
 □ Zinner 1954, S. 10 | Almanus/Leopold 1971 | Maurice 1976, S. 71, Abb. 48 | Spilling 1984, S. 216–217 | Friß/Langenstein 1996, Kat. 5 | Leopold 2003 | Leopold 2005

30. Blätter mit Skizzen und Entwürfen für federgetriebene Apparate, Maschinen und Uhrwerke (Faksimile)

Nach Leonardo Da Vinci · Abb. 8



Kat. 29

Aus: Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci. Edizione in facsimile dopo il restauro dell' originale conservato nella Biblioteca Ambrosiana di Milano. 12 Bde.

Florenz 1973–1975

Original um 1480/1518, Faksimile 1973/75

▷ Zeitgleich mit Peter Henlein experimentierte Leonardo da Vinci bei der Entwicklung seiner Flug- und Fahrapparat-Projekte, aber auch bei Uhrwerken, mit dem Federkraftantrieb. Besonders hatten es ihm Blattfedern angetan. Auch frühe Formen des Stackfreed, einer Alternative zur Kompensation der inkonstanten Federkraft, die in Uhren um 1550 auftauchte, entwickelte Leonardo schon um 1500.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,

gr. 2° Kz LEO 52/50

□ Zu Leonardos Federzug-Experimenten: Tait 1987, S. 9–10

31. Feilkloben

Unbekannter Werkzeugschmied · Abb. 124

Datiert „1531“ | Eisen, geschnitten und punziert |
L. 15,2; B. 3,5; H. 8,4 cm

▷ Das 1531 datierte Werkzeug ist der älteste datierbare Feilkloben überhaupt und damit ein wichtiges Zeugnis des Fortschritts im Werkzeugbau der Henlein-Zeit. Solche metallenen Zwingen, die das Werkstück mechanisch festhalten und damit dem Feinschmied beidhändiges Arbeiten erlauben, kommen im frühen 16. Jh. in Gebrauch. Nürnberg ist ältester Nachweisort solcher Schraubstöcke.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Z 2131
(Leihgabe der Stadt Nürnberg)
□ Schindler 2013, S. 170, Kat. 276

32. Radschlosspistole

Unbekannter Büchenschmied · Abb. 9

Um 1530/50 (?) | vollständig aus Eisen | L. gesamt 40;
L. des Laufs 25 cm; Kaliber 1,2 cm



Kat. 32

▷ Auf ähnliche Art, wie die Kette als Zugelement den Federzug in einer Uhr aufs Räderwerk überträgt, übermittelt im Radschloss einer Radschlosspistole eine kurze, aus nur drei Gliedern bestehende Kette den Zug einer Schenkelfeder auf das Reibrad. Beim Auslösen des Schusses schnappt die Feder nach unten, das Rad dreht sich kurz um einen Viertelkreis, reibt dabei über das funkende Zündmittel und die Zündladung entzündet sich. Die Radschlosstechnik revolutionierte um 1520 die Waffentechnologie. Die vorliegende, noch ganz aus Eisen bestehende Radschlosspistole wird zu den frühesten ihrer Art gezählt. Sie ist aber nicht ganz frei vom Verdacht einer Fälschung.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, W 2035 |
um 1870 aus dem Nürnberger Handel erworben
□ Müller 1979, S. 62

33. Steinschlosswecker

Unbekannter Uhrmacher · Abb. 128

Um 1570/80, Werk später erneuert | Kupfer, vergoldet,
Eisenwerk; Zifferblatt mit polychromem Tiefschnittemail |
L. 17,4; B. 8,6; H. 11,0 cm

▷ Die Tischuhr besitzt eine Weckvorrichtung, die zusätzlich zum Glockenalarm ein Steinschloss zur Auslösung bringt. Als frühe Form des Lichtweckers entzündet dabei ein Feuerstein den in einer Pulverpfanne befindlichen Zunder, der wiederum den Docht einer kleinen Kerze entflammt. Von einem ähnlichen Wecker „mit Feuerzeug“ ist bereits in den Schöneich-Schreiben an Henlein um 1530/40 die Rede (Kat. 57).

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1854 |
aus dem Pariser Handel, Ankauf von Eugen Brüschwiler,
München, 1941
□ Lübke 1958, S. 165, Abb. 203 | Bassermann-Jordan/
Bertele 1961 | Stolberg 1989, S. 9–15 | Schommers
2014, S. 101, Abb. 7

34. Turmuhrwerk aus Schloss Marschlins

Unbekannter, wohl Schweizer Uhrmacher · Abb. 1

Um 1570/1620 | Eisen, geschmiedet |
B. 48; T. 33,5; H. 62 cm

▷ Die Uhr mit Geh- und Schlagwerk, noch ohne Pendelregulierung, wurde aus der berühmten Sammlung des Hofuhrmachers Gustav Speckhart (1852–1919) kurz vor dem Tod des Sammlers erworben. Eine spätere Inschrift, die den oberen Rahmen umläuft, bezieht sich wohl auf eine Reparatur. Das Wasserschloss Marschlins liegt im oberen Rheintal im Schweizer Kanton Graubünden.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1606 |
Ankauf 1919 von Hofuhrmacher Speckhart in
Nürnberg-Mögeldorf

35. Schlaglocke vom Alten Nürnberger Rathaus

Hermann II. Kessler

2. H. 14. Jh. | Bronze, gegossen |
H. gesamt 58; Dm. 53,5 cm; Gewicht 89 kg

▷ Inschrift mit Anruf Mariens. Die stadtgeschichtlich bedeutende Glocke kam seit etwa 1360/80 zum Einsatz, um öffentliche Alarm- oder Terminsignale aus dem Nürnberger Rathaus zu geben, etwa um Ratssitzungen einzuberufen. Ursprünglich hing sie in einem Dachreiter hinter dem Westgiebel des gotischen Rathausbaus. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs wurde sie aus dem Kriegsschutt des Rathauses geborgen. Zugeordnet ist sie dem führenden Glockengießer Süddeutschlands im 14. Jh., dem Nürnberger Hermann II. Kessler (um 1320–um 1389), aufgrund von Ähnlichkeiten seiner andernorts verwendeten Lettertypen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, HG 10038
(Leihgabe der Stadt Nürnberg)

📖 Mende 1979, Kat. 24 mit Abb. der hist. Position |
Mende 2013, Kat. 132 (mit älterer Lit.)



Kat. 35

36. Die vier Nürnberger Türmer

Konrad Celtis (Autor), Celtis-Meister (Entwerfer) · Abb. 7

Illustrationsdetail aus „Ansicht von Nürnberg“ in:

Konrad Celtis: Amores (Vier Bücher über die Liebe),
angebunden: De origine, situ etc. Norimbergae.

Nürnberg 1502, hier: Frontispiz-Faltblatt

1502 | Holzschnitt, Initiale in Deckfarben und Gold |
Einzelblatt: H. 24,9; B. 17 cm

▷ Die Ansicht Nürnbergs von Süden folgt in der Anlage der berühmten, zehn Jahre älteren Stadtansicht in Hartmann Schedels „Weltchronik“. Im Unterschied zu dieser hängt jedoch an den vier stadtbildbestimmenden Turmhauben von Weißem Turm, Sebaldus- und Lorenzkirche sowie Laufer Schlagturm je ein hammerschwingendes Strichmännchen. Es sind die Türmer, die auf den Alarm ihrer Schlaguhr hin (Kat. 37) das Zeitsignal über die Stadt schallen lassen. Der Illustrator bringt mit dem Türmer-Symbol die eminente Bedeutung gut geregelter städtischer Ordnung zum Ausdruck, die in Celtis' Text auch ausführlich beschrieben ist. Seit 1381 sind in Nürnberger Stadtrechnungen Gehälter der beamteten Turmwächter von St. Sebald und St. Lorenz erwähnt. Vierteljährlich erhalten sie einen Gulden Gehalt.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
4° L 460 Postinc.

📖 Zinner 1939, S. 44. | Eser/Grebe 2008, Kat. 9



Kat. 37

37. Räderuhr, Wanduhr, „Türmerwecker“, sogenannte Sebalder Schlaguhr

Unbekannter Uhrmacher, vielleicht Umbau durch Ludwig Gerung · Abb. 2

14./15. Jh., Umbau 1483/84 (?) | Eisen, geschmiedet und bemalt | H. 43; B. 29; T. 25 cm

▷ Flachrahmen als einfachste Form des Werkgestells (vgl. Kat. 38–40). Breite Balkenwaag für variable Temporalstundenregulierung; dem aber widersprechend Zifferblatt mit 16-Stunden-Einteilung, also zur jahreszeitlich variierenden Stundenzahl zwischen 8 bis 16 Tag- bzw. Nachtstunden jedoch bei gleicher Stundenlänge. Die Uhr ist vielleicht ein Umbau von einer ursprünglichen Temporaluhr des 14./15. Jh., deren Balkenwaag erhebliche Modifizierungen der Frequenz zuließ, um temporale Stundenlängen einzustellen, auf eine jüngere Uhr für „Nürnberger Stunden“ (Deußer 2012). Sie ist die prominenteste, da vielfach veröffentlichte spätmittelalterliche, gewichtsgetriebene Räderuhr mit „Alarm“-Funktion für einen „custos campanilis“, der von Hand die Stunden schlägt (vgl. Kat. 36). Ihre Datierung schwankt stark zwischen 14.

und 16. Jh. Sie galt lange als „älteste, heute noch vorhandene Räderuhr“ (z. B. Speckhart, Lunardi). Nach glaubhaftem Bericht wurde sie im 19. Jh. im Nordturm der Nürnberger Sebalduskirche gefunden. In diesem Turm amtierte seit dem Spätmittelalter jener Türmer, der die viertelstündlichen Glockenschläge als Normsignale der Stadtzeit durchzuführen hatte. Die Uhr war demnach jahrhundertlang Nürnbergs „Normaluhr“ gewesen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 999 | Geschenk des Nürnberger Großuhrmachers Riedel, 1883
 □ Albrecht [um 1916], S. 8–9, Taf. 1 | Raab 1884–86, S. 29 ff. | Saunier 1904, S. 235–236, Fig. 42 | Bassermann-Jordan 1905, S. 17 | Hammer/Speckhart 1905, S. 36 | Zinner 1939, S. 44, Taf. 23, Abb. 43 | Bassermann-Jordan/Bertele 1961, S. 37 | Edwardes 1965, S. 15–16, Abb. 7 | Maurice 1968, S. 16, Abb. 14 | Lunardi 1974, S. 86–93 | Maurice 1976, Bd. 2, Kat. 34 | Focus Behaim Globus 1992, S. 622–624, Kat. 1.108 | Leopold 2002, S. 505 | Deußer 2012, Nr. 7

38. Räderuhr, Wanduhr, „Türmerwecker“, sogenannte Würzburger Turmwächteruhr

Unbekannter Uhrmacher · Abb. 4

15. bis 17. Jh. (?) | Werk: Eisen, geschmiedet, verkeilt, vernietet; Walze: Holz; Zifferblatt gemalt | H. 39; B. 29; T. 24,5 cm

▷ Flachrahmen (vgl. Kat. 37, 39, 40). Breite Balkenwaag für Temporalstundenregulierung. Wecker-Schelle ohne Ablaufbegrenzung für Daueralarm (wie Kat. 39). Die ausgesprochen langsame Halbschwingungsdauer der Waag betrug nach Deußer zwischen zwei und vier Sekunden, je nach Position der Waaggewichte, was auch auf die anderen Flachrahmen-Alarm-Uhren zutrifft. Die Datierung ist laut Fowler nur vage zwischen 14. und 17. Jh. anzusetzen, mit Tendenz zur Datierung erst nach 1500. Eine dritte vergleichbare Uhr mit Schellenwecker befindet sich im Karlsruher Badischen Landesmuseum. Das Alarmprinzip mit umsteckbarem Auslösestift am sich drehenden Zifferblatt, einem Auslösebügel und einer Exzenterwelle, die eine große kugelige Schelle vibrieren lässt, ist

vermutlich auch im Almanus-Manuskript (Kat. 29) beschrieben, vgl. Almanus/Leopold 1971, S. 28–29, mit Zeichnung.

△ Würzburg, Mainfränkisches Museum, S. 43766 | vor 1930 Privatbesitz Bayreuth; anschließend in der Sammlung Gustav Frischholz, Würzburg; 1933 erworben
 □ Zinner 1939, S. 31, Fig. 42 | von Freeden 1972, S. 112 | Maurice 1976, Kat. 36 | Fowler/Trenschel/Wall 1999, Kat. 1 | Deußer 2012, Nr. 1

39. Räderuhr, Wanduhr, „Türmerwecker“, sogenannte Hannoveraner Turmwächteruhr

Unbekannter Uhrmacher · Abb. 5

Um 1400 (?); evtl. „1392“; erhebliche spätere Umbauten | Werk: Eisen, geschmiedet, verkeilt, vernietet; Walze: Holz | H. 39,5; B. 38; T. 25 cm; Flachrahmen: H. 31,5, B. 18,5 cm

▷ Flachrahmen (vgl. Kat. 37, 38, 40). Mit breiter Balkenwaag für Temporalstundenregulierung. Als Alarmgeber schlichte Wecker-Schelle ohne Ablaufbegrenzung, also mit Daueralarm (wie Kat. 38). Zusammen mit der Sebalder Schlaguhr (Kat. 37) scheint die Hannoveraner die einzige Türmeruhr mit plausiblen Nachweis ihres spätmittelalterlichen Verwendungsorts zu sein, hier der Hannoveraner Marktkirche St. Georgii et Jacobi. Ein dortiger Uhreneinbau ist erstmals überliefert für das Jahr 1392. Diese Uhr wurde später durch eine – automatische? – Schlaguhr ersetzt, was für eine Identität und Frühdatierung der vorliegenden Türmeruhr im Zusammenhang mit der Ersteinrichtung 1392 spräche.

△ Hannover, Historisches Museum, VM 030126 | aus der Sammlung des Uhrmachers und Uhrensammlers Wilhelm Triebold (geb. 1880), Hannover, Georgstraße 22; laut mündlicher Überlieferung um 1920/30 vom Uhrensammler Triebold bei einem „Althändler“ in der Hannoveraner Burgstraße in zerlegtem Zustand aufgefunden und erworben; die Einzelteile stammten aus Räumungsgut vom Dachboden der Hannoveraner Ägidienkirche; laut Auskunft von Triebolds Sohn ursprünglich aus der Türmerstube der Marktkirche
 □ Zinner 1939, S. 51 | zur Provenienz: Plath 1970, Kat. 66 | Deußer 2012, Nr. 4

40. Räderuhr, Wanduhr, „Türmerwecker“

Unbekannter Uhrmacher

15. Jh. (?), mit erheblichen späteren Umbauten | Eisen, geschmiedet, Zifferblatt bemalt | H. 49; B. 28 cm

▷ Flachrahmen (vgl. Kat. 37–39). Kulissenzifferblatt mit verstellbarer Tag- und Nachtstundenskala für „gleiche Stunden“, d.h. die Stundenzahl kann je nach jahreszeitlicher Tag- und Nachtlänge variiert werden. Das Schlagwerk mit einfachem Glockenschlag je Stunde. Im Kern spätmittelalterlich (?), Zifferblatt allerdings erheblich jünger, die Balkenwaag modern ergänzt. Eine sehr ähnliche Uhr befindet sich im Hessischen Landesmuseum Darmstadt.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 2102 | Herkunft unbekannt, vor 1921 in Museumsbesitz

□ Gümbel 1921, S. 333, m. Abb. | Lloyd 1958, S. 29–30 | Maurice 1976, Nr. 35 | Deußer 2012, Nr. 5



Kat. 40

41. Tischuhr Herzog Philipps des Guten von Burgund, sogenannte Burgunderuhr

Unbekannter französischer oder burgundischer Uhrmacher und Goldschmied, Meister „J“ (Marke „J“) - Abb. 12

Um 1435 | Gehäuse: Messing, gegossen, vergoldet, Email; Werk: Eisen | H. 48; B. 21; T. 13 cm

▷ Weltweit älteste erhaltene Räderuhr mit Federzug, die im frühen 20. Jh. lange unter Fälschungsverdacht stand. P.G. Coole, Research Assistant am British Museum in London, wies nach einer Untersuchung der Uhr im August 1968 auf markante technische Parallelen zwischen Schlagwerksbauteilen der Burgunderuhr und einer entlegenen technischen Zeichnung aus dem Umfeld der Instrumentenbauer Jean Fusoris (gest. 1436) und Henri Arnaut de Zwolle (gest. 1466) hin. Diese technischen Parallelen hätte kein Fälscher um 1830 berücksichtigen können. Die Authentizität der Uhr war damit bis auf Weiteres wieder hergestellt.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, HG 9771 | spätestens seit 1835 Sammlung Fürst Eduard von Collalto, Palais Collalto in Wien und Schloss Breitensee bei Wien; 1837 an Friedrich Simon (angebl. Sattlermeister und „Spekulant“); 1846 an den Wiener Sammler Friedrich Otto Edler von Leber (1803–1846); dann an dessen Sohn Maximilian von Leber, 1878 und 1900 auf den Weltausstellungen in Paris; nach Lebers Tod 1916 an dessen Witwe Marie von Leber; 1926 veräußert an den deutschen Uhrensammler und Historiker Carl Marfels; seit 1929 nach Marfels' Tod angeblich im Eigentum eines Frankfurter Bankhauses; ab 1936 als Leihgabe im Mathematisch-Physikalischen Salon der Kunstsammlungen Dresden ausgestellt; 1943 vom Germanischen Nationalmuseum erworben

📖 Leber 1877 | Bassermann-Jordan 1927 | Engelmann 1927 | Ungerer 1930 | Frischholz 1942, S. 165–171 | Germanisches Nationalmuseum 1944, S. 6–26 | Beck 1959 | Lloyd 1959 | Maurice 1976, S. 85–87, Kat. 77

42. Frühe Federzuguhr mit Skala der Großen und der Kleinen Nürnberger Uhr

Unbekannter, wohl Nürnberger Uhrmacher

Um 1500/30 (?) | Werk: Eisen, Darmsaite, einige ergänzte Messingteile, Schweineborsten-Regulierung; Gehäuse mit Maßwerk bemalt, vergoldet | H. 32,4 cm

▷ Neunzeiliges Zifferblatt mit Stundengravuren gemäß der „Großen Nürnberger Uhr“: Jahreszeitlich bedingt wurde an festgelegten Zeitumstellungsdaten etwa alle drei Wochen Tages- und Nachtstundenzahl erhöht bzw. erniedrigt. Außen umlaufend zweimal 12-Stundenskala in römischen Ziffern (Kleine Uhr). In der Uhrenliteratur wurde diese Uhr häufig besprochen. Mehrfach wurde sie als älteste erhaltene oder „früheste heute bekannte Federzuguhr“ gerühmt (Bassermann-Jordan). Sie galt gelegentlich als Umbau von Gewichts- auf Federzug und folglich von Konsol- zu Tischuhr, da die untere Federhauszone unorganisch appliziert



Kat. 42

wirkt und vorderseitig als angefügtes Bauteil erscheint. Das Federhaus gehörte jedoch bereits ursprünglich zum Werksaufbau. Nach Rehabilitation der Burgunderuhr (Kat. 41), die ebenfalls bereits Federzug besitzt, kann der Superlativ der „ältesten Federzuguhr“ nicht aufrechterhalten werden. Aus der Zeit um 1530 sind vergleichbar organisierte Tischuhrwerke nachgewiesen, z. B. im Uhrenmuseum in Wien (frdl. Hinweis D. Matthes). Die Uhr mit unbekannter Herkunft wurde ziemlich sicher in Nürnberg gebaut und genutzt. Denn ihre Zifferblattskalierung berücksichtigt die im Jahreslauf wechselnde Stundenanzahl der Tag-Nacht-Verteilung gemäß der „Nürnberg Uhr“.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 163
 □ Albrecht [um 1916], S. 13, Taf. 4, 5 (mit Frühdatierung 1480/1500) | Schirek 1890, S. X, XI, m. Abb. | Saunier/Speckhart 1903, S. 325, Abb. 61, 62 | Gümbel 1921, S. 334 | Gümbel 1924, S. 5 | Lloyd 1958, S. 35–36, Abb. 30 a–c (mit Hinweis auf sehr frühe Schweineborsten-Regulierung) | Bassermann-Jordan/Bertele 1961, S. 71, Abb. 49 a, b | Maurice 1976, Kat. 84

43. Türmchenuhr mit Lederfutteral

Wohl französischer Uhrmacher, Pierre de Fobis (?) · Abb. 81

Datiert „1538“ | Gehäuse: Messing, graviert und vergoldet; Werk: Eisen mit wenigen Messingteilen | H. 9,7; B. 5,3; T. 4,9 cm

▷ Sechsseitiges, von architektonisch geformten Säulchen gebildetes Werksgestell mit Geh- und Schlagwerk in zwei Geschossen unter der kuppelförmigen Glocke; das separate Gehäuse mit gravierten Planetenpersonifikationen auf den sechs Seiten (Sonne, Mond, Merkur, Jupiter, Mars, Venus); Lederfutteral in rot und schwarz mit geschnittenem Mauresken-Flechtwerk und kräftigen Eisenösen (zum Befestigen beim Transport?). Unter den mobilen, allerdings eher ortsfest in Sammlungen verwahrten Kleinuhren der Renaissance haben die turmförmigen die größte Bandbreite an technischer und formaler Raffinesse entwickelt. Am Ende des 16. Jh. werden große Turmuhren zentraler Bestandteil fürstlicher Kunstkammern

sein. Aber schon seit etwa 1530 – noch zeitgleich mit den „henleintypischen“ Formaten Dose und Kugel – wurden Türmchenuhren in kleinem Format in Frankreich hergestellt. Ihre Uhrwerke sind mit dem „deutschen“ (?) Dosen- und Bisamapfeltyp weitgehend identisch, im goldschmiedeartigen Anspruch und in ihrer Ausstattung mit prächtigen Gehäusen und Futteralen übertreffen sie die deutschen Formvarianten jedoch deutlich. Die vorliegende, sehr frühe Türmchenuhr entspricht im Typus jenen des Pierre de Fobis (1506–1575), der seit den 1530ern in Aix-en-Provence und Lyon wirkte. Exemplare u.a. Frick Collection, New York; Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart.

△ Zürich, Uhrenmuseum Beyer, 4932.00
 □ Fléchon 2010, S. 28–29

44. Konsoluhr, vielleicht älteste erhaltene Uhr mit Sekundenanzeige

Unbekannter, deutscher (?) Uhrmacher

Um 1560 | Zifferblatt: Kupfer, geätzt, vergoldet; Werk: Eisen, der Gewichtszug fehlt | H. 26,8; B. 12,9 cm

▷ Einfaches Räderuhrwerk mit Spindelhemmung und Radunrast. Fassadenförmiges, zinnenbekröntes Zifferblatt mit drei Skalen für Sekunden, Minuten und Stunden (von oben nach unten), Maureskenderkor. Nicht unumstritten, aber zu wenig beachtet, ist dies die vielleicht älteste erhaltene Räderuhr mit einer Sekundenanzeige, ihrer Ornamentik nach bereits um 1560 zu datieren. Vielleicht war sie eine Observatorienuhr zum astronomischen Gebrauch. Bis ins 18. Jh. spielten Zählung und Anzeige von Minuten oder gar Sekunden in Uhrwerken und Zifferblättern keine Rolle. Die Zeiteinheit Sekunde war der Kalender-Theorie des Mittelalters zwar bekannt, Sekundenmessung im Alltag aber ungebräuchlich. Auch Minutenuhren waren äußerst selten, unter Kleinuhren ist z. B. im Almanus-Manuskript (Kat. 29) eine Minutenuhr des Kardinals von Mantua, Francesco Gonzaga, zur Überprüfung des Sonnenaufgangs erwähnt. Die nachweislich älteste dokumentierte, aber nicht erhaltene Sekundenuhr wurde 1584/85 von Jost Bürgi zu astronomischem Zweck



Kat. 44

für den Hessen-Kassler Landgrafen Wilhelm IV. gefertigt. Sie musste sekundengenau sein, da mit ihr Sterndurchgänge und Rektaszensionen – also Abstände von Gestirnen vom Frühlingspunkt – gemessen wurden. Am 27. August 1586 berechnete der Uhrmacher und Instrumentenbauer Bürgi dem Landgrafen „[e]in Uhr mit Gewicht, welchs die Stunden, Minuten und Secunden zeigt“ für 25 Taler.

□ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 318

□ Albrecht [um 1916], S. 15, Taf. 17 | Saunier/Speckhart 1903, S. 314, Fig. 59 | Maurice 1976, Kat. 58 | zum Zitat: Zinner 1956, S. 271–272; Staudacher 2013, S. 83–88

45. Halsuhr, sogenannte Sandberg-Patek-Halsuhr

Süddeutscher (?) Hersteller · Abb. 82

Um 1540/50 | Gehäuse: Messing, geätzt (!) und vergoldet; Werk: Eisen, mit einigen Messingbestandteilen | H. 1,9; Dm. 5,4 cm

▷ Zifferblatt mit äußerer Stundenskala von I–XII (römisch) und innerer von 13–24 (arabisch). Das Werk, abgesehen von messingenen Lagern und Unrastkloben, aus purem Eisen in sehr flacher Bauart, mit offen geführter Feder und sehr flacher Schnecke. Ungewöhnliche (erneuerte?) Waagunrast mit lilienförmigen Enden anstatt Löffeln, ein Pfeiler für spätere Radeinpassung angesägt. Streng symmetrischer, flacher Dekor auf Boden, Gehäuseseiten und Zifferblatt aus Maureskengeflechtem, diese allseitig geätzt anstatt graviert. Stark durchbrochener Zifferblattdeckel aus C-Schwüngen in Laubkranz.

Ihrer Werksstruktur und dem geätzten Arabesken Dekor zufolge zählt diese Uhr zu den frühesten erhaltenen Halsuhren überhaupt. Bearbeitungsdetails an den Bauteilen, wie die mit spätgotischen gefeilten Profilierungen versehenen Zuhaltungsfedern an der Platine oder die starke Abfasung der winzigen Pfeiler, aber auch die Befestigung des Deckelscharniers seitlich bei der Stundenzahl III – und nicht wie später standardmäßig oben bei der XII – rechtfertigen eine frühe Datierung. Aufgrund des so seit 1540 gebräuchlichen Arabesken- bzw. Maureskendenkors dürfte sie kurz vor der Jahrhundertmitte liegen.

□ Genf, Patek Philippe Museum, S. 457 | 1982 bei Antiquorum, Genf, verauktioniert; 2001 bei Auflösung der Sammlung Lord Michael Sandberg, Hongkong and Shanghai Banking Corp., erneut bei Antiquorum im Angebot / verkauft; 2004 vom Patek Philippe Museum erworben

□ Auktionskataloge Antiquorum (siehe oben)

46. Halsuhr, sogenannte Werner-Uhr

Meister „CW“, Caspar Werner (?) · Abb. 83

Datiert im Bodendeckel innen „1548“ | Gehäuse: Messing, graviert, vergoldet; Werk: Eisen | Meistermarke im Inneren des Bodendeckels „C“ und „W“, dazwischen Profilkopf im Rund | H. 2,5; Dm. 5,6 cm

▷ Zifferblatt mit doppelter Stundenskala, außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch). Die Stundenzwischenräume sind ungewöhnlich und falsch

skaliert, mit vier Strichen in Fünftelstunden, lediglich zwischen der „21“ und der „23“ mit drei Strichen in korrekten Viertelstunden. Loser zifferblattseitiger Deckel mit Fischblasenkranz durchbrochen zum Ablesen der Uhrzeit, scharnierbefestigter Bodendeckel mit Herstellermarke auf der Innenseite. Vergoldung und Schwärzung des Gehäuses stark aufgefrischt. Sehr flaches und leichtes, eisernes Vollplatinenwerk mit Stackfreed-Regulierung; die Feder ohne Gehäuse, nur von zwei anliegenden Führungswellen gehalten; Löffelunrast.

Die Authentizität ihrer Signatur vorausgesetzt ist diese „1548“ datierte Uhr die früheste erhaltene Halsuhr mit gesichertem Datum und zugleich die älteste datierte Kleinuhr mit Stackfreed-Regulierung. Caspar Werner wurde 1527 in Nürnberg Plattschlossermeister und siedelte 1558 nach Regensburg über. Er arbeitete unter anderem für Kaiser Karl V., für den er einen prachtvollen Schiffsautomaten fertigte. Eine gleichlautend CW monogrammierte und mit Werner verbundene Uhr wurde bereits von Ferdinand Roth 1808 „gesehen“ (Roth 1808, S. 265).

△ Genf, Patek Philippe Museum, S. 892 | aus der Sammlung Bloch-Pimentel, Paris, Hotel Drouot, Salle No. 6, 5. Mai 1961; um 1970/80 im Wuppertaler Uhrenmuseum Abeler; 2009 Auktionshaus Dr. Crott, 80. Auktion, 14.11.2009 Sheraton Hotel, Frankfurt, Lot 470
 □ Roth 1808, S. 265 | Maurice 1976, Kat. 423 | Abeler 1977, S. 655 | Hausmann 1979, S. 25 | Abeler 1980, S. 41–43 | Pavel 2003, S. 65



Kat. 46



Kat. 47

47. Halsuhr, sogenannte Gruber-Uhr

Hans Gruber (?) · Abb. 84

Um 1550/60 | Gehäuse: Messing, vergoldet; Werk: Eisen | auf der Werkplatte Marke mit Monogramm „HG“, unsicher zugeschrieben dem Nürnberger Uhrmacher Hans Gruber | Gehäuse: Dm. 2,3 cm; Werk: H. 1,4; Dm. 1,9 cm

▷ Einfaches Zifferblatt I–XII (römisch) mit darunter umlaufender 48er Viertelstundenskala; Zifferblattdeckel durchbrochen, rückseitiger Deckel außen mit Gravur der Justitia, innen Imperatorenbüste; miniaturhaftes Werk mit Spindelhemmung und sog. Schweinsborstenregulierung; Stackfreed; offen geführte Feder ohne „Haus“. Mit ihren minimierten Dimensionen galt die Uhr im späten 19. Jh. als „älteste bekannte Taschenuhr“. Eine frühe Würdigung erhielt sie an ungewöhnlicher Stelle. Der Gründer und Verleger der Deutschen Uhrmacherzeitung Reinhold Stäckel (1823–1897) beschrieb sie 1888 ausführlich in einer mehrteiligen Besprechung, die wortgetreu im Katalog der Sammlung Marfels abgedruckt wurde. Hans Gruber als vermuteter Inhaber des Monogramms war Stäckel noch nicht bekannt. Deshalb wurde sie sehr früh um 1511 datiert. Frischholz 1942 bezeichnet sie als „Damenührchen“, datiert ebenfalls sehr früh „um 1515“ und schreibt sie einem fiktiven „Vater des Hans Gruber“ zu.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, LGA 3656 | vom Kölner Antiquar J.M. Heberle 1875 angekauft für das Bayerische Gewerbemuseum, Nürnberg

□ Stäckel 1889, Sp. 4 | Frischholz 1942, S. 167–170 | Ballweg 1975, S. 86 | Clutton/Daniels 1980, Taf. 60

48. Halsuhr der Familie Pfinzing

Nürnberger (?) Uhrmacher · Abb. 85

Um 1550/80; Unrast 18. Jh.; 2014 restauriert | Messing, vergoldet, Eisenwerk mit teils jüngeren Messingteilen, z. B. Federunruh, 18. Jh. | bezeichnet in graviertem Inschriftenband auf der Rückseite „Gott begnadet Hoffnung“, daneben Allianzwappen Pfinzing-Welser | H. 3,9; Dm. 6,7 cm

▷ Zifferblatt mit doppelter Stundenzählung, außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch); rundes, recht flaches Gehäuse mit leicht gewulsteter, durchbrochener Seitenwandung. Zifferblattseitiger Deckel durchbrochen, Rückseitendeckel außen mit sehr fein gravierter Devise und Allianzwappen. Werk mit Stackfreed und Stundenschlagwerk; ehem. Radunrast zu Federunruh umgebaut. Während die Werksstruktur der Uhr eine Entstehung noch in den 1550er Jahren nahelegt, deuten die heraldischen Signifika auf eine Datierung in die 1570er Jahre. Die Lokalisierung nach Nürnberg beruht auf den Verbindungen der Welser und Pfinzing zur Stadt.

△ Katar, Privatsammlung



Kat. 49

49. Halsuhr der Familie Scheurl, sogenanntes Nürnberger Ei

Nürnberger (?) Uhrmacher, Meister „H“. Abb. 86

Um 1580/1600 | Gehäuse: Messing, vergoldet, graviert; Zifferblatt: Silber | auf der Rückseite Wappen der Familie Scheurl; auf Platine und doppelt am Zifferblatt Uhrmachermonogramm „H“; auf der Außenseite der (ergänzten?) Glocke modernes Uhrmachermonogramm von einer Reparatur „ED“ | Gehäuse ohne Öse: H. 5,2; B. 4,5; T. 3,4 cm; Platinenabstand 1,2 cm

▷ Zifferblatt mit umlaufenden Ziffern außen I–XII (römisch), innen 13–24 (arabisch); Zeiger fehlt; ovale Gehäuseform mit seitlich leicht ausgebuchtetem, allseits durchbrochenem, aus reichem, meist floralem Dekor gebildetem Gehäuse. Auf der Gehäuserückseite großes Wappentier, wohl der Nürnberger Familie Scheurl (Heraldischer Panther). Ein weiterer kleinerer Scheurl-Panther

im Zentrum des Zifferblattes graviert. Auf der Zifferblattplatte zweifach kleines „H“ in Art einer Meistermarke. Gehwerk großteils aus Messing; Löffelunrast; Schlagwerk mit außen liegender Schlossscheibe zwischen zwei Vollplatinen mit vier Säulchenpilastern montiert. Die Uhr ist ihrer ovalen Form wegen ein typischer Vertreter der sogenannten Nürnberger Eierlein, deren Bezeichnung in Fehlübersetzung einer Passage aus Rabelais' „Gargantua und Pantagruel“ (1532–1564) lange durch die Uhrenliteratur spukte, die mit Uhrentypen und Uhrenterminologie des 16. Jh. aber nichts zu tun hat.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1820 | erworben 1935 von Kunsthändler Pfeuffer, Nürnberg
 📖 Maurice 1968, Abb. 13 | Maurice 1976, Kat. 428

50. Entwurf für eine Fingerring-Uhr

Pierre II. Woeriot · Abb. 88

In: Libro D'anel A D Orefici Del Inventione Di Piero Woeriot. Lyon 1561, Nr. 32 der Folge
 Datierung der Titelvignette „1555“; Erscheinungsdatum 1561 | Buchillustration, Kupferstich | H. 7,0; B. 5,0 cm

▷ Von maximal minimierten Uhren, deren Gehäuse sogar in Fingerringe passten, ist erstmals in den 1540ern die Rede. 1545 soll Friedrich der Großmütige, Kurfürst von Sachsen, eine „Uhr am Fingerring“ besessen haben. Der Stecher des fiktiven Fingerring-Musters, Pierre Woeriot, war ursprünglich selbst Goldschmied und daher mit der Herstellung von Preziosen vertraut.

△ Berlin, Kunstbibliothek, Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, OS 764

▣ Maurice 1976, Kat. 450 | Leopold/Vincent 2000, S. 7, 137–149

51. Entwurf für eine Kette und drei Anhänger, davon zwei mit eingebauten Miniaturuhren

Erasmus Hornick · Abb. 87

1562 | Radierung, Papier | monogrammiert „EH“ | H. 15,9; B. 21,9 cm (Blatt)

▷ Das Blatt stammt aus einer Radierungsfolge. Dargestellt sind zwei Anhänger für Halsketten mit szenischen mythologischen Motiven: einem „Sturz des Phaeton“ links, einer Götterversammlung rechts. Als Uhren offenbaren sich die Anhänger der winzigen oberen Zifferblätter wegen. Hornick stammte aus Antwerpen, lebte als Goldschmiedemeister von 1559 bis 1566 in Nürnberg und wurde später Hofgoldschmied Kaiser Rudolfs II. in Prag.

△ Berlin, Kunstbibliothek, Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, OS 621

▣ Reiter 2012, S. 62–66 u. S. 256, Nr. 7

52. Klappsonnenuhr, sogenannte Regiomontan-Uhr

Johannes Regiomontan (Entwurf zugeschrieben)

1464/67 (?) | Messing, gegossen, punziert, graviert, Stahl, Glas | Inschrift „Pavlo Veneto Pape II Italice pacis Fvndadori. Roma“ | H. 6,0; B. 4,2 cm (geschlossen)

▷ Vom 16. bis ins 18. Jh. waren Klapp- oder Reise-sonnenuhren die großen technischen Konkurrenten zu Räderuhren. Vorausgesetzt, die Sonne schien, ließ sich mit ihnen die Zeit viertelstundengenau ebenso gut messen wie mit einer mechanischen Uhr. Das Messingexemplar zählt umstritten zu den frühesten erhaltenen Exemplaren überhaupt. Es gehört zu einer Gruppe von neun um 1450/70 entstandenen Stücken, die mit den berühmten Astronomen Johannes Regiomontan und Georg Peurbach sowie dem römischen Kardinal Basilius Bessarion in Verbindung stehen soll. Virulent ist aber auch ein Fälschungsverdacht. Das Bildnis zeigt Papst Paul II., im Amt zwischen 1464 und 1471.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 7 (Leigabe der Stadt Nürnberg) | sehr alter Bestand der Nürnberger Stadtbibliothek, angeblich aus dem Nachlass des Johannes Regiomontan

▣ Zinner 1956, S. 481 | zur Gruppe: Alte Uhren 1979, Kat. 31 | Focus Behaim Globus 1992, Bd. 2, Kat. 1.98



Kat. 52



Kat. 53

53. Klappsonnenuhr

Hans II. Tucher

Um 1580 | Elfenbein, graviert, punziert, geschnitten;
Messing | signiert „hans ducher zu / nurnberg“ |
H. 10,3; B. 5,4 cm

▷ Ein weit verbreitetes Nürnberger Spezialprodukt und Exportschlager waren seit etwa 1520 elfenbeinerne Klappsonnenuhren, von eigens darauf spezialisierten „Kompassmachern“ hergestellt, worunter die Familie Tucher über mehrere Generationen eine der bekanntesten war. Im aufgeklappten Zustand und in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet wirft der aufgespannte Faden einen Sonnenlichtschatten auf die Skala und zeigt die Uhrzeit an. Charakteristisch sind ausführliche Gebrauchsanweisungen als Tafelbeschriftung. Dass Sonnenuhren den vermeintlich fortschrittlicheren Räderuhren gegenüber noch lange bevorzugt wurden, belegen Quellen des 16. Jh. Hieronymus Imhoff bestellte 1547 in Aquileja zu Hause in Nürnberg einen „baynen Compaß darauf die deutsch

und welsch Vhr“, da es in Aquileja keine vernünftigen Uhren gebe (Zinner 1956, S. 94–95). Der Kirchendiener im schwäbischen Memmingen, dem die Wartung der Kirchturmuhre oblag, wird 1578 beschuldigt „saumselig“ mit der Uhr umzugehen. Der Beschuldigte rechtfertigte sich damit, „keine Sonnenuhr zu haben“ – dahingestellt sei, ob er eine wandgebundene oder mobile meinte (Stadtarchiv Memmingen, 343/1 Visitationsprotokoll 1578, Memminger Territorium; frdl. Hinweis Stephanie Armer, GNM).

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1965 | erworben 1961

☞ Gouk 1988, S. 56–58

54. Spätgotische Sanduhr

Unbekannter Hersteller

Datiert 1506 | Silber graviert und vergoldet; Glas, Seide,
Goldfäden | bezeichnet „IHS“, „1507“, „1613“ und auf
der Unterseite „1506“ | H. 8,7; B. 5,0 cm



Kat. 54

▷ Eine weitere Alternative zur mechanischen Uhr waren Sanduhren, die sich allerdings eher als Stoppuhren zur Kurzzeitmessung eigneten. Neben ihrer Verwendung bei der Navigation zur See waren sie zur Messung der Predigt-Länge im liturgischen Einsatz oder kontrollierten Besprechungs- und Abwesenheitsfristen bei Ratssitzungen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1955 | erworben 1960

📖 Maurice 1968, Abb. 8

55. Meisterbuch der Reichsstadt Nürnberg

Unbekannte Schreiber · Abb. 120

1496–1534 | Papier, Manuskript, gebunden, hier f. 137v | H. 32 cm (Band geschlossen)

▷ Der Vermerk hält die Erlangung des Meisterrechts durch Peter Henlein am 16. November 1509 fest: „Peter Henlein ist Maister / worden auff dem Schlosser / Werk 6 p[ost] Martini 1509 / et d[ed]it 3 fl Statwer[ung]“.

△ Nürnberg, Staatsarchiv, Rst. Nürnberg, Amts- und Standbücher, 307

📖 siehe Verweise zur Biografie Henleins im Anhang dieses Bandes

56. Stadtrechnungsbelege der Reichsstadt Nürnberg

Unbekannte Schreiber · Abb. 123

1522 | Papier, Manuskript, gebunden, hier f. 3v | H. 30 cm (Band geschlossen)

▷ Der zweite Eintrag von oben ist der erste sicher datierbare Nachweis einer städtischen Zahlung an Peter Henlein für das Anfertigen einer tragbaren Uhr: „26 fl Peter Henlein fur ein orolog[iu]m / die selb get, fur sein arbeit“. Neben den 26 Gulden an Henlein sind im übernächsten Eintrag noch Zahlungen für silberne Uhregehäuse ergänzt. Die Identifizierung einer silbernen Dosenuhr im

British Museum, London, mit dieser Quelle ist derzeit zur Publikation durch Dietrich Matthes in „Antiquarian Horology“ in Vorbereitung. Die Londoner Uhr ist mit der Nürnberger Beschaumarke für Silberwaren, einem „N“, versehen.

△ Nürnberg, Staatsarchiv, Rst. Nürnberg, Stadtrechnungsbelege – Einzelbelege, 1447

📖 siehe Verweise zur Biografie Henleins im Anhang dieses Bandes

57. Schöneich-Briefe (sogenannte Henlein-Konzepte)

Kaspar von Schöneich (Verfasser, auch Schreiber?)
Abb. 122

Vermutlich zwischen 1532 und 1542 | Papier, Handschrift, Einzelblätter | Maximalmaße H. 32,4; B. 22,8 cm

▷ Drei Blätter, sechs Seiten; bestehend aus einem Briefentwurf und zwei separaten „Zedel“ (= Anlagen zu diesem oder einem weiteren Brief), jeweils einzelne, auf Vorder- und Rückseite beschriebene Blätter; sämtlich ohne Datum. Leider nur recht ungenau, vermutlich in die 1530er Jahre datierbar, sind die Henlein-Konzepte Kaspar von Schöneichs wichtigster Beleg für Peter Henleins auswärtige „Kundschaft“. Ihr Autor Schöneich (um 1479–1547) war Rat und Kanzler Herzog Heinrichs V. von Mecklenburg-Schwerin. Schöneich war in den Jahren vor und kurz nach 1530 als Diplomat viel auf Reisen gewesen und könnte Henlein z.B. 1532 in Nürnberg kennengelernt haben. Ab 1532 bis zum Tod scheint er dann nur mehr vor Ort in Schwerin gewirkt zu haben. Die undatierten Briefe dürften also zwischen 1532 und 1542, Henleins Todesjahr, verfasst worden sein. Von der Korrespondenz erhalten ist der eigentliche Briefentwurf Schöneichs sowie zwei weitere Briefanlagen („Zedel“) mit weiteren Wünschen. Im eigentlichen Brief, adressiert an den „kunstreichen Meister Peter Henlein, Urmacher zur Norenburg“, erwähnt Schöneich eingangs das „urlein“, das Henlein ihm kürzlich gemacht habe. Ärgerlicherweise funktioniere es „mit zeigen und weisen uff der sphere [= Kugel oder rundes Ziffer-

blatt?]“ und dem Schlagen der Glocke nicht richtig. Zeiger und Alarm würden nicht „concordieren“. Manchmal bleibe die Uhr sogar ganz stehen. Auch die „Ghete“ [= Kette!], die „das unruhen rat zeucht“, lasse sich nicht richtig aufwinden. Die Kette falle aus der „Grube der Welle“ [= Nut in der Schnecke] und komme am Ende, wenn man sie aufziehe, „uffenander“, also wickle sich übereinander anstatt parallel nebeneinander. Deswegen schicke Schöneich die Uhr jetzt mit einem Boten nach Nürnberg zurück. Henlein solle die Mängel sofort beseitigen und „eyne ander neu gheten in das unruhen welle adir [= oder] rat zihen, die in den kerben der welle [...] bleibe [...]“. Mit der Reparatur solle er sich beeilen und die Uhr dem Boten wieder von Nürnberg nach Schwerin mitgeben. Im zweiten Briefteil berichtet Schöneich vom Interesse dreier weiterer „Herren“ – wohl am Schweriner Hof –, die sich gerne auch eine Henlein-Uhr bestellen würden. Sie hätten Schöneichs Uhr als Muster sehen wollen. Der genannten Mängel wegen habe er sie ihnen jedoch nicht gezeigt. Wenn er sie schnell repariert zurückerhalte, würde Schöneich sie den Interessenten gern vorführen.

Die Erwähnung einer „Kette“ lässt auf eine etwas größere Dimension z. B. als Tischuhr im Zech-Format (vgl. Kat. 10–11) schließen; zur Ersterwähnung von Ketten anstatt Saiten und dem Austausch einer Saite durch eine Kette im Jahr 1539, siehe Maurice 1976, Bd. 1, S. 83–84. Gelegentlich wurde die Einführung der Kette viel zu spät datiert, etwa bei Hausmann 1979, S. 29, der vom Ersatz der Darmsaiten durch Ketten erst „seit etwa 1675“ spricht.

Erste Anlage: „Zedel ins urmachers briff“. Sie enthält eine Uhrenbestellung für Herzog Henrich V. persönlich. Dieser, so Schöneich an Henlein, habe „släend (= schlagende) urlain zum forderlichsten gern“. Falls Henlein eine solche Uhr auf Vorrat habe oder „in wenig tagen wolet bereit machen“, solle er sie unverzüglich dem Boten von Nürnberg nach Schwerin mitgeben. Die Bezahlung erfolge dann prompt, keine Sorge. Auch für ein Futteral solle Henlein sorgen. Falls das zeitlich nicht gehe, solle die herzogliche Uhr spätestens zum nächsten Michaelsfest am

29. September oder allenfalls kurz darauf fertig sein. Henlein solle den Liefertermin und die Kosten unverzüglich schriftlich bestätigen.

Zweite Anlage: „Zedel in meister Peter Henleins briff“. Hierin bestellt Schöneich beim „lieben meister Peter [...] „eyn kleyn schlaendt [= schlagend], feyn subtil, rynlich warhaftig und bestendig urlen mit gewichten in schnuren, das schleget, wecket und den monden zeigt mit eym gutten gewissen Feuerzeuge [...]“, also eine gewichtsgetriebene Räderuhr mit Alarm-Zündmechanismus, der auf dem Schusswaffenprinzip des Stein- oder Rad-schlusses beruht (vgl. Kat. 33).

△ Schwerin, Landeshauptarchiv, 2.12-1/23,
Korrespondenz der Herzöge mit Räten und anderen
Amtspersonen, Nr. 3368
📖 Starys 1985

58. Lob Peter Henleins als junger Uhrmacher, der besondere Kleinuhren herstellte

Pomponius Mela, Johannes Cochläus und Benedictus Chelidonius (Autoren); Johann Weißenburger (Verleger)
Abb. 90

In: *Cosmographia Pomponij Mele: authoris nitidissimi tribus libris digesta, parvo quodam compendio Joannis Coclei Norici adaucta, quo geographie principia generaliter comprehenduntur etc.* Nürnberg 1512, f. J1r

Verfasst laut Autorenvermerk 1511; Drucklegung laut Drucklegungsvermerk Februar 1512 | Druckschrift, gebunden | H. 22,4; B. 17,5 cm (Band geschlossen)

▷ Die „Cosmographia“ des antiken Geografen Pomponius Mela (1. Jh. n. Chr.) galt im Humanismus als wichtiges klassisches Lehrbuch der Geografie. Der Nürnberger Humanist Johannes Cochläus gab sie 1512 neu heraus, ergänzt um eine Beschreibung Deutschlands – *Germaniae descriptio* – aus Cochläus' eigener Feder, die in der besonderen Hervorhebung Nürnbergs endet. Nürnberg sei die ideale zeitgenössische deutsche Stadt. Am Ende seines Nürnberg-Lobs werden auf f. J1r exemplarisch fünf zeitgenössische städtische Künstler genannt: Albrecht Dürer, der für die „Subtilitates“ seiner Druckgrafik gelobt wird, der

Trompetenbauer Johannes Neuschel, der Bronze-
gießer Peter Vischer, der Kartograf Erhard Etzlaub,
und schließlich der Schlosser Petrus Hele:

„Inveniuntur in dies subtiliora, etenim Petrus
Hele, juvenis adhuc admodum, opera fecit, quae
vel doctissimi admirantur mathematici, nam ex
ferro parvo fabricat horologia, plurimis digesta
rotulis, quae quocunque vertantur, absque ullo
pondere, et monstrant et pulsant XL horas, etiam
si in sinu marsupiove contineantur.“

(Jeden Tag werden immer feinere Dinge erfunden!
So macht zum Beispiel Petrus Hele, selbst noch
fast ein Jugendlicher, Werke, die von den gelehr-
testen Mathematikern bewundert werden. Denn
aus ein wenig Eisen fertigt er Uhren mit vieler-
lei Rädern, die, wie herum immer man sie auch
dreht, ohne irgendein Gewicht vierzig Stunden
lang die Zeit anzeigen und schlagen, egal, ob man
sie vor der Brust oder im Täschchen herumträgt.)
Henleins gesamter Nachruhm basiert ursächlich
auf dieser Cochläus-Passage. Erstmals 1730 von
Doppelmayr zitiert (Kat. 59) kennt sie im 19. Jh.
bereits die internationale Uhrenforschung. So
verweist auf sie der erste bedeutende englische
Uhrensammler Octavius Morgan (1803–1888),
dem das British Museum in London viele seiner
historischen Uhren verdankt.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
8° H 2050 postinc.

📖 Mela 1512 | Doppelmayr 1730, S. 286 | Morgan
1849, S. 86–87 | Baillie 1951, S. 6 | Meyer 2009,
S. 307–311

59. Biografie und Lob Peter Henleins

Johann Gabriel Doppelmayr (Autor) · Abb. 95

In: Johann Gabriel Doppelmayr: Historische Nachricht
von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern etc.
Nürnberg 1730, S. 286

Drucklegung 1730 | Druckschrift, gebunden |
H. 36,5 cm (Band geschlossen)

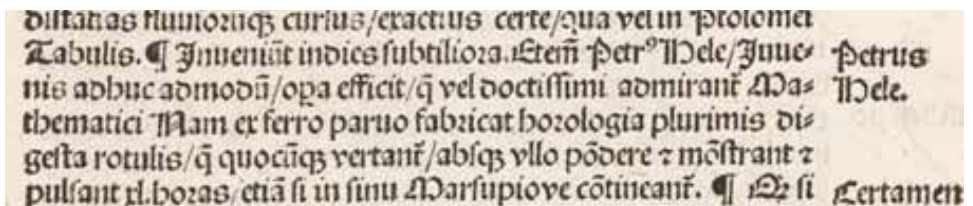
▷ „Peter Hele, ein Uhrmacher, wurde wegen der
Sack-Uhren, die er bald nach A.[nno] 1500 mit
subtilen Rädern aus Stahl am ersten in Nürnberg
verfertigte, überall vor einen großen Künstler ge-
halten, die Erfindung aber als was ganz neues, die
ihme mit vielem Recht zuerkannt werden mag,
fast von jederman, auch von denen damaligen
Mathematicis, mit großer Bewunderung ausge-
priesen. Starb nach A.[nno] 1540.“

In langer Fußnote wird ergänzend Henleins Er-
findung der „Sack-Uhren“ als explizit „Nürnberg-
gische“ Tat betont und die Identifizierung mit
den bei Rabelais genannten „Nürnberger Eyern“
unterstrichen.

„[...] Hieraus erhellet nun, wie unrichtig es seye,
wann viele dem Isaaco Habrechten, einem be-
kandten Mathematico, der zu Anfang des vorher-
gehenden Seculi [d.h. 17. Jhs.] gelebet, und zu
Straßburg sich aufgehaltten, nach denen seinem
Portrait beygefügtten Versen, die Erfindung der
kleinen Zeig- und Schlag-Uhrlein, als der eigent-
lichen Sack-Uhren, zuschreiben wollen, da doch
selbige unser Peter Hele schon 100. Jahre zuvor
in Nürnberg gemacht.“

Zum im Zitat genannten Isaak Habrecht, dem an-
geblichen Erfinder der Taschenuhr, siehe Kat. 81.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 2° Bg 531ad



Kat. 58

60. „Der Nürnberger Sophokles“ (Reproduktion)

Carl Spindler (Verfasser) · Abb. 99

Fortsetzungsnovelle aus dem „Morgenblatt für gebildete Leser“, erschienen in mehreren Tagesausgaben zwischen 1. und 7. Januar 1839, S. 2–3, 5–6, 11–12, 14–15, 17–18, 22–23
Januar 1839 | Druckschrift, Zeitschriftenartikel

▷ Das „Morgenblatt für gebildete Stände“, seit 1837 „[...] für gebildete Leser“, war das renommierteste intellektuelle Journal seiner Zeit in Deutschland, für das Autoren von Goethe bis Fontane schrieben. Zu Jahresbeginn 1839 veröffentlichte dort der Autor Carl Spindler einen Henlein-Kurzroman. Spindler war als viel gelesener Romancier der Biedermeierzeit vor allem seiner historischen Romane wegen berühmt.

Handlung: Der betagte Schlossermeister Peter – erst spät im Text als Henlein enttarnt – grübelt über sein geheimnisvolles „Lebenswerk“. Er bittet den Stadtrichter darum, in einen Kerkerturm gesperrt zu werden, um in Ruhe daran arbeiten zu können. Peters Angehörige sind über seine Schwermütigkeit ungehalten. Ein Lehrknabe bespitzelt ihn bei geheimen Verrichtungen. Peter verprügelt das Kind, worauf er in die ersehnte Gefängnishaft kommt. Sein Schwiegersohn Willibald, ein Schneider, offenbart dem Stadtgericht, dass Peter eine Kugel entwickle, in der es „schnalze und klappere, als ob ein Thier darinnen arbeite“. Der Schneider zerstört die satanische Kugel. Jetzt eröffnet Henlein den Nürnbergern, woran er arbeitet: Von einem italienischen Freund habe er von der Florentiner Erfindung erfahren, wie man kleine Uhren fertigen könne. Die Erfindung soll sich über ganz Europa verbreiten. Henlein will einen Prototyp bauen, für den der Italiener den europäischen Markt entwickeln werde. Nach seinem freiwilligen Kerkergang habe er sie endlich vollendet. Und im Gegensatz zum Florentiner Muster, das nur zwölf Stunden angezeigt habe, zeige und schlage das seine „vierzig Stunden ohne alle Beschwerde“. Beschämt über ihr Misstrauen, begeistert und zugleich skeptisch die Erfindungstat diskutierend feiern die Nürnberger Henlein als „Zierde unserer trefflichen Stadt“.

Spindler nimmt im Titel „Nürnberger Sophokles“ Bezug auf eine Anekdote aus Sophokles' Biographie, wonach der von seinen Angehörigen des Altersschwachsinn bezichtigte greise Dichter zum Beweis seiner Rüstigkeit aus aktuellen Schriften vorlas, was die Richter vom immer noch großen Verstand des Alten überzeugte.

△ Reproduktion nach dem Exemplar in München, Bayerische Staatsbibliothek, 4 Per. 15–33, 1

61. Gedenkschrift auf Peter Henlein als „Erfinder der Taschenuhren“ in der Walhalla bei Donaustauf (Reproduktion)

Königlich-Bayerische Erzgießerei, München
(Lettern der Inschrift) · Abb. 92

Grundsteinlegung 1830, Einweihung 1842

▷ Die Walhalla bei Regensburg wurde 1842 als Ruhmeshalle zur Erinnerung an berühmte Deutschsprachige der Geschichte eingeweiht. Zusätzlich zu ihren zahlreichen Porträtbüsten bewahren 64 Inschriftentafeln die Erinnerung an historische Größen, an deren Porträts es als Vorlage mangelt, darunter Hermann der Cherusker, Karl der Große und Walter von der Vogelweide. Der jüngste unter ihnen ist Peter Henlein, dessen Kür um 1840 überrascht, da die Henlein-Verehrung erst in den Folgejahrzehnten in Gang kommt. Vermutlich fiel die Wahl auf ihn, weil mit der „Taschenuhr“ ein technikgeschichtlicher Schritt hin zur Moderne stattfand. Stolz vermeldete entsprechend der „Nürnberger Kurier“, Jg. 168, H. 233 vom 21. August 1842 unter Miszellen: „Peter Henlein oder Hele“ sei jetzt „Walhalla-Genosse“.

△ Standort des Originals: Donaustauf (Lkr. Regensburg), Walhalla

📖 Müller 1844, S. 25, 31 | Frischholz 1942, S. 171

62. Berühmte Nürnberger aus Henleins Zeit

Nach einer Tuschezeichnung von Eduard Ille · Abb. 101

▷ 1873 | Lichtdruck, geätzt | Inschriften „Sag' mir Einer, welche Stadt / Beßere Schildhalter hat“, „Peter Hele“, „Albrecht Dürer“, „Wilibald Pirckheimer“, „Peter Vischer“, „Adam Kraft“, „Hans Sachs“, Martin Behaim“, „Nürnberg“ | Blatt: H. 20,4; B. 24,6 cm; Darstellung: H. 18,9; B. 23,3 cm

Peter Henlein und sechs weitere berühmte Nürnberger der Dürerzeit umgeben das zentrale Bildnis Albrecht Dürers. Der Schriftsteller und Illustrator Eduard Valentin Ille war Schüler Moritz von Schwinds und Julius Schnorrs von Carolsfeld. Später wurde er Professor an der Münchner Kunstakademie. Bereits 1866 stattete er Schloss Berg am Starnberger See für König Ludwig II. mit einer gemalten Verherrlichung Nürnbergs aus.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, SuD 6551, Kapsel 1446

63. Lehrer und Schüler der deutschen Uhrmacherschule im sächsischen Glashütte vor dem dortigen Peter-Henlein-Stein

Stanges photographischer Kunstverlag, Dresden · Abb. 102

1910 | gerahmte Fotografie | laut beigefügter Karte dem Uhrmacher und Unternehmer Richard Lange (A. Lange & Söhne) geschenkt | H. 100; B. 116 cm (mit Rahmen)

▷ Bereits zwei Jahre vor dem Nürnberger Henlein-Brunnen (Kat. 64) wurde im sächsischen Glashütte, einem Ausbildungszentrum der Deutschen Uhrenindustrie, ein Henlein-Denkmal in Form eines Gedenksteins eingeweiht. Die großteils naturbelassene Stele trägt die Inschrift „Peter Henlein / Erfinder der Taschenuhr“ und einen längeren Text zur Stiftung 1903. Gestiftet wurde das Denkmal vom Zentralverband der deutschen Uhrmacher anlässlich des angeblich 400-jährigen „Geburts-tag Henleins“ (sic!). Zugleich feierte man das 25-jährige Jubiläum der dortigen Deutschen Uhrmacherschule. Zur Aufführung kam ein Festspiel mit „Großen Wendepunkten“ in der Geschichte der Uhrmacherei.

Der Dreiakter stellte dar:

1. Die Einführung des öffentlichen Schattennessers, der Wasseruhr und der Taschenuhr
2. Ein Gesandter Harun al Raschids überreicht Karl dem Großen eine Wasseruhr
3. Peter Henlein kommt der Gedanke zur Taschenuhr.

Die Fotografie entstand 1910 zur Verabschiedung des Unternehmers Richard Lange aus dem Aufsichtsrat der Schule.

△ Glashütte, Deutsches Uhrenmuseum Glashütte

□ Zur Aufführung: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 27, 1903, H. 14, S. 236–240

64. Peter-Henlein-Denkmal oder „Henlein-Brunnen“ (Reproduktion)

Max Meißner (Bildhauer), Christoph Lenz (Gießer) · Abb. 104

1903 | Bronze, gegossen; Steinsockel | H. 210 cm | Foto: Georg Janßen, 2014

▷ Die Errichtung eines Peter-Henlein-Denkmal in Nürnberg wurde erstmals im August 1898 auf der Berliner Tagung des Deutschen Uhrmacherbundes diskutiert. Initiator war der Ingenieur und Industrieberater Franz Reuleaux. Der Auftrag erging 1903 an den Bildhauer Max Meißner, wohnhaft in Berlin-Friedenau. Meißner war durch einige dekorativ-historistische Bildhauerarbeiten auf der Berliner Gewerbeausstellung 1896 hervorgetreten, hatte 1896 in Hartenstein/Zwickauer Land ein Denkmal auf Barocklyriker Paul Flemming geschaffen, 1901 das Bismarckdenkmal in Schleswig und ein weiteres in Königsberg/Ostpr. Der Guss der Henlein-Plastik erfolgte 1905 durch die renommierte Nürnberger Kunstgießerei Christoph Lenz. Die Kosten beliefen sich auf 22.000 Mark, wovon 8.000 der Uhrmacherbund und 14.000 die Stadt Nürnberg übernahmen.

Peter Henlein ist dargestellt als Jüngling – gemäß Cochläus’ „juvenis adhuc admodum“ (Kat. 58) –, bekleidet mit Kappe und lederner Schmiedeschürze, den Blick auf die soeben erfundene Dosenuhr in seiner linken Hand gerichtet. In der

anderen Hand hält er einen sog. Außentaster zur präzisen Stärkemessung. Den rechten Fuß hat er auf ein altes Uhrengewicht gesetzt, da mit seiner angeblichen Erfindung die Abhängigkeit von gewichtsgetriebenen Uhren überwunden war.

1909 war die Henlein-Plastik Gegenstand eines Rechtsstreits. Die Nürnberger Firma Georg Leykauf hatte bereits 1905 von Meißner das Recht der Vervielfältigung erworben, um z. B. verkleinerte Versionen als Bekrönungen von Standuhren zu verwenden. Dem zum Trotz brachte die Firma L. Ostermayr ähnliche Muster auf den Markt. Vom Königlichen Landgericht Nürnberg wurde ihr dies auf Klage Leykaufs hin untersagt. 1942 wurde die Plastik anlässlich einer Schaufenster-Kampagne zu Henleins 400. Todestag (Kat. 78) erneut in kleinen Reduktionen vom betagten Bildhauer Meißner vervielfältigt.

△ Standort des Originals: Nürnberg, Hefnersplatz

□ Loeske 1905, S. 201–202 | zum Urheberrechtsstreit

1909: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 33, 1909, H. 21, S. 373

65. „Der Peter-Henlein-Brunnen im Schmuck der Huldigungskränze“, 1905

Carl Marfels (Verfasser) · Abb. 105

Illustration aus: „Die Festtage in Nürnberg“, in:

Deutsche Uhrmacher-Zeitung 29, H. 14 vom 15. Juli 1905, S. 218–219 | Illustration: H. 18,8; B. 13,6 cm

▷ Die Enthüllung und Einweihung des Henlein-Denkmal (Kat. 64) fand am Vormittag des 1. Juli 1905 statt, verbunden mit der Eröffnung einer „Historischen Uhrenaussstellung“ (Kat. 66, 67). Der Verfasser des Artikels, Carl Marfels, war der führende Organisator unter den deutschen Uhrenhistorikern und -sammlern um 1900, besaß u.a. selbst eine angeblich „älteste Taschenuhr“ (Kat. 13) und später die berühmte Burgunderuhr (Kat. 41).

△ Nürnberg, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V., Z 03



Kat. 66

66. Preismedaille der Nürnberger Uhrenaussstellung 1905

Münzprägestalt Ludw. Christoph Lauer · Abb. 103

1905 | Silber, vergoldet | Avers: Ganzfiguriges Idealporträt Peter Henleins, dem die Figur des Henlein-Brunnens (Kat. 64) als Vorbild dient; Umschrift „Peter . Henlein . Erfinder . der . Taschenuhr . um . 1505“. Revers: mittig „Gestiftet vom Deutschen Uhrmacher-Bund“; Umschrift: „Historische.Uhren-Ausstellung. Nürnberg.1505“ | Dm. 5,0 cm; Gewicht 49,5 g

▷ Die Preismedaille wurde für die Nürnberger Uhrenaussstellung, die anlässlich der Enthüllung des Peter-Henlein-Brunnens am 1. Juli 1905 eröffnet wurde und drei Monate lang im Bayerischen Gewerbemuseum lief, aufgelegt. Neben historischen Uhren (vgl. Kat. 67) waren auch zeitgenössische internationale Uhrenhersteller vertreten. Ihre Produkte wurden mit goldenen, silbernen oder bronzenen Henlein-Medaillen ausgezeichnet. Auch verdiente Leihgeber historischer Exponate, so etwa der Würzburger Regierungsrat und Uhrensammler Gustav Frischholz (vgl. Kat. 38), wurden mit einem Exemplar geehrt.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Med 5782

□ Erlanger 1985, Nr. 655 | zur Uhrenaussstellung 1905 allgemein: Hammer/Speckhart 1905

67. Aufkleber „Historische Uhrenausstellung Nürnberg 1. Juli–30. Sept.“ auf dem Rückendeckel einer Portaluhr

Unbekannter Uhrmacher · Abb. 106

1905 (Aufkleber) | Uhr: H. 59; B. 32,4; T. 15 cm

▷ Auf dem Rückendeckel der Uhr klebt bis heute ein grüner Aufkleber, der sie als Exponat der Ausstellung zum 400-jährigen Erfindungsjubiläum der Taschenuhr in Nürnberg 1905 ausweist (vgl. Kat. 65, 66). Die Portaluhr selbst stammt aus den Jahren um 1820.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, WI 1889

📖 Zur Uhrenaussstellung 1905 allgemein: Hammer/Speckhart 1905

68. „Das Nürnbergisch Ei“ Tragödie in vier Akten, Berlin 1913

Walter Harlan (Autor), Egon Fleischel & Co (Verlag) Abb. 100

1913 | Druckschrift, Buch | H. 20,0; B. 13,5 cm (Band geschlossen)

▷ Der Bühnenschriftsteller Walter Harlan dramatisierte 1913 die Entwicklung der Henlein-Uhr als todestrotzende Erfindertat.

Handlung: Auf Klagen des Nürnberger Seefahrers Martin Behaim hin, dass traditionelle, gewichtsgetriebene Uhren ihres Fehlgangs wegen auf See nichts taugen würden, entwickelt der Feinmechaniker Peter Henlein eine federgetriebene Schiffsuhr. Anregung gibt ihm der Federmechanismus in einem Türschloss, das er zufällig repariert. Trotz einer tödlichen Krebserkrankung vollendet Henlein die Erfindung noch vor seinem friedlichen Tod, mit dem das Stück endet. Um den Erfinder und seinen „Prometheusstolz“ kreisen im Stück weitere Handlungsstränge erfüllter und unerfüllter Liebe und der Quacksalberei, verkörpert von Figuren aus Henleins Werkstatt, seinen Verwandten und der Nürnberger Ärzteschaft. Zahlreiche Sprachfloskeln („Mein willigen Dienst“, „Wer sie heraus kann reißen, der hat sie“) entstammen Texten Albrecht Dürers.

Nach seiner Uraufführung im uckermärkischen Templin stand das „Nürnbergisch Ei“ bis in die 1930er Jahre auf dem Spielplan namhafter Häuser, z. B. von Deutschem Theater und Schillertheater in Berlin. In den Sozialistischen Monatsheften (1915, H. 26, S. 1389) urteilte August Döppner lapidar:

„Neu brachte das Deutsche Theater ein Schauspiel von Walter Harlan: Das Nürnbergisch Ei, ein schwaches Werk, mit dichterisch hübschen Stellen. [Eduard von] Wintersteins Peter Henlein bleibt im Gedächtnis“.

Die Handlung wurde Grundlage für den Spielfilm „Das unsterbliche Herz“ (Kat. 72–76), den Walter Harlans Sohn Veit 1938 inszenierte.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 8° Oo 191/24

69. „Das tickende Teufelsherz“, Stuttgart 1937

Franz Bauer (Autor), D. Gundert Verlag Stuttgart, Margret Wolfinger (Illustratorin) · Abb. 100

1937 (2. Aufl., 5. bis 8. Tausend); erste Aufl. 1936 | Druckschrift, Buch | H. 17,5; B. 13,5 cm (Band geschlossen)

▷ Aus der jugendlichen Perspektive von Henleins elfjährigem Sohn Christoph wird über die Erfindung der Taschenuhr berichtet. Nürnberger Kaufleute erzählen dem Schlosser Henlein von der italienischen Erfindung tragbarer Uhren. Auf das Studium einer hölzernen (!) Türmeruhr von St. Sebald hin kombiniert Henlein Bisamapfelgehäuse und Federzug aus einem Türschloss zur transportablen Kleinuhr, wie sie dem Patrizier Mendel bereits in einem Traum vorgeschwebt war.

Der fränkische Heimat-, Mundart- und Jugendbuchautor Franz Bauer (1901–1969) war im Hauptberuf Schulpädagoge, später Rektor der Nürnberger Bismarckschule. Vor allem im ersten Nachkriegsjahrzehnt war sein Henlein-Buch sehr populär und wurde in neun Auflagen fast 50.000 Mal gedruckt. 1941 erschien eine in Englisch kommentierte Ausgabe für den Deutschunterricht an US-amerikanischen Schulen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 8° Pt 193/10

70. „Das ewige Herz. Meister Peter Henleins Nürnberger Oerlein“, Berlin 1942

Hans Dominik (Autor), Wilhelm Limpert-Verlag · Abb. 100

1942 | Druckschrift, Buch | H. 20,1; B. 12,9 cm
(Band geschlossen)

▷ Mit Bezug zum Henlein-Gedenkjubiläum 1942 erschienen (Kat. 78–81) ist das Buch aus lose zusammenhängenden Beiträgen zu Henlein und zur deutschen Uhrmacher- und Technikgeschichte bis in die Gegenwart zusammengesetzt. Hans Dominik (1872–1945) war als Wissenschaftsjournalist, Sachbuch- und vor allem Science-Fiction-Autor einer der erfolgreichsten deutschen Jugendbuchautoren der 1920er und 30er Jahre. Nationalistischer und rassistischer Tendenzen wegen sind seine eingängigen belletristischen Utopien seit 1945 umstritten, aber weiterhin sehr populär.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
8° Om 194/107

71. „Der Stundensammler“, München 2006

Maren Winter (Autorin), Wilhelm Heyne Verlag · Abb. 100

2006 Taschenbuchausgabe; erste Aufl. 2004; 2006 | Druckschrift, Buch | H. 18,6; B. 12,0 cm (Band geschlossen)

▷ Der historische Roman schildert Kindheitsprägungen und weiteren Werdegang des Uhrmachers Severin, eines historisch verbürgten Mündels und Neffen, allerdings fiktiven Mitarbeiters Peter Henleins. Der tragische Verlust seiner Eltern und ein traumatisches „Turmerlebnis“ in einem Kapellenturm bestimmen fortan Severins Streben nach Beherrschung der Zeitmessung. Zusammen mit Peter Henlein entwickelt Severin in Nürnberg die Bisamapfeluhr. Analog zu den Bearbeitungen des Themas von Carl Spindlers „Sophokles“ bis zum Harlan-Film (Kat. 60, 72) kommt Henleins Verwandtschaft eine wichtige Rolle im Erzählstrang zu. Auf realhistorischen Ereignissen hingegen basieren Bruder Hermann Henleins nächtlicher Mord an einem Mädchen und

die kriegerische Auseinandersetzung zwischen Markgrafschaft und Stadt Nürnberg.

Die Autorin Maren Winter (geb. 1961) hat zwischen 2003 und 2009 insgesamt drei historische Romane ähnlicher Kategorie mit Hauptfiguren aus der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Künstlerszene veröffentlicht.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
8° Om 200/53

📖 Frommer 2009, S. 358–361

72. Filmplakat „Das unsterbliche Herz“

Peter Pewas (Entwerfer), Deutscher Verlag Berlin (Druck)
Abb. 109

1938 | Offsetdruck, Papier | mit Stempel „Zugelassen / Filmprüfstelle / Nr. 29174 / 10. Nov. 1938“ |
H. 139,8; B. 96,0 cm

▷ Das Plakat bewirbt den Kinofilm „Das unsterbliche Herz“, der 1938 unter der Regie Veit Harlans nach einer Buchvorlage seines Vaters Walter Harlan (Kat. 68) beträchtlichen Teils in Nürnberg gedreht wurde. Darsteller waren die Größen des deutschen Kinos der späten 1930er Jahre: Heinrich George (Peter Henlein), Kristina Söderbaum (Ev, Ehefrau Henleins), Michael Bohnen (Martin Behaim) und der junge Bernhard Minetti (Martin Luther). Die Dreharbeiten dauerten von Ende Juli bis Dezember 1938 einschließlich der Nürnberger Außenaufnahmen vom 4. bis 16. Oktober mit bis zu 7000 Statisten laut zeitgenössischen Pressemeldungen. Am 31. Januar 1939 fand im Nürnberger „Ufa-Palast“ am Königstorgraben die Uraufführung statt, die Berliner Erstaufführung folgte am 14. Februar 1939.

Die ziemlich ahistorische Handlung spielt im Reformationsjahr 1517: Der Nürnberger Entdeckungsreisende Martin Behaim erleidet vor der Küste Afrikas Schiffbruch, weil ihm eine funktionsfähige Uhr zur Navigation fehlt. Sein Freund, der Schlosser und Erfinder Peter Henlein, entwickelt daraufhin trotz vielfacher Verhinderung durch Ehefrau und Familie, und städtischem Argwohn ausgesetzt, die erste Taschenuhr. An einer tödlichen

Schussverletzung leidend, stirbt Henlein am Ende glücklich im Kreise der Seinen, nicht ohne vorher die Uhr vollendet zu haben. Ganz Nürnberg nimmt an seiner Beisetzung teil.

Der von chauvinistischen, antikatholischen und frauenfeindlichen Untertönen durchsetzte Film feiert Henlein als todesverachtendes Erfindergenie, dem die Welt die Taschenuhr verdankt. Die alliierten Militärbehörden hatten den Film von 1945 bis 1953 zur Aufführung verboten.

△ Berlin, Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, G3_00_106

☞ Zum Film allgemein: Bräunlein 1992, Bd. 1, S. 189–208, Bd. 2, Kat. 3.68–3.69 | Beer 2005, S. 47–49 | Meyer 2009, S. 16–21 | Rongstock 2013, S. 163–178

73. Fünf Film Stills von den Dreharbeiten des Kinofilms „Das unsterbliche Herz“

Veit Harlan (Regie), Tobis Film GmbH (Verleih), unbekannte Standfotografen · Abb. 112

1938 | Fotografien, Gelatinesilberabzüge, teils im Negativ handnummeriert, teils mit Blindstempel „Filmprüfstelle zugelassen“ | drei Abzüge: H. 23,5; B. 29,5 cm; ein Abzug H. 12,5; B. 17 cm

▷ Standbilder, engl. „Film Stills“, werden während der Dreharbeiten von eigens beschäftigten Standfotografen angefertigt. Sie halten markante Szenen und die Stars eines Films fest und dienen zu Werbezwecken in Pressemappen oder als Aushangfoto im Kino. Die Auswahl zeigt: Peter Henlein stirbt mit der vollendeten Uhr in der Hand im Beisein seiner Freunde und Familie; Henlein und seine Frau Ev an der Werkbank; Henlein allein an der Drehbank mit Fidelbogen; Henlein und seine Mutter; Henlein und sein Geselle Konrad am Werkstisch auf der Nürnberger Kaiserburg.

△ Berlin, Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, F 1473_03, _05, _06, _07, _08

74. Drei Serienprogrammhefte „Das unsterbliche Herz“

Abb. 110

1938/39 | jeweils Kupfertiefdruck; Papier

a. Illustrierter Filmkurier

Verlag Vereinigte Verlagsgesellschaften Franke & Co KG, Berlin | H. 29,1; B. 22,2 cm

b. Lockende Leinwand

Tobis, Berlin | H. 20,1; B. 15,1 cm

c. Das Programm von Heute

Zeitschrift für Film und Theater GmbH Berlin | H. 23; B. 20,1 cm

▷ Programmhefte stellten seit den 1920er Jahren dem Kinobesucher einen Film in knapper, attraktiv illustrierter Einführung vor. Man konnte sie abonnieren oder an der Kinokasse erwerben. Der „Illustrierte Filmkurier“ war die führende deutsche Programmheftserie überhaupt. Die „Lockende Leinwand“ war auf Tobis-Filme beschränkt. Dem „Programm von heute“ lagen autogrammartige Postkarten bei.

△ Berlin, Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, a. IFK 29 10 | b. LLW 121 | c. PVHb 1419



Kat. 74b

75. Premiereneinladung „Das unsterbliche Herz“

Augustus Scherl Nachf., Berlin für Tobis-Filmkunst · Abb. 111

1939 | Druck auf Papier | H. 22,9; B. 17 cm

△ Berlin, Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, F1473_OT_03

76. Fotoserie von den Dreharbeiten zum Kinofilm „Das unsterbliche Herz“ (Reproduktion)

Unbekannter Privatfotograf · Abb. 113

1938 | wohl Farbdiapositive

▷ Die Serie stammt angeblich aus dem Privatarchiv eines Nürnberger Fotografen, der 1938 an den Dreharbeiten zum „Unsterblichen Herz“ teilnahm. Der Verbleib der Privatfotos ist derzeit nicht nachweisbar. Die Reproduktion zeigt einen Schnappschuss von den Dreharbeiten zu einer Szene am Schönen Brunnen, in der Martin Behaim (Michael Bohnen) der an den Pranger gestellten Ev (Kristina Söderbaum) beisteht.

△ Original: derzeitiger Verbleib unbekannt | publiziert in: Nürnberg-Archiv, 1986 ff., Bd. 12, Blatt N 02242 mit Text von Helmut Beer

77. Titelblatt der „Nürnberger Schau“ zum 400. Todestag von Peter Henlein mit Detail vom Henlein-Brunnen

Unbekannter Grafiker · Abb. 114

1942 | Druckschrift, Zeitschrift | H. 29,6; B. 20,9 cm (Heft geschlossen)

▷ Die „Nürnberger Schau. Monatsschrift der Stadt der Reichsparteitage Nürnberg“ erschien seit Januar 1939, herausgegeben vom Oberbürgermeister Willy Liebel. Sie stand der Gesinnung der NSDAP sehr nahe und lief bis Januar 1943. Die Titelseite des Hefts vom Juli 1942 zeigt Meißners Henlein-Denkmal (Kat. 64) in dramatisierender Untersicht.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 4° L 2691ig

78. Aufruf zu einem Henlein-Schaufenster zu Henleins 400. Todestag (Reproduktion)

Diverse Autoren · Abb. 118

In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, H. 19/20, S. 90
1942 | Druckschrift, Zeitschrift | Digitalisat

1942 forderte die Deutsche Uhrmacher-Zeitung in wiederholten Kampagnen deutsche Uhrenhändler und Juweliere auf, anlässlich Henleins 400. Todestag ein Henlein-Schaufenster zu gestalten. Ein anderer Schaufenster-Aufruf erfolgte im „Beobachter des Uhrenhandels“, Heft 3, 1942.

△ Nürnberg, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.

☞ Weitere Aufrufe in: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, S. 146, 154, 161, 192, 248

79. Briefmarkenbogen mit 50 Sondermarken zum 400. Todestag von Peter Henlein

Ewald Manz (Entwerfer), Staatsdruckerei Wien · Abb. 115

1942 | Papier, Rastertiefdruck, Typendruck | vierseitiger Bogenrand mit Reihenwertzähler, im Markenbild jeweils bez. „6+24 / Peter Henlein/ Erfinder der Taschenuhr“. Wert je Marke: 6+24 Pfennig

▷ Die Briefmarke erschien am 29. August 1942 anlässlich Peter Henleins 400. Todestag. Entworfen hat sie der Hallenser Ewald Manz. Das Stadtarchiv Halle verwahrt im Nachlass von Manz eine Entwurfszeichnung (S 15 Manz; Nachlass Manz, N 14 Z Nr. 626). In der Deutschen Uhrmacher-Zeitung erschien ein kurzer Hinweis auf Briefmarke, Entwerfer Manz und dessen Beziehung zum Uhrenwesen. Der Zuschlag von 6 Pfennig je Briefmarke floss dem sogenannten „Kulturfonds des Führers“ zu.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, HB 32793, Kapsel 1443a

☞ Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, H. 37/38, S. 183

80. Gedenkblatt mit Briefmarke und Sonderstempel auf den 400. Todestag von Peter Henlein

Ewald Manz (Entwerfer), Staatsdruckerei Wien (Marke)
Abb. 116

6. September 1942 | Papier, Rastertiefdruck, Typendruck |
H. 15,1; B. 10,5 cm

▷ Der Sonderstempel wurde exklusiv am angeblichen, aber fiktiven 400. Todestag Henleins, dem 6. September 1942, beim Postamt Nürnberg 2 verwendet. Man konnte abgestempelte Gedenkblätter schriftlich vorbestellen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
HB 32799, Kapsel 1443a

□ Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, H. 35/36,
S. 174



Kat. 82

81. Bildnis des Isaak Habrecht, angeblich Erfinder der Taschenuhr

Johann Jakob Ebelmann (Stecher, Radierer) · Abb. 91

Datiert 1608 | Kupferstich und Radierung, Papier |
bez. „Isaac Habrecht. Sca/phusianus.Helvetius“,
„Argylo[lob?] um, automati, inventor, fabricator. /
et autor, / Immortale Habrechtii nomen / Isacus habet.“,
„Anno aetatis Christi / 16/08 // suae / 64“ |
Blatt: H. 21,1; B. 14,4 cm

▷ Der aus Schaffhausen stammende Straßburger Isaak Habrecht stand in der frühen technisch-geschichtlichen Literatur in Konkurrenz mit Peter Henlein als „Erfinder der Taschenuhr“. Einziger Grund war die Inschrift auf diesem posthumen Porträt, die missverständlich behauptet, Habrecht sei der Erfinder silberner selbstgehender Uhren gewesen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum,
P 26792, Kapsel 789a

□ Doppelmayr (vgl. Kat. 59) | Zinner 1956, S. 348

82. Erster veröffentlichter Fälschungsvorwurf an die Henlein-Uhr

Rudolf Albrecht (Autor)

Aus: Rudolf Albrecht: Die Räderuhr.
Rothenburg ob der Tauber o.J. [um 1915], Taf. 17
Um 1915 | Buchillustration und Bildunterschrift |
H. 24,9; B. 20,5 cm (Band geschlossen)

▷ In dem ohne Erscheinungsdatum veröffentlichten Heft des Rothenburger Uhrmachers, Sammlers und Kunsthändlers Rudolf Albrecht äußert dieser den Vorwurf, dass die Inschrift der Henlein-Uhr des Germanischen Nationalmuseums (Kat. 1) „ohne Zweifel gefälscht“ sei. Gegenüber dem „Kenner“ Albrecht kursierten um 1920 jedoch seinerseits erhebliche Fälscher-Vorwürfe.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, LGA-M 52eb
□ Zu den Vorwürfen an Albrecht: Stöhr 1921

83. Die Henlein-Debatte

Diverse Autoren · Abb. 119

Artikelsammlung u.a. aus: Neue Deutsche Uhrmacherzeitung 1951/52 und später

▷ Mit einem unscheinbaren, aber provokativen Aufruf brachte der Triester Uhrenhistoriker Enrico Morpurgo zu Weihnachten 1951 eine Flut von Leserbriefen und Kurzartikeln ins Rollen. Er stellte den „Deutschen“ Henlein als Erfinder der Taschenuhr in Frage. Die vielen Reaktionen deutscher Uhrmacher, Sammler und Historiker versuchen sich grundsätzlich an einer Ehrenrettung Henleins, vermeiden aber allzu starke Heroisierungen. Sie sind charakteristisch für das Vakuum kritischer nationaler Identität in der frühen Nachkriegszeit. Das umfangreiche Artikelkonvolut stammt aus dem Nachlass des Hamburger Uhrmachers und Uhrenhistorikers Hans Jendritzki (1907–1996), frdl. überlassen von Thomas Kaiser, Berlin.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Materialsammlung zur sog. Henlein-Uhr (WI 1265)

84. „L' orologio da petto prima del Henlein“ (Die Halsuhr vor Henlein)

Enrico Morpurgo (Autor) · Abb. 117

Auszug aus: La Clessidra, 8, August 1952
1952 | Sonderdruck, Zeitschriftenauszug |
H. 31,2; B. 21,6 cm (Druckschrift geschlossen)

▷ „Gli sviluppi di una polemica“ – „Die Entwicklungen einer Polemik“ unterteilt Morpurgo seine Streitschrift, die unmittelbar nach seinem Aufruf zur Infragestellung Henleins (Kat. 83) erschien. Aufgeführt sind nicht vollständig überzeugende, aber quellenbasierende Argumente, die Erfindung der am Körper getragenen Kleinuhr als italienische Kulturleistung um 1480 zu bestimmen.

△ Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 4° V 508 xlb

85. „A propos de l' origine de la montre“ (Über den Ursprung der Taschenuhr)

Léopold Defossez (Autor), unbekannter Grafiker · Abb. 96

In: Journal Suisse d' Horlogerie, März/April 1956,
S. 175–180

1956 | Zeitschriftenartikel | H. 25,8; B. 19,8 cm

▷ Nicht nur deutsche Uhrmacher setzten sich in den 1950er Jahren mit Morpurgos Zweifeln auseinander (Kat. 83, 84). Auch im Mutterland der modernen Uhrenindustrie, der Schweiz, fielen sie auf fruchtbaren Boden. Der Autor des skeptischen Beitrags, Léopold Defossez, war Direktor der Ecole d'Horlogerie im Schweizer Uhrenzentrum Le Locle gewesen und hatte eine viel beachtete „Théorie Générale de l'Horlogerie“ verfasst. Im Artikel hält er eine Bestimmung des Erfinders der Taschenuhr für historisch unmöglich, egal ob deutsch oder italienisch. Eine moderne grafische Bearbeitung von Max Meißners Nürnberger Henlein-Plastik (Kat. 64) schmückt den Titel.

△ Nürnberg, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie, Z 27

📖 Kompletter Artikeltext auch unter

<http://www.horlogerie-suisse.com> [30.8.2014]

86. Drei moderne Nachbildungen der sogenannten Henlein-Uhr

Karl Diehl KG / Gebrüder Junghans GmbH · Abb. 129

1971, 1979 | Messing, Stahl, Kunststoff |

Version 1971 mit mechanischem Werk eines Junghans-Weckers; Version 1979 mit Quarzwerk; die 1979er

Version zusätzlich mit Aufsteller aus Blech, Kunstlederfutteral, Garantieschein mit historischen Informationen |

H. 4,8; Dm. 5,3 cm

▷ Anlässlich des 500. Geburtstages von Albrecht Dürer (!) wurde 1971 ein heute weit verbreitetes Replikat der Henlein-Uhr (Kat. 1) angefertigt, veranlasst und finanziert vom Feinmechanik- und Wehrtechnikonzern Karl Diehl KG, der seit 1957 Mehrheitseigner des Uhrenherstellers Junghans in Schramberg im Schwarzwald war.

Das Replikat birgt ein zeitgenössisches mechanisches Junghans-Weckeruhrwerk. Eine Inschrift im Bodendeckel lautet „Nachbildung der Original-Peter-Henlein-Dosenuhr. Hergestellt mit Genehmigung des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg 1971 Diehl.“ Der Bodendeckel außen zitiert die berühmte Signatur des „Originals“: „Petrus Hele me f. Norimb. 1510“. 1979 wurde zum angeblichen Geburtsjubiläum Henleins eine zweite Auflage der Nachbildung, nun mit Junghans-Quarzwerk, aufgelegt. Zu ihr gehört ein kubisches Futteral aus braunem Kunstleder mit der Bezeichnung „Peter Henlein Dosenuhr Anno 1510“. Die Deckelbeschriftung lautet wie beim Exemplar von 1971, allerdings ohne die lange Innenbeschriftung. Der Wuppertaler Uhrensammler und -historiker Jürgen Abeler beschwerte sich 1980 heftig über die mit den Reproduktionen verbundene vermeintliche Authentisierung der umstrittenen Henlein-Uhr von „1510“.

△ Nürnberg, Privatsammlung und Germanisches Nationalmuseum, LGA 11369 (Exemplar von 1971)

📖 Abeler 1980, S. 61–63

Das ist das Menschenbild, so wird er recht gestalt,
Wann er nach dieser art, wird Künstlich abgemahlt.
O Mensch! wer bistu doch, so lang du bist auf Erden?
Ein überzogen Bain, daß bald entblöst kan werden.
So bald die Zeiger Uhr den rechten Punct wird weisen,
So wird der Todenkopff nach deinem Namen heisen.

Du bist wie eine Blum, die ist bald schön geschmückt,
Bald wird sie falb, bald gar, vom Stengel abgedruckt.
Drüm schau dein Bildnüs an, und denck, so wirstu sehen
Wann Gottes guter Will, an dir wird einst geschehen.
Wann Stolz in dir erwächst, wann dich die Lüste treiben,
So denck, daß man dich bald ins Todenbuch wird schreiben.

△ Braunschweig, Herzog Anton Ulrich-Museum, AB 3.39

📖 Guckenheimer 1924 | Deneke 1956, S. 337–364

87. Vanitas-Stilleben mit Totenschädel, Blumenvase und Taschenuhr

Johann Hoffmann (Verlag) · Abb. 89

Um 1670 | Kupferstich und Radierung | bez.: „Iohann
Hoffman excud[it]“ | Blatt: H. 35,9; B. 26,3 cm

▷ Das Blatt ist ein spätes Beispiel sog. Einblatt-drucke, die seit dem Spätmittelalter Politisches, Moralisches oder Ereignisgeschichtliches in Bild und Text auf Flugblattart verbreiteten. Es stammt aus dem Verlag Johanns II. Hoffmann (1629–1698), nach dem 30-jährigen Krieg einer der bedeutendsten Grafikverleger Nürnbergs. Sein Sortiment reichte von Kartenspielen bis zu Landkarten. In barockem, dramatischem Ton führen Bild und Text das zeitliche Ende alles Irdischen auf, mit dem Totenkopf im Zentrum, der laut Inschrift das treffendste Porträt eines jeden Menschen sei, weil jeder bald so aussehen werde. Das beinerne Haupt ergänzen eine verwelkende Blume und eine Taschenuhr.

Anhang

Peter Henleins Biografie und Werke

Material zur Biografie in chronologischer Folge

Die *Schreibweise* des Familiennamens, einschließlich seiner Familienangehörigen, variiert erheblich zwischen Hainlain, Hänlin, Haila, Hayla, Haynlein, Heinlein, Hele, Henle, Henlein, Henlen, Henlin, Hennlein, Hewle, Heyllein (vgl. Hampe 1904, Namensindex; Gümbel 1924, Anm. passim, Grieb 2007, 620–621). Gemeint ist jeweils ein Diminutiv von „Hahn“, was eine vielleicht schwäbische Herkunft der Familie vermuten lässt (kleiner Hahn = schwäb. „Hähle“). Als Standardschreibweise eingebürgert hat sich Henlein. Die Schreibweise „Hele“ beschränkte sich zu seinen Lebzeiten auf die Cochläus-Stelle (Kat. 58) sowie die fragwürdige Signatur der sogenannten Henlein-Uhr (Kat. 1, Abb. 35a) und der Levin-Uhr, ehem. Västerås (Abeler 1980, S. 63–64). 1547 von Johann Neudörfer, und darauf beruhend noch mehrmals später, ist in ausschließlich literarischen Erwähnungen Henleins Vorname falsch als „Andreas“ angegeben. Die Namensverwirrung „Andreas/Peter“ und „Hele/Henlein“ klärte erstmals Mayer 1842, ausführlich auch Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 71–78.

Bildnisse Peter Henleins, die sein Aussehen zu Lebzeiten dokumentieren, gibt es nicht. Fiktiv sind die Porträts in Eduard Illes „Berühmte Nürnberger“ (Kat. 62), sodann als Sitzender in Friedrich Wandersers Gemälde „Berühmte Nürnberger“ des Kleinen Rathaussaals um 1895 (Schultheiß 1942, S. 207) und in der Brunnenfigur des Hefnersplatzes von Max Meißner 1905 (Kat. 64).

Familie. Henlein muss aus einer Nürnberger Familie stammen, da Einbürgerungsquellen fehlen. Großvater war der Rotschmied und Büchsenmeister Eberhard Heyllein (gest. 1468), Vater der Rotschmied Peter I. Henlein (Meister 1461, noch

1484 nachgewiesen). Dessen Ehefrau und somit wahrscheinlich des Uhrmachers Mutter hieß Barbara. Großvater wie Vater besaßen das Anwesen Tucherstraße 41, das allerdings bereits 1481, etwa zum Zeitpunkt von Peter Henleins Geburt, verkauft wurde (Grieb 2007, S. 620, 621–655). Die von Gümbel alternativ als Väter vermuteten Messerschmiede Balthasar oder Hermann scheiden wohl aus.

Umstrittenes Geburtsdatum. Zum Geburtsdatum selbst gibt es keinerlei zeitgenössische Quellen. Das Geburtsjahr muss aus späteren Lebensereignissen und Nürnberger Konventionen rückgeschlossen werden. Populär wurde die willkürliche Angabe „1479“, errechnet aus der fiktiven Behauptung, Henlein sei bei seiner Meisterrechtserlangung 1509 etwa 30 Jahre alt gewesen (ausführlich dargestellt bei Abeler 1980, S. 34–35). Die Datierungsalternative „um 1485“ argumentiert, dass Henleins Charakterisierung als „fast noch jugendlich“ im Jahr 1511 („admodum juvenis“, Cochläus, Kat. 58) auf einen eher Mitte Zwanzigjährigen bezogen sei. Daraus ergäbe sich ein Geburtsjahr „um 1485“. Allerdings, und dies als neues Argument: Bei Meisterwerdung 1509 und gleichzeitiger erster Heirat musste Henlein als Hochzeiter schon mindestens 25 Jahre alt sein (Mandat des Rats von 1497, Gruner 1999, S. 98; Müllner/Diefenbacher 2003, S. 161). Als plausibelster Geburtszeitraum sind deshalb die Jahre 1480/85 anzugeben.

Um 1495. Schlosserlehre, dann Schlossergeselle

Totschlagsaffäre von 1504, Klosterasyl und Strafe bis 1515. In der Nacht auf den 8. September 1504 erfolgte ein Totschlag im Schlosser-Milieu: Wohl im Affekt wurde der junge Nürnberger Schlossermeister Clemens Glaser bei einer Rauferei tödlich verwundet. Als mögliche Täter wurden die Schlosser

Peter Henlein, Jörg Heuß und Paul Trefler namhaft gemacht. Henlein bekannte sich als einziger zur Tat, floh zur Vermeidung von Strafverfolgung in das Asyl des Nürnberger Barfüßer-Klosters, dem Gelände des heutigen Hypo-Vereinsbank-Gebäudes am Südufer der Pegnitz unterhalb von St. Lorenz. Wie lange und in welchen exakten Etappen sich Henlein anschließend im Klosterareal in Asylschutz befand ist unklar. Spätestens zwei Monate nach der Tat, am 16. November, erhielt er seitens der städtischen Exekutive erstmals freies Geleit. Bis 1508 erfolgte 22 mal (!) weitere Verlängerung dieser Immunität. Dass Henlein zwischen November 1505 und 1508 überhaupt nochmals im Kloster Schutz suchen musste, ist unwahrscheinlich. Nach vierjährigem Prozess kam er 1508 endgültig „auf freien Fuß“, zahlte jedoch noch bis 1515 restliche 21 Gulden Strafe an die Kinder des Opfers (ausführlich bei Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 74–76; Gümbel 1924, S. 15).

Meisterschaftserwerb, frühes Lob (Kat. 55). Am 16. November 1509 erwarb Henlein die Nürnberger Meistergerechtigkeit als „Schlosser“ und bezahlte dafür die üblichen drei Gulden Gebühr (vgl. Wortlaut bei Kat. 55, Abb. 120). Er ist noch Schlosser, die Uhrmacherbezeichnung ist noch nicht etabliert. Vermutlich erfolgte zeitnah auch die Heirat mit Kunigunde Ernst (gest. vor 1522; Quelle bei Mayer 1842 und Gümbel 1924, S. 16, 28). Vor November 1511 wird Henlein vom Humanisten Johannes Cochläus literarisch als „fast noch Jugendlicher“ gepriesen, der kleine Uhren herstelle, die überallhin getragen werden können (Kat. 58).

Wohn- und Tätigkeitsadresse. 1522 beglich er mittels Zahlung von 100 Gulden eine auf seinem Haus liegende Hypothek, für die er vorher vier Gulden Jahreszins zu zahlen hatte. Nachbar war damals der Bronzegießer Peter Vischer d. Ä., dem die Häuser Katharinengraben 21, 23 und 25 gehörten, und woraus sich mittelbar und annähernd die Lage von Henleins Immobilie erschließt. Für Henleins Wohnhaus vermutet wird deshalb die Adresse Peter-Vischer-Straße 19 oder 21 (Schultze 1942, S. 206).

Zweite Ehe. Auf den zu unbekanntem Zeitpunkt erfolgten Tod seiner Ehefrau Kunigunde hin heiratete Henlein um 1520/21 seine zweite Frau Margarethe (gest. 1540), brieflich 1521, 1533 und 1539 erwähnt. 1531 war Margarethe zusammen mit ihrem Dienstmädchen in einen Streit verwickelt, der kurz den Nürnberger Stadtrat beschäftigte.

Tätigkeit als Uhrmacher und Uhrengutachter 1520–1540 (siehe ausführlich S. 203–205). In den beiden Jahrzehnten zwischen 1520 und 1540 (Quellen für die 1510er Jahre fehlen!) fertigte Henlein Groß- und Kleinuhren und ist gutachterlich tätig. Die Auftraggeber sind namhaft, darunter Kurfürst und Kardinal Albrecht von Brandenburg, häufig die Stadt Nürnberg sowie der Meckleburger Hof in Schwerin.

Problemluder Hermann, 1516–1523. Straftat, Strafverfolgung und Bestrafung von Peters Bruder Hermann Henlein, einem renommierten Messerschmied, der aber anderen Gewerken, z.B. Goldschmieden, „ins Handwerk pfuscht“, und im November 1516 eine schwere Straftat beging. Hermann war in der Nacht vom 22. auf 23. November 1516 am Nürnberger Hauptmarkt, nördlich der Frauenkirche beim Thumer'schen Haus (Sebald Nr. 880; in etwa der Position des heutigen Prantl-Steins), am Mord an einer achtjährigen Bettlerin beteiligt. Sie wurde nach sexueller Bedrängung erstochen. Hermann behauptete, er habe dem Opfer helfen wollen, alles deutete aber darauf, dass er selber der Täter war. Nach einem halben Jahr Untersuchung soll er verhaftet werden, flieht jedoch ins nahe Roth, dann nach Dänemark, schließlich nach Augsburg. Dort wurde er 1523 gefasst und hingerichtet. Laut umfangreichem Briefverkehr versuchte Peter Henlein, seinem Bruder zu helfen, mischte sich in die Ratskorrespondenz ein, bezichtigte andere der Falschaussage gegen seinen Bruder, wurde dabei selber straffällig (fälschlich auf „1518“ datiert, aber mit glaubhaften näheren Tatumständen berichtet Johannes Müllner 1623 von der nächtlichen Mordtat; vgl. Müllner/Diefenbacher 2003, S. 440).

Schlägerei am 27. Juli 1529, mit Heinz Emmerling, Emmerling wurde zwar verletzt, wegen seines Mitverschuldens wurde Henlein aber nicht weiter belangt. Am 10. August 1530 erhielt Peter Henlein einer unbekanntes Tat wegen erneut eine Frist zum Strafantritt „bis Weihnachten“ (Ratsverlass).

Fürbitte. 1533 setzte sich Henlein („fürpiet“) in unbekannter Sache beim Rat für eine Margarete Scheuer ein. Die Fürbitte wurde abgelehnt (Ratsverlass).

Dritte Ehe. Nach dem Tod seiner zweiten Frau Margarethe ehelichte Henlein am 12. Oktober 1540 Walburga Schreyer.

Tod im Sommer 1542. Zwischen den Heiligenkalendertagen Trinitatis und Crucis, d.h. zwischen 31. Mai und 20. September, erfolgte der Eintrag im Totengeläutbuch von St. Sebald: „Peter Henlein, urmacher auff S. Katharina Graben“ (Burger 1972, Nr. 2577). Henlein wurde etwa 60 Jahre alt.

Quellen zu Henleins Einzelwerken, in chronologischer Folge

Zu *keiner* der nachfolgend aufgeführten Quellen hat sich heute ein darin erwähntes, sicher identifizierbares Objekt erhalten! Hauptquellen sind die „Nürnberger Stadtrechnungen“ sowie die „Inscribenda“ im Staatsarchiv Nürnberg (Gümbel 1924, S. 24, Anm. 12; dort auch weitere Quellenhinweise).

1511, vor November. Henlein stellt *Kleinuhren* (*nur Quelle*) aus Eisen her, die überall hin mitgenommen werden können (vgl. Kat. 58).

Vor 1523 (?), zu unbekanntem Zeitpunkt, wurde eine *Theoria Planetarum* (*nur Quelle*), als 80 Pfund schwere *Planetenuhr* (?) von Henlein „mit 16 Pfund in Bewegung gesetzt“. Daran arbeiteten mit Johannes Werner (gest. 1522), Pfarrer von St. Johannis, auf Basis theoretischer Vorarbeiten des Jakob („Hans“) Bulmann, Uhrmacher und Schlosser. Ersterwähnung bei Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 71.

1521 *Hannart-Uhr* (*nur Quelle, Henlein nicht genannt*). Die Gesandten Kaspar Nützel, Leonhard Groland und Christoph Kreß verschenkten im Auftrag der Stadt Nürnberg im Frühjahr 1521 auf dem Reichstag zu Worms an den kaiserlichen Sekretär Johann Hannart, Graf (auch: „Burggraf“, „Vicomte“) zu Lombeck, ein „selbgeent orologium“ in einem Silbergehäuse. Samt Gehäuse kostete sie 57 Gulden, ein Herstellername ist nicht genannt.

1522, *Ering-Uhr* (*nur Quelle, Henlein nicht genannt*). Am 1. April 1522 erfolgte die Abrechnung eines Ratsgeschenks in Gestalt eines „arologium selbgeend“ an den Beichtvater Herzog Georgs von Sachsen, Christof Ering, der sich in Nürnberg aufhielt. Der Herstellername fehlt, Peter Henlein wäre aber anzunehmen, da er anschließend für zahlreiche ähnliche Uhren Zahlungen erhält.

1522 *Henleins erste Ratsgeschenk-Uhren* (*nur Quelle, vgl. Kat. 56*). Um den 1. Mai 1522 – mit der Ehring-Uhr zusammenhängend (?) – Ratszahlung von 26 Gulden an Peter Henlein „für ein orologium, die selb get“. Zudem Zahlung von „35 fl. für 2 geheus zu orologien, wigt das größer 1 m[ark] 12 lot. Das clainer 5 lot 2 quentlein“. Die Silbergehäuse wogen nach moderner Gewichtseinheit also 418 Gramm das größere und 80 Gramm das kleinere. Es könnte sich um Gehäuse für eine große trommelförmige Uhr und einen sehr kleinen Bisamapfel gehandelt haben. Die Identifizierung einer silbernen Dosenuhr (British Museum, London; Nürnberger Stadtbeschau) mit dieser Quelle ist derzeit zur Publikation durch Dietrich Matthes in „Antiquarian Horology“ in Vorbereitung.

1523 *Gattinara-Uhrenpaar* (*nur Quelle, Henlein nicht genannt*). Anlässlich einer diplomatischen Spanien-Reise von Vertretern deutscher Reichsstädte verschenkt der Nürnberger Gesandte Clemens Volkamer an den Großkanzler Karls V., Mercurino Arborio di Gattinara, in Valladolid „zwey selbgeend orologia“, zum Paarpreis von 72 Gulden, 14 Schilling und 4 Heller.

1524 *Erste dokumentierte Bisamapfeluhr Henleins (nur Quelle)*. Am 11. Januar dokumentierte Ratszahlung von „15 fl. H. [sic!] Henlein fur 1 vergulden pyns Appfel fur all Ding mit einem Oaiologium“.

1525 *Henlein-Richel-Uhr (nur Quelle)*. Henlein in Kooperation mit dem Goldschmied Wolf Richel erwähnt am 7./9. Januar 1525: „25 fl. dem henlein fur 1 selbgeend arologium fur sein arbeits; 8 schillinge trinckg[elt].“ Richel erhielt zusätzlich für das silbervergoldete Gehäuse, das „1 ½ Mark“ Silber (= ca. 358 Gramm) wog, 21 ½ Gulden. Das Gewicht spricht für eine mittelformatige Trommel- oder Dosenuhr; zu Richel vgl. Tebbe/Timann/Eser 2007, Nr. 718.

1529, vor dem 17. Dezember: *Himmelsglobus für Albrecht von Brandenburg (nur Quelle)*. Kardinal, Kurfürst und Markgraf Albrecht von Brandenburg hatte einem gewissen Simon Schulmeister nach Nürnberg eine Kupferkugel unbekannter Dimension geschickt, auf die Schulmeister für den Lohn von 25 Gulden den „Himmelslauf stechen“ sollte. Schulmeister sei aber inzwischen nach Straßburg gezogen (samt Kugel und Geld?). Nun solle sich Peter Henlein – dessen Bezug zu Schulmeister bleibt unklar – um die Regelung des Auftrags kümmern, und entweder selbst dessen Ausführung veranlassen und durchführen, oder für Rückgabe von Geld und Kugel sorgen. Henlein solle dazu nach Straßburg reisen. Mögliche Bezüge zu einer großen Messinguhr für 180 Gulden, die der Rat dem Kurfürsten 1529 verkaufte (Willers 1987, S. 86).

Zwischen 1526 und 1542 (Datierung nicht präziser möglich). *Lieferung von Kleinuhren an den Schweriner Hof (nur Quelle, Kat. 57)*, diesbezügliche Korrespondenz mit dem Kanzler am Schweriner Herzogshof, Kaspar von Schöneich. Mit sehr genauer Beschreibung technischer Spezifika (Starsy 1985).

1535 *Ratsuhrenreparatur (nur Quelle)*. Henlein erhielt am 20. Februar Zahlungen für das Reparieren des oder der zur Dienstzeitkontrolle betriebenen „Hörlein“ in der Kanzlei des Nürnberger Rathauses.

1541, Juli bis Dezember, *Lichtenau-Auftrag (nur Quelle)*. Henlein erhielt den Auftrag zum Preis von 50 Gulden die Herstellung einer großen öffentlichen Turmuhr für die Nürnberger Herrschaft Lichtenau bei Ansbach zu übernehmen, samt lebenslanger Servicegewährung. Allein die vier Zeiger mussten mit zweispännigem Wagen ins etwa 60 km entfernte Lichtenau transportiert werden.

1541/42 *Hersbrucker Uhrengutachten (nur Quelle)*. Henlein soll im November begutachten, ob man die im Nürnberger Land gelegene Hersbrucker Kirchturmuhre „an ein größere Glocke richten mochte“, also ob sie zum Schlag einer größeren Glocke umgebaut werden könne. Eine Turmerhöhung war geplant. Bei Gelegenheit solle auch gleich die Rathausuhr mit begutachtet werden. Im Januar 1542 scheiterte das Vorhaben zunächst wegen zu hoch veranschlagter Kosten.

Quellenbasierte Lit. zu Werken vorwiegend nach Gümbel 1921 und 1924; Ergänzendes bei Hampe 1904, Willers 1984 und Abeler 1980, S. 66–67; zusammengefasst auch bei Grieb 2007, Bd. 2, S. 620–621.

Grundlegende Lit. zu Biografie und Werk: Cochläus 1512 (Kat. 58) | Neudörfer/Lochner 1547/1875, S. 71–78 | Doppelmayr 1730 (Kat. 59) | Saunier/Speckhart 1903, S. 352–362 | Hampe 1904 (siehe dortigen Namensindex) | Feldhaus 1914, Sp. 1228 | Gümbel 1921 | Gümbel 1924 | Schultheiß 1942 | Zinner 1953 | Schultheiß 1969 | Abeler 1980 | Willers 1981 | Willers 1984 | Starsy 1985 | Beyerstedt 1999 | Grieb 2007, Bd. 2, Sp. 620–621.



Deutsche Uhrmacherschule Glashütte, Einweihung des Peter-Henlein-Steins, 1903, vgl. Kat. 63. Deutsches Uhrenmuseum Glashütte

Corpus der tragbaren deutschen Dosenuhren des 16. Jahrhunderts *

Dietrich Matthes

Nachfolgende Liste stellt die derzeit aus musealen und privaten Sammlungen sowie dem Kunsthandel bekannten tragbaren deutschen Dosenuhren des 16. Jahrhunderts dar. Sie bietet eine Übersicht über die vorhandenen Uhren und ist Basis für weitere vergleichende Untersuchungen zur geografischen Herkunft, Datierung und Gemeinsamkeiten sowie Spezifika dieser Uhrengruppe. Aufgenommen wurden alle Uhren, die folgende Kriterien erfüllen:

- Durchmesser bis 75 mm (zwei minimal größere Uhren wurden wegen ihrer Datierbarkeit aufgenommen); größere Uhren sind zwar tragbar, waren aber wohl nicht zum regelmäßigen Mitführen gedacht
- Vermutliche Herkunft aus dem deutschen Sprachraum aufgrund der Werk-Konstruktion sowie der Gestalt des Gehäuses; die Grenzen zwischen deutscher und französischer Produktion sind dabei jedoch fließend, da die wenigsten Uhren genau verortet werden können
- Originalität: fast alle derartigen Uhren sind in Teilen später verändert worden oder auch unvollständig. Es konnten nicht alle hier aufgeführten Uhren untersucht werden. Offensichtlich als spätere Fälschungen oder Nachbauten erkannte Stücke wurden nicht aufgenommen.

* Ich danke Thomas Eser (Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg) sowie Jürgen Ehrh (Oldenburg) für wertvolle Hinweise auf solche Dosenuhren.

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M1	Wien	Wien Museum – Uhrenmuseum, U 1505	48	48	100%			
M2	London	Victoria and Albert Museum, M.176-1938	49	33	67%	Werk- fragment		
M3, Kat. 3, Abb. 55, 66, 72	Baltimore	The Walters Art Museum, 58,68	50	35,4	35,4			„C“ und Pinienzapfen
M4	Genf	Patek Philippe Museum	50	41	82%			
M5	Genf (2002)	Antiquorum 13.4.2002, Lot 36	50	42	84%	nicht original		gemarkt für Augsburg
M6, Kat. 1, Abb.16–37, 67	Nürnberg	Germanisches Nationalmuseum, WI 1265	53	46	87%			„Petrus Hele me f .[ecit] Norimb. [erga] 1510“. Ident- tisch mit ehem. Västeras-Uhr (M8)
M7	Kopenhagen	Nationalmuseet, D116	54	37	69%			„M“ mit 3 Punkten
M8	London (1998)	Sothebys 1998 Sale LN8592 Lot 234	54	39	72%			Inschrift identisch mit Nürnberger Henlein-Uhr (M6)
M9, Abb. S. 74	Mailand	Museo Poldi Pezzoli, 554 cat 1	55	125 ges., ca. 47 ohne Wecker	85%			
M10	Furtwangen/ Schwarzwald	Deutsches Uhrenmuseum (Slg. Kienzle), K-1303	56	36	64%	nicht original		

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
	leicht trapezförmig spitz-konkav/ verbunden	2	Porträmedaillons, dazwischen Ranken	Verschlüsse (später?) und Federhaus	drei Füßchen in Löwenform, fest am Bodenrand alt ange- lötet, zur Verwendung als Tischuhr	
			Stadt und Kreuzigungsszene mit korinthischen Säulen, Inschrift: „SPES MEA DEUS“		dt. oder frz., Leder- futteral vorhanden, Weckeraufsatz verloren, nur römische Ziffern im Zifferblatt, dazwischen Sterne	
	rechteckig spitz-konkav/ verbunden	2	Medaillons und Blattwerk			
	rechteckig spitz-konkav/ nicht-verbunden (?)	1	Porträtmedaillons, dazwischen Ranken; Wecker- aufsatz mit Blumen und Ranken im Relief	Federhaus- deckel (?) des Gehwerkes, Platine und Hammer des Weckwerkes	Gesamthöhe mit Weckeraufsatz 11,5 cm, mit Leder- etui, evtl. zweiter Verschluss fehlend	
			Blätterrangen			Maryatt 1938, S. 10–13.
	rechteckig/ nicht-verbunden	1	keine Gravur	Sperring, einige Lager, Federhaus- welle, Stopp- hebel	sog. Henlein-Uhr	Maurice 1976, Nr. 474 a, b
	trapezförmig rund/nicht- verbunden (?)	1	Mauresken			Maurice, 1976, Nr. 481 a, b
	trapezförmig/ verbunden	1, mit Führungs- schiene	Porträtmedaillons, dazwischen Ranken (Medaillons stark berieben)		ehem. Slg Levin, Västeras, nach- trägliche Henlein- Inschrift, rückgebaut auf Radunrast	Abeler 1980, S. 63–64, Abb. 53
	trapezförmig rund/nicht verbunden	1	Mauresken, achtstrahliges Blätter-Ornament am Boden			
			Mauresken		nachträgliches Werk von Leonhardt Bommell, um 1700, Gesamthöhe mit Wecker 10 cm	Hellmut- Kienzle- Uhrenmu- seum 1984, Nr. 260

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M11	Toulouse	Musée Paul Dupuy, 18075	56	37	66%	nicht vor- handen		
M12	London	British Museum, 1888,1201.109	57	33	58%	Vollpla- tinen- werk	„1549“	„NL“. Inschrift „HANS FVEGEL GEZICHTSHEZ IN THAVEEZA MDXLIX“
M13	London	British Museum, 1958,1006.2150	57	?				gemarkt, Motiv aber unidentifiziert (drei Pfeile mit mittigem Kreis)
M14	Mailand (2009)	Patrizzi, Mai 2009 Lot 22	58	36	62%			„C“
M15	Genf (2001)	Antiquorum, Slg. Sandberg 31.3.2001 Lot 64	58	34	59%			„M“ mit 3 Punkten
M16	Mailand (2009)	Patrizzi, Mai 2009 Lot 67	59	37	63%			angeblich gemarkt „C“
M17	Berlin	Kunstgewerbe- museum, F 131	59	142 mit Wecker, ca. 37 ohne	63%			Mann mit spitzer Mütze (Innenseite Boden)

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
			Porträtmedaillons, dazwischen Mauresken (wie M14)			
Nikolaus Lanz, erstmal erw. 1547, gest. 1566		2	Porträtmedaillons, dazwischen Blätter und Mauresken; Weckeraufsatz mit Blätterband	Federhaus- Seite		Maurice 1976, Nr. 483
	trapezförmig spitz/verbunden	1	Mauresken		Maße nur zum Teil bekannt	
	rechteckig/ verbunden (?)	1	Porträtmedaillon, dazwischen Mauresken; am Boden Putto mit Wappenschild und Kugel		skelettierte Platine sehr dünn	
	trapezförmig spitz-konkav/ verbunden	1	Mauresken; auf Boden Porträt bez. „JVLIVS“ (wohl: „Caesar“)		Höhe nur grob aus einem Bild berechnet	Sandberg 2001, S. 26–27
	leicht trapez- förmig/nicht verbunden	1	Porträtmedaillons, dazwischen mit Mauresken; am Boden Porträt- medaillon		nur röm. Ziffern, Zifferblattmitte ungraviert, Ziffer- blattmitte inkl. Ziffernring eingetieft	Cardinal 1998, S. 46
Gallus Schell- hammer, Nürnberg, Heirat 1538, gest. 1558			Porträtmedaillons, dazwischen Blätter		verändert, Werk vermutlich original, Zifferblatt nicht original, delphin- förmige Aufsatz- halterungen evtl. später; eine gleiche Uhr ehem. Slg. Bodong bis 1938	Alte Uhren, 1979, Nr. 55

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M18, Kat. 7, Abb. 59	Köln	Museum für Angewandte Kunst, Köln (MAKK), K 313, RBA L 7 922/24 und L 9 443/05	59	37	63%			„C“
M19	Graz	Universalmuseum Joanneum, 12664	59	56	95%	nicht original ?		
M21, Kat. 8, Abb. 60	Hannover	Kestner-Museum, 3731, Cul III.60 1904 Nr 799, Mag V 2e	60	40	67%			
M22	Wien	Wien Museum - Uhrenmuseum, U2357	60	100 mit Wecker		Stack- freed		„M + V + T +“
M23	Besançon	Musée du Temps, 1952.1.39	60	40	67%			
M24	New York	The Frick Collection, acc. no. 99.5.135	61	39	64%			„M“ mit 3 Punkten
M25	Oxford	Ashmolean Museum, WA1974.199	61	40	66%			
M26	London	Worshipful Company of Clockmakers, No 582	61	45	0,7377			„C“

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
	trapezförmig spitz-konkav/ verbunden	1 (ehem. 2?)	Mauresken (diese identisch zu M34, daher vermutlich Datierung auf nach 1559), zusätzlich Porträtmedaillons auf der Seite, auf unterem Deckel floraler Dekor in Vierpass- anordnung			
			Porträtmedaillons, dazwischen Blätterranken			Zeitmesser 1989, S. 27
			Blätter mit Eichhörnchen etc.; am Boden ein Wappen (geteilter Schild, unten Rauten)		24-Stunden- Anzeige, Zifferblatt Silber mit Tiefschnitt- Emails	Hannover – Führer durch das Kestner Museum 1904, Nr. 799
			Porträtmedaillons, dazwischen Ranken; Wecker- aufsatz mit Ranken in Relief	Messingteile im Weckwerk	Weckeraufsatz zusätzlich zum Schlagwerk im Hauptwerk. Ori- ginalität des Werkes nicht gesichert	
			Mauresken; Weckeraufsatz mit Blätterranken		mit Weckeraufsatz. Höhe berechnet. Zeiger in der Mitte oval	Mesnage 1955, S. 513
	trapezförmig spitz-konkav/ verbunden	1 (ehem. 2?)	Mauresken			
		2	Mauresken, Porträtmedaillon; am Boden behelmtter Mann			Thompson 2007
	rechteckig spitz-konkav/ verbunden	1	Porträtmedaillons, dazwischen Ranken			Clutton/ Daniels 1980

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M27	Graz	Universalmuseum Joanneum, 9223	61	50	82%	nicht original		
M28	New York (2001)	Sothebys, Justice Warren Shepro collection 04/2001, Lot 22, Jetzt Privat- sammlung Kern	62	40	65%		„1562“	„IN“ (Gravur im Boden Innendeckel)
M29, Kat. 9, Abb. 61, 68	Winterthur	Uhrensammlung Kellenberger, Sammlung Oscar Schwank, 2001	62	44	71%		„1583“	
M30	Zürich	Schweizerisches Nationalmuseum, LM-24637	63	105 mit Wecker				Berner Stempel (in Art der Stadtbeschau)
M31	New York	Metropolitan Museum, 29.52.7	64	41	64%			
M32, Kat. 13 (Repro- duktion), Abb. 65, 97	New York	Metropolitan Museum, 17.190.1513	64	32	50%	nicht vor- handen	1554 (Innen- seite des Boden- deckels)	„ND“ im Schild über verfloch- tenem Pfeil und Klee, gepunzt im Bodendeckel

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
			Blätterranks mit dünnen waagerechten Linien dazwischen wie M31			
falls dies eine Uhrma- chermarke ist: even- tuell Iacob Netzlín, tätig in Bern 2. H. 16. Jh.	trapezförmig rund/nicht verbunden		Porträtmedaillons, dazwischen Ranken; Wecker mit Blätterranks		Kompass im Boden und Sonnenuhr, Weckeraufsatz, Gesamthöhe mit Wecker 12,7 cm,	Kern 2010, Bd. 1, Nr. 90
Hans Kanffer	rechteckig/nicht verbunden (?)		Blüten und Inscription (vgl. Kat. 9) auf den Seiten. Arabische 20er Ziffern, diese kopfstehtend graviert sowie (teilweise) vertauscht, Sterne zur Halb- stundenteilung sowie zusätzliche Viertelstunden- teilung			
	trapezförmig rund/verbunden	2	Blätterranks; Weckeraufsatz mit Blätterranks mit Mauresken		nur römische Ziffern	Maurice 1976, Nr. 482
	trapezförmig spitz-konkav/ verbunden	2	Blätterranks mit dünnen waagerechten Linien dazwischen wie M27			
vermutl. Nikolaus Deischler, Augsburg, selbst- ständig 2.2.1554, gest. ca. 1566			Triumphzug nach Druckgrafik Hans Sebald Behams von 1549		nur römische Ziffern mit Sternen, dazwischen kleine Standfüßchen	

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M33	Berlin	Kunstgewerbe- museum, F 2873 a	64	36	56%	nicht vor- handen		
M34	London (2012)	Daniels Collection Sothebys, Nov 2012 Lot 37	65	43	66%	Vollplati- nenwerk		„CB“ und Pinienzapfen
M35	anonym	Privatsammlung Kern	65	45	69%	Voll- platinen- werk		
M36	Oxford	Ashmolean Museum, WA1947.191.122	67	7 mit Wecker	51%	Stack- freed		
M37	London	Worshipful Company of Clockmakers, No 581	67	38	57%		„1581“ (?)	
M38, Kat. 6, Abb. 58	Winterthur	Uhrensammlung Kellenberger, 326	68	140 mit Wecker, 51 ohne Wecker	75%	Voll- platinen- werk	„HH“	

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
			Porträtmedaillons, dazwischen Blätterranks; auf Unterseite sich erdolchende Frau (Lucretia)		nur Gehäuse, Ziffer- blatt fehlt	Alte Uhren 1979, S. 126 Nr. 52
vermutl. Caspar Bohemus/ Behaim, erstmal erw. 1559		1	Mauresken (diese identisch zu MAKK Köln, M18); am Boden Porträt- medaillon		falsche Zuschreibung von Maryatt an Monogrammist „G“ (Hans Gruber). Höhe berechnet nach Fotografie	Maryatt 1938, S. 12-14
			Blätterranks; Wecker ohne seitliche Gravur			Kern 2010, Bd. 1, Nr. 91
		2	Mauresken; im Porträtmedaillon am Boden ein Krieger mit Helm			
	schräg eingezogen/ verbunden		am Boden Porträtmedaillon, Datierung „1581“ (Originalität der '81' unklar)			Clutton/ Daniels 1980
gleiche Initialen an dosen- förmiger Tischuhr, Württembg. Landes- museum, Stuttgart. Dat. „1542“. Mehrere Auflösungen möglich, u.a. Hans (Johann) Habrecht (Heirat 1537)			Porträtmedaillons, dazwischen mythologische Figuren und Ranks, Inskriften um die Porträts (vgl. Kat. 6)		mit Weckeraufsatz	

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M39	anonym	Privatsammlung Vehmeyer	68	140 mit Wecker, ca. 45 ohne	66%			
M40	Frankfurt	Museum für Kunst- handwerk, 476	69	47	68%	nicht vor- handen	„1574“	„SB“ und Schild im Bodendeckel innen mit Datierung
M41	Écouen	Musée National de la Renaissance, E.CI. 18510	70	130 inkl. Wecker				
M42	London (1999)	Christie's 8.7.1999 Sale 6179 Lot 180	70	?				
M43	Burg Forch- enstein	Sammlung Privat- stiftung Esterházy, K 384	72	50	69%		„1556“	
M44	London	British Museum, 1958,1006.2111	73	60	82%	Voll- platinen- werk		

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
	trapezförmig/ verbunden	1	Porträtmedaillons, dazwischen Mauresken; am Boden Herakles mit Säulen, Stadt im Hintergrund, (nach einem Druck von Hans Sebald Beham, von 1545), mit Etui		mit Weckeraufsatz, Zifferblatt später, Durchmesser errechnet aus dem Durchmesser des Werkes, zugehöriges Lederetui mit Wappen: Steigender Löwe mit drei Sternen in Schild	Vehmeyer 2004, Nr. G4
Steffen Brenner, ab 1554 Hofuhr- macher in Kopen- hagen		1	Mauresken und Blätterranks		Werk war über Führungsschiene innen im Gehäuse mit einem Ver- schluss befestigt	Maurice 1976, Nr. 485
			keine Wandungs- gravur, Wandung glatt	Federhaus		Catalogue de l'horlogerie 1989, Nr. 3
			drei Wappen, davon eines der Grafen von Ortenburg, Khuen und Thun; vielleicht Graf Herkules von Thun (Castel -Thun, Südtirol, gest. 1615) und seiner beiden Ehefrauen?	Federhaus	Maße nur zum Teil bekannt	
			leere Porträt- medaillons, dazwischen kein weiterer Dekor	Schnecke	Werkpfeiler ziffer- blattseitig verstiftet; nachweisbar im Inventar der Ester- hazy Kunstsamm- lungen seit 1685	Gabriel 2004
		2, mit Führungs- schiene	keine Wandungsgravur, Wandung glatt		quadratische Pfeiler, in kleinen Kapitellchen endend (ähnlich Bisamapfel Kat. 2), Fassung der Pfeiler jeweils in einkerbender Feilung kapitellartig endend	

Matthes-Nummer, Kat. und Abb. im vorl. Band	Verwahrt aktuell oder ehemals	Institution, Inv.Nr.	Durchmesser in mm	Höhe in mm	Höhe / Durchmesser	Werk	Datierung exakt	Marke / Inschrift
M45	London	British Museum, 1958,1006.2151	73	108 inkl. Wecker, 40 ohne	55%			
M46	London (2005)	Christie's 2005, Sale 6992 Lot 419	74	?				Werk gemarkt auf skelettierter Platine (Motiv nicht beschrieben). Zusätzlich Buchstabe „B“ in Kreis neben Aufzugsloch
M47	London	British Museum, OA.4304	75	45	60%	nicht vor- handen		
M48	Kopenhagen	Nationalmuseet, MMCLXIV	78	55	71%		„1533“	„HZ“ mit Zelt (?) dazwischen
M49	Mailand	Museo Polid Pezzoli, 3395 cat 155	80	73	91%			

Meister	Schneckenhalterung Form /Verbindung	Verriegelung des Werkes in Gehäuse	Gravurmotive und /oder -texte	Messingteile (soweit ermittelbar)	Sonstiges	Literatur
	trapezförmig spitz/verbunden	2	Mauresken; am Boden Knabe beim Lautenspiel		drei Kugelfüßchen (vermutlich sekundär), Fasung der Pfeiler jeweils in einkerbender Feilung kapitellartig endend, zweiter Riegel des Werkes vermutlich sekundär	
	rechteckig rund bzw. spitz-konkav/ verbunden	1	Porträtmedaillons mit Blättern; am Boden Blätter	Schnecke		
			Fries mit Jagdszene von klassisch gekleideten Figuren mit Pferden und Löwen		kein Bodendeckel	
vermutl. Hans Zeltner, Hofuhr- macher in Wien, erwähnt 1531 und 1539?	rechteckig spitz/ verbunden	1	Blätterranks mit Figuren; auf dem Wecker Medaillons		versetzt angesetzter Unruhklöben, Weckerwerk mit Stackfreed	Maurice 1976, Nr. 480 a-c
	rechteckig mit Einschnitt Rund- segment/zusam- menhängend	1 (ehem. 2?)	Blätterranks; am Boden Vogel und Blätter	Federhaus inkl. Deckel	nur römische Ziffern, Werk sehr ähnlich einer Tischuhr mit Silbergehäuse in London, British Museum, Datierung „vor 1533“ nach dortiger Stadtmarke, Pfeiler an der ziffer- blattseitigen Platine verstiftet.	Pippa 1966, S. 28-29

Literaturverzeichnis

- Abeler 1977.** Jürgen Abeler: Meister der Uhrmacherkunst. Über 14000 Uhrmacher aus dem deutschen Sprachgebiet mit Lebens- oder Wirkungsdaten und dem Verzeichnis ihrer Werke. Wuppertal 1977.
- Abeler 1980.** Jürgen Abeler: In Sachen Peter Henlein. Wuppertal 1980.
- Abeler 1981.** Jürgen Abeler: In Sachen Peter Henlein. In: Schmuck & Uhren. Unabhängige Fachzeitschrift für Handel und Industrie der Schmuck-, Uhren- und Silberwarenbranche 1, 1981, S. 16–24; 2, S. 32–46; 3, S. 20–30; 4, S. 31–36.
- Abeler 1983.** Jürgen Abeler: Zeit-Zeichen. Die tragbare Uhr von Henlein bis heute. Dortmund 1983.
- Albrecht [um 1916].** Rudolf Albrecht: Die Räderuhr. Rothenburg ob der Tauber, o.J. [um 1916].
- Almanus/Leopold 1971.** Paulus Almanus, John H. Leopold: The Almanus manuscript: Staats- u. Stadtbibliothek Augsburg, Codex in 2° No. 209, Rome circa 1475 – circa 1485. London 1971.
- Alte Uhren 1979.** Alte Uhren. Bearb. von Tjark Hausmann (Kataloge des Kunstgewerbemuseums Berlin 8). Berlin 1979.
- Antike – Bilder – Welt 2013.** Antike – Bilder – Welt: Forschungserträge internationaler Vernetzung; Elisabeth Erdmann zum 70. Geburtstag. Hrsg. von Charlotte Bühlgamer, Wolfgang Hasberg, Susanne Popp. Schwalbach/Ts. 2013.
- Anzeiger 1899.** Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 1899, Nr. 2. Hrsg. von der Direktion des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg. Nürnberg 1899.
- Baillie 1951.** Granville Hugh Baillie: Clocks and watches. An historical bibliography. London 1951.
- Ballweg 1975.** Manfred Ballweg: Bruckmanns Uhrenlexikon. München 1975.
- Barrington 1779.** Daines Barrington: Observations on the earliest Introduction of Clocks: By the Honourable Daines Barrington. In a Letter to the Honourable Mr. Justice Blackstone. In: Archaeologia, Bd. 5, Januar 1779, S. 416–428.
- Bartrum/Turner 2010.** Giulia Bartrum, Simon Turner: Wenceslaus Hollar II (The New Hollstein Dutch & Flemish Etchings, Engravings and Woodcuts 1450–1700 8). Ouderkerk aan den IJssel 2010.
- Bassermann-Jordan 1905.** Ernst Bassermann-Jordan: Die Geschichte der Räderuhr. Frankfurt a.M. 1905.
- Bassermann-Jordan 1914.** Ernst Bassermann-Jordan: Uhren. Ein Handbuch für Sammler und Liebhaber. Berlin 1914.
- Bassermann-Jordan 1924a.** Ernst Bassermann-Jordan: Ein Bisam-Apfel aus Peter Henleins Zeit. In: Die Uhrmacher-Woche 24, 1924, S. 301–302.
- Bassermann-Jordan 1924b.** Ernst von Bassermann-Jordan: Ein zweiter Bisam-Apfel aus Peter Henleins Zeit. In: Die Uhrmacher-Woche 44, 1924, S. 627–628.
- Bassermann-Jordan 1926.** Ernst von Bassermann-Jordan: Alte Uhren und ihre Meister. Leipzig 1926.
- Bassermann-Jordan 1927.** Ernst von Bassermann-Jordan: Die Standuhr Philipps des Guten von Burgund. Leipzig 1927.
- Bassermann-Jordan/Bertele 1961.** Ernst von Bassermann-Jordan, Hans von Bertele: Uhren: Ein Handbuch für Sammler und Liebhaber (Bibliothek für Kunst- und Antiquitätenfreunde 7). 4. Aufl. Braunschweig 1961.
- Bayerl 1978.** Günter Bayerl: Technische Intelligenz im Zeitalter der Renaissance. In: Technikgeschichte 45/4, 1978, S. 336–353.
- Bayerl 2013.** Günter Bayerl: Technik in Mittelalter und Früher Neuzeit. Stuttgart 2013.

- Beck 1959.** Alfred Beck: Weder echt noch Fälschung? Ein Beitrag zur Betrachtung der sogenannten Burgunder Uhr. In: Die Uhr. Fachzeitschrift für die Uhren-, Schmuck- u. Silberwarenwirtschaft 3, 1959, S. 20-22.
- Beckmann 1786.** Johann Beckmann: Beyträge zur Geschichte der Erfindungen, Bd. 1. Leipzig 1786.
- Bedini 1980.** Silvio A. Bedini: Die mechanische Uhr und die wissenschaftliche Revolution. In: Die Welt als Uhr. Deutsche Uhren und Automaten 1550-1650. Bearb. von Klaus Maurice, Otto Mayr. Ausst.Kat. Bayerisches Nationalmuseum. München 1980, S. 21-29.
- Beer 1996.** Helmut Beer: Das unsterbliche Herz - Filmaufnahmen 1938 in Nürnberg. In: Nürnberg Archiv 1996, Blatt N 02242.
- Beer 2005.** Helmut Beer: Nürnberger Erinnerungen. Die Stadt vor der Zerstörung in Farbfotografien (Nürnberger Erinnerungen 14). 2. Aufl. Nürnberg 2005.
- Beiträge zur Astronomiegeschichte 2006.** Beiträge zur Astronomiegeschichte 8. Hrsg. von Wolfgang R. Dick, Jürgen Hamel. Thun 2006.
- Berenzi 1907.** Angelo Berenzi: Gli antichi orologi pubblici e Comino di Pontevico. Cremona 1907.
- Beyerstedt 1999.** Horst Dieter Beyerstedt: Artikel „Henlein“. In: Stadtlexikon Nürnberg. Hrsg. von Rudolf Endres, Michael Diefenbacher. Nürnberg 1999, S. 437-438.
- Böckler 1673.** Georg Andreas Böckler: Theatrum Machinarum Novi. Nürnberg 1673.
- Bon 2012.** Silvia Bon: Morporgo, Elio. In: Dizionario Biografico degli Italiani, Bd. 77. Rom 2012.
- Bräunlein 1992.** Peter J. Bräunlein: Ritter, Seefahrer, Erfinder, Kosmograph, Globusmacher, Instrumentenbauer ... Zum populären Behaim-Bild des 19. und 20. Jahrhunderts. In: Focus Behaim Globus. Hrsg. von Johannes Willers. Ausst.Kat. Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. 2 Bde. Nürnberg 1992.
- Britten 1904.** Frederick James Britten: Old Clocks and Watches & their Makers. 2. Aufl. London 1904.
- Brusa 2005.** Giuseppe Brusa: Il tempo e l'orologio. In: La misura del tempo. l'antico splendore dell'orologeria italiana dal XV al XVIII secolo. Bearb. von Giuseppe Brusa. Ausst.Kat. Castello del Buonconsiglio. Trient 2005, S. 89-109.
- Burger 1972.** Helene Burger: Nürnberger Totengeläutbücher III. St. Sebald. 1517-1572. Neustadt a. d. Aisch 1972.
- Busch 1821.** Gabriel Christoph Benjamin Busch: Handbuch der Erfindungen, Bd. 11 (Buchstaben R-S). 4., umgearb. u. sehr verm. Aufl. Eisenach 1821.
- Cardinal 1984.** Catherine Cardinal: Uhren in Geschichte, Kunst und Wissenschaft. Meisterwerke des Internationalen Uhrenmuseums in La Chaux-de-Fonds, Schweiz. Lausanne 1984.
- Cardinal/Mercier 1993.** Catherine Cardinal, François Mercier: Musées d'horlogerie: La Chaux-de-Fonds, Le Locle. Zürich 1993.
- Cardinal 1998.** Catherine Cardinal: Trésors d'horlogerie - Le temps et sa mesure du Moyen Age à la Renaissance. Avignon 1998.
- Cardinal/Piguet 2002.** Catherine Cardinal, Jean-Michel Piguet: Auswahlkatalog: Institut L'Homme et le Temps et Musée International d'Horlogerie. La Chaux-de-Fonds 2002.
- Catalogue de l'horlogerie 1989.** Catalogue de l'horlogerie et des instruments de précision - Du début du XVIe au milieu du XVIIe siècle. Sammlungskatalog Musée National de la Renaissance, Château d'Ecouen. Bearb. von Adolphe Chapiro, Chantal Meslin-Perrier und Anthony Turner. Paris 1989.
- Celtis/Fink 2000.** Konrad Celtis, Gerhard Fink: „Norimberga“: Ein Büchlein über Ursprung, Lage, Einrichtungen und Gesittung Nürnbergs, vollendet um das Jahr 1500, gedruckt vorgelegt 1502. Nürnberg 2000.
- Chapiro 1991.** Adolphe Chapiro: La montre française. du XVIe siècle jusqu'à 1900. Paris 1991.
- Chapuis 1954.** Alfred Chapuis: De Horologii In Arte. L'horloge et la Montre à travers les Ages, d'après les Documents du Temps. Lausanne 1954.
- Clutton/Daniels 1980.** Cecil Clutton, George Daniels: Clocks and Watches in the Collection of the Worshipful Company of Clockmakers. London 1980.

Collection des Ordonnances 1892. Collection des Ordonnances des Rois de France. Catalogue des actes de François I^{er} 5. Hrsg. von der Académie des Sciences Morales et Politiques. Paris 1892.

Collections du Musée 1974. Collections du Musée International d'Horlogerie La Chaux-de-Fonds, Suisse. Une sélection parmi 3100 objets. Ausst.Kat. Musée International d'Horlogerie. La Chaux-de-Fonds 1974.

Defossez 1956. Léopold Defossez: A propos de l'origine de la montre. In: Journal Suisse d'Horlogerie, März/April 1956, S. 175–180.

Deneke 1956. Gertie Deneke: Johann Hoffmann – Ein Beitrag zur Geschichte des Buch- und Kunsthandels in Nürnberg. In: Archiv für Geschichte des Buchwesens 1, 1956, S. 337–364.

Deußer 2012. Karlheinz Deußer: Temporaluhren: Die Suche nach mechanischen Uhren, die mit Temporalstunden liefen. In: Jahresschrift der deutschen Gesellschaft für Chronometrie 51, 2012, S. 143–160.

Die Welt als Uhr 1980. Die Welt als Uhr. Deutsche Uhren und Automaten 1550–1650. Bearb. von Klaus Maurice, Otto Mayr. Ausst.Kat. Bayerisches Nationalmuseum. München 1980.

Dohrn-van Rossum 1992. Gerhard Dohrn-van Rossum: Die Geschichte der Stunde. Uhren und moderne Zeitordnung. München 1992.

Dohrn-van Rossum 2005. Gerhard Dohrn-van Rossum: Novitates-Inventores. Die „Erfindung der Erfinder“ im Spätmittelalter. In: Tradition, Innovation, Invention. Hrsg. von Hans-Joachim Schmidt. Berlin 2005, S. 27–49.

Dohrn-van Rossum/Popplow 2011. Gerhard Dohrn-van Rossum, Marcus Popplow: Uhr, Uhrmacher. In: Enzyklopädie der Neuzeit. Bd. 13: Subsistenzwirtschaft-Vasall. Stuttgart 2011, Sp. 887–896.

Donndorff 1817. Johann August Donndorff: Geschichte der Erfindungen in allen Theilen der Wissenschaften und Künste von den ältesten bis auf die gegenwärtige Zeit, Bd. 4. Quedlinburg, Leipzig 1817.

Doppelmayr 1730. Johann Gabriel Doppelmayr: Historische Nachricht Von den Nürnbergschen Mathematicis und Künstlern. Nürnberg 1730.

Edwardes 1965. Ernest L. Edwardes: Old weight-driven chamber clocks. 1350–1850. Bd. 1: Weight-driven Chamber Clocks of the Middle Ages and the Renaissance. Altrincham 1965.

Elizabeth I 2013. Elizabeth I & her People. Bearb. von Tarnya Cooper. Ausst.Kat. National Portrait Gallery. London 2013.

Engelmann 1927. Max Engelmann: Die Burgunder Federzuguhr um 1430, Halle/Saale 1927.

Erlanger 1985. Herbert Erlanger: Nürnberger Medaillen 1806–1981. Die „metallene Chronik“ der ehemaligen Reichsstadt im Zeitalter industrieller Kultur. Wissenschaftliche Beibände zum Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums. Nürnberg 1985.

Eser 2002. Thomas Eser: Que dizen de Nürumberga. Wahrnehmung und Wertschätzung des Produktionsortes Nürnberg. In: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 2002, S. 29–48.

Feldhaus 1914. Franz Maria Feldhaus: Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker. Ein Handbuch für Archäologen und Historiker, Museen und Sammler, Kunsthändler und Antiquare. Leipzig, Berlin 1914.

Feldhaus 1933. Franz Maria Feldhaus: Die schlagende Taschenuhr. Eine Entdeckung zur Kulturgeschichte Nürnbergs. In: Fränkischer Kurier 252, 09.11.1933.

Flechon 2011. Dominique Flechon: The mastery of time. A history of timekeeping, from the sundial to the wristwatch: discoveries, inventions and advances in master watchmaking. Paris 2011.

Focus Behaim Globus 1992. Focus Behaim Globus. Hrsg. von Johannes Willers. Ausst.Kat. Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. 2 Bde. Nürnberg 1992.

Fowler/Trenschel/Wall 1999. Ian Fowler, Hans-Peter Trenschel, Frauke van der Wall: Uhren aus fünf Jahrhunderten. Aus den Sammlungen des Mainfränkischen Museums Würzburg. Würzburg 1999.

Frauberger 1913. N. R. Fränkel's Uhrensammlung. Hrsg. von Heinrich Frauberger. Düsseldorf 1913.

Friedrich 1888. Carl Friedrich: Die Marfels'sche Uhrensammlung. In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 12, 1888, in mehreren Teilen seit H. 2, S. 9–11.

- Fries 1923.** Walter Fries: Henlein. In: Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart, Bd. 16. Leipzig 1923, S. 389.
- Frischholz 1942.** Gustav Frischholz: Zum Gedächtnis Peter Henlein's. In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, S. 165–171.
- Frisius 1530.** Gemma Rainer Frisius: De Principiis Astronomiae & Cosmographiae, Deque usu Globi ab eodem ed. Item de orbis divisione, & Insulis, rebusque nuper inventis. Löwen, Antwerpen 1530.
- Frommer 2009.** Hartmut Frommer: [Rezension von Maren Winters Stundensammler]. In: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg 96, 2009, S. 358–361.
- Gaab 2006.** Hans Gaab: Die große Nürnbergsche Uhr. In: Beiträge zur Astronomiegeschichte. Hrsg. von Wolfgang R. Dick, Jürgen Hamel. Thun 2006, S. 43–90.
- Gabriel 2004.** Theresia Gabriel: Uhr-Werke. Kostbare Uhren des 16. und 17. Jahrhunderts aus der Esterhazy-Schatzkammer auf Burg Forchtenstein. Eisenstadt 2004.
- Gahtan/Thomas 2001.** Maia Wellington Gahtan, George Thomas: Philip Melanchthon's Watch Dated 1530. In: *Antiquarian Horology* 26, 2001, S. 377–388.
- Germanisches Nationalmuseum 1930.** Germanisches Nationalmuseum. Führer durch die Sammlungen. Hrsg. von der Direktion des Germanischen Nationalmuseums. Nürnberg 1930.
- Germanisches Nationalmuseum 1944.** Germanisches Nationalmuseum Jahresbericht, 90. Hrsg. von der Direktion des Germanischen Nationalmuseums. Nürnberg 1944.
- Görgens/Pfeiffer-Belli 1997.** B. Görgens und Christian Pfeiffer-Belli: Symbole der Vergänglichkeit. In: *Klassik Uhren. Journal für Freunde klassischer Zeitmesser*, H. 6/97 (Dezember 1997/Januar 1998), S. 40–53.
- Goldene Pracht 2012.** Goldene Pracht. Mittelalterliche Schatzkunst in Westfalen. Bearb. von Gerd Althoff. Ausst. Kat. LWL-Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Münster, Kathedrale St. Paulus Münster. München 2012.
- Gouk 1988.** Penelope Gouk: The Ivory Sundials of Nuremberg 1500-1700. Whipple Museum of the History of Science. Cambridge 1988.
- Grieb 2007.** Manfred H. Grieb: Register, Glossar (Bildende Künstler, Kunsthandwerker, Gelehrte, Sammler, Kulturschaffende und Mäzene vom 12. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts 4). München 2007.
- Groiss 1980.** Eva Groiss: Das Augsburger Uhrmacher-Handwerk. In: *Die Welt als Uhr. Deutsche Uhren und Automaten 1550–1650*. Bearb. von Klaus Maurice, Otto Mayr. Ausst. Kat. Bayerisches Nationalmuseum. München 1980, S. 63–89.
- Gruner 1999.** Gerhard Gruner: Nürnberg in Jahreszahlen. Nürnberg 1999.
- Gümbel 1921.** Albert Gümbel: Zur Lebensgeschichte Peter Henleins, des Erfinders der Taschenuhr. In: *Das Bayerland* 32, 1921 (Nr. 20), S. 332–335.
- Gümbel 1924.** Albert Gümbel: Peter Henlein der Erfinder der Taschenuhren. Halle/Saale 1924.
- Guckenheimer 1924.** Gertie Guckenheimer: Johann Hoffmann und der Ausklang des Nürnberger Flugblattverlags – Ein Beitrag zur Geschichte des Buch- und Kunsthandels in Nürnberg. Diss. Erlangen 1924.
- Hampe 1904.** Theodor Hampe: Nürnberger Ratsverlässe über Kunst und Künstler im Zeitalter der Spätgotik und Renaissance (Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Neuzeit 12). Leipzig, Wien 1904.
- Hannover – Führer durch das Kestner Museum 1904.** Hrsg. von der Direktion des Kestner Museums. Hannover 1904.
- Harlan 1913.** Walter Harlan: Das Nürnbergisch Ei. Tragödie in 4 Akten. Berlin 1913.
- Heilige und Hasen 2008.** Heilige und Hasen. Bücher-schätze der Dürerzeit. Bearb. von Thomas Eser, Anja Grebe. Ausst. Kat. Germanisches Nationalmuseum. Nürnberg 2008.
- Hein/Schardin 1983.** Jörg Hein, Joachim Schardin: Eine horizontale Tischuhr von Jacob Zech, Prag 1527: Eine Neuerwerbung des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons Dresden. In: *Alte Uhren. Zeitmessgeräte, wissenschaftliche Instrumente und Automaten* 4, 1983, S. 354–364.

Helmuth-Kienzle-Uhrenmuseum 1984. Uhrensammlung. Helmuth-Kienzle-Uhrenmuseum. Hrsg. von der Direktion des Uhrenmuseums, Zürich 1984.

Holiński 1963. Alfred Holiński: Jacob Zech and a Royal Fusee Clock. In: *The Connoisseur* 152, 1963, S. 183–187.

Huber/Mackenstien 2005. Bernhard J. Huber, Hans R. Mackenstien: Das Männleinlaufen an der Frauenkirche in Nürnberg und seine Geschichte. In: *Jahresschrift der deutschen Gesellschaft für Chronometrie* 44, 2005, S. 127–160.

Johnston 1999. William R. Johnston: William and Henry Walters, the reticent collectors. Baltimore 1999.

Katalog der historischen Uhrenaussstellung 1905.

Katalog der historischen Uhrenaussstellung Nürnberg. Bearb. von Richard Hammer. Nürnberg 1905.

Kammel 2012. Frank Matthias Kammel: Handwerkerstolz. Bildwerke als Spiegel ständischen Selbstbewusstseins. In: *Kulturgut*, H. 32, 2012, S. 3.

Kathke 1997. Petra Kathke: Porträt und Accessoire. Eine Bildnisform im 16. Jahrhundert. Berlin 1997.

Kern 2010. Ralf Kern: Wissenschaftliche Instrumente in ihrer Zeit. Bd. 1: Vom Astrolab zum mathematischen Besteck. Köln 2010.

Kohlhaußen 1968. Heinrich Kohlhaußen: Nürnberger Goldschmiedekunst des Mittelalters und der Dürerzeit. 1240 bis 1540. Berlin 1968.

Kranz 2004. Annette Kranz: Christoph Amberger. Bildnismaler zu Augsburg. Regensburg 2004.

Krieg 1987. Helmut Krieg: Aus der Uhrzeit. Die Uhrensammlung des Museums für Angewandte Kunst und des Kölnischen Stadtmuseums. Mit Beiträgen von Gerhard Dietrich u.a. Köln 1987.

Kunz 1895. George Frederick Kunz: Early Artistic Watches. In: *The monthly Illustrator* 11, 1895, S. 313–320.

La misura del tempo 2005. La misura del tempo. L'antico splendore dell'orologeria italiana dal XV al XVIII secolo. Bearb. von Giuseppe Brusa. Ausst.Kat. Castello del Buonconsiglio. Trient 2005.

Lauts 1966. Jan Lauts: Katalog alte Meister bis 1800. Staatliche Kunsthalle Karlsruhe. Karlsruhe 1966.

Leber 1877. Maximilian von Leber: Notice sur l'horloge gothique construite vers 1430 pour Philippe III, dit le Bon, duc de Bourgogne. Wien 1877.

Leeflang/Leesberg 2008. Huigen Leeflang, Marjolein Leesberg: Johannes Stradanus I – III (The New Hollstein Dutch & Flemish Etchings, Engravings and Woodcuts 1450–1700, Bd. 19). Ouderkerk aan den IJssel 2008.

Leopold/Vincent 2000. Jan H. Leopold, Clare Vincent: An Extravagant Jewel – The George Watch. In: *Metropolitan Museum Journal*, 35, 2000, S. 7 und S. 137–149.

Leopold 2002. Jan H. Leopold: Some early Clocks from Nuremberg. In: *Antiquarian Horology* 26, 2001, S. 505–526.

Leopold 2003. Jan H. Leopold: Alamanus re-examined. In: *Antiquarian Horology* 27, 2002, S. 665–672.

Leopold 2005. Jan H. Leopold: Orologi italiani nel manoscritto Almanus. In: *La misura del tempo. L'antico splendore dell'orologeria italiana dal XV al XVIII secolo*. Bearb. von Giuseppe Brusa. Ausst.Kat. Castello del Buonconsiglio. Trient 2005, S. 118–127.

Lloyd 1958. Herbert Alan Lloyd: Some Outstanding Clocks Over Seven Hundred Years 1250–1950. London 1958.

Llyod 1959. Herbert Alan Lloyd: The Burgundy Clock. In: *Antiquarian Horology*, September 1959, S. 235–236.

Löcher 1997. Kurt Löcher: Die Gemälde des 16. Jahrhunderts. Bestandskatalog des Germanischen Nationalmuseums. Nürnberg 1997.

Löcher 2002. Kurt Löcher: Hans Mielich 1516–1573. Bildnismaler in München (Kunstwissenschaftliche Studien 100). München 2002.

Lochner 1859. Georg Wolfgang Karl Lochner: Briefe der Felicitas Grundherrin, Klosterfrau zu St. Klara in Nürnberg, zwischen 1509 und 1529. In: *Historisch-politische Blätter für das katholische Deutschland* 44, 1859, S. 378–395, 441–469.

Lochner/Neudörfer 1875. Georg Wolfgang Karl Lochner, Johann Neudörfer: Des Johann Neudörfer Schreib- und Rechenmeisters zu Nürnberg. Nachrichten von Künstlern und Werkleuten daselbst aus dem Jahre 1547. Wien 1875.

Loeske 1905. Leopold Loeske: Peter Henlein. In: *Deutsche Uhrmacher-Zeitung* 29, 1905, S. 194–205.

- Lübke 1958.** Anton Lübke: Die Uhr. Düsseldorf 1958.
- Lunardi 1974.** Heinrich Lunardi: 900 Jahre Nürnberg. 600 Jahre Nürnberger Uhren. Wien 1974.
- Luther 1883-2009.** Martin Luther: D. Martin Luthers Werke. Kritische Gesamtausgabe. Weimar 1883-2009.
- Maryatt 1938.** Howard Maryatt: Watches. o.O. 1938.
- Maurice 1968.** Klaus Maurice: Von Uhren und Automaten. Das Messen der Zeit. München 1968.
- Maurice 1976.** Klaus Maurice: Die deutsche Räderuhr. Zur Kunst und Technik des mechanischen Zeitmessers im deutschen Sprachraum. 2 Bde. München 1976.
- Mayer 1842.** Mauritius Maximilian Mayer: Wie heißt der Erfinder der Sackuhren? In: Der Nürnberger Geschicht-, Kunst- und Alterthumsfreund 1, 1842, S. 177-179.
- Mechanik aus der Wunderkammer 1996.** Mechanik aus der Wunderkammer. Die Vorläufer der Computer. Bearb. von Peter Frieß, Eva Langenstein. Ausst.Kat. Deutsches Museum Bonn. München 1996.
- Mela 1512.** Pomponius Mela: Cosmographia Pomponij Mele Authoris nitidissimi Tribus Libris digesta. Nürnberg 1512.
- Mende 1979.** Matthias Mende: Das alte Nürnberger Rathaus. Baugeschichte und Ausstattung des großen Saals und der Ratsstube. Bd. 1. Nürnberg 1979.
- Mende 2013.** Ursula Mende: Die mittelalterlichen Bronzen im Germanischen Nationalmuseum. Bestandskatalog. Nürnberg 2013.
- Mesnage 1955.** Pierre Mesnage: Catalogue Musées de Besançon - Collections d'horlogerie. Bestandskatalog. Besançon 1955.
- Meyer 2009.** Carla Meyer: Die Stadt als Thema. Nürnbergs Entdeckung in Texten um 1500 (Mittelalter-Forschungen 26). Ostfildern 2009.
- Mitman 1926.** Carl W. Mitman: The Story of Time-keeping. In: The Scientific Monthly 22, 1926, S. 424-427.
- Mohrmann 1992.** Ruth E. Mohrmann: Zwischen Amulett und Talisman. Bisamäpfel als Standesabzeichen. In: Symbole des Alltags 1992, S. 497-516.
- Morgan 1849.** Charles Octavius Swinnerton Morgan: Observations on the History and Progress of the Art of Watchmaking, from the earliest Period to modern Times: in a Letter from Octavius Morgan, Esq., M.P., F.S.A., to Sir Henry Ellis, K.H., Secretary. In: Archaeologia: or Miscellaneous tracts relating to Antiquity 33, 1849, S. 84-100.
- Morpurgo 1950.** Enrico Morpurgo: Dizionario degli orologiai italiani. 1300-1880. Rom 1950.
- Morpurgo 1951.** Enrico Morpurgo: Wer erfand die Taschenuhr? Einladung zu einer Klärung. In: Der Uhrmacher 12, 1951, S. 464.
- Morpurgo 1952.** Enrico Morpurgo: Gli sviluppi di una polemica: L'orologio da petto prima del Henlein. Estratto da „La Clessidra“ 8, August 1952. Rom 1952.
- Morpurgo 1954.** Enrico Morpurgo: L'origine dell'orologio tascabile. Rom 1954.
- Morpurgo 1969.** Enrico Morpurgo: Orologi contraffatti e orologi falsi. Imitations and False clocks. Gefälschte und umgearbeitete Uhren. Rom 1969.
- Morpurgo [um 1975].** Enrico Morpurgo: Kostbare Uhren vom 16. bis 19. Jahrhundert. Mit einer historischen Einführung in die italienische Uhrmacherei. Mailand [um 1975].
- Mraz 1980.** Gottfried Mraz: Die Rolle der Uhrwerke in der kaiserlichen Türkenverehrung im 16. Jahrhundert. In: Die Welt als Uhr. Deutsche Uhren und Automaten 1550-1650. Bearb. von Klaus Maurice, Otto Mayr. Ausst.Kat. Bayerisches Nationalmuseum. München 1980, S. 39-54.
- Muck 1879.** Georg Muck: Geschichte von Kloster Heilsbronn. Von der Urzeit bis zur Neuzeit. 3 Bde. Nördlingen 1879.
- Müller 1844.** Adalbert Müller: Donaustauf und Walhalla. 6. Aufl. Regensburg 1844.
- Müller 1979.** Heinrich Müller: Gewehre, Pistolen, Revolver. Stuttgart 1979.
- Müllner/Diefenbacher 2003.** Johannes Müllner, Michael Diefenbacher: Die Annalen der Reichsstadt Nürnberg von 1623. III: 1470-1544. Nürnberg 2003.
- Mundhenk 2005.** Christine Mundhenk: Melanchthons Briefwechsel. T6: Texte 1395-1683 (1534-1535) (Melanchthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe T6). Stuttgart - Bad Cannstadt 2005.

- Noeldechen 1891.** Wilhelm Noeldechen: Peter Hele, der Erfinder der Taschenuhren. Eine Erzählung für die Jugend und das Volk. Altenburg 1891 [mit späteren Auflagen].
- Osterhausen 2003a.** Fritz von Osterhausen: Der Uhrenhändler und -sammler Carl Marfels – Teil 1. In: *Klassik-Uhren* 3, 2003, S. 14–31.
- Osterhausen 2003b.** Fritz von Osterhausen: Der Uhrenhändler und -Sammler Carl Marfels – Teil 2. In: *Klassik-Uhren* 4, 2003, S. 12–21.
- Padova 2013.** Thomas de Padova: Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit. München 2013.
- Pavel 2003.** Heinrich Pavel: Anmerkungen zum Stack-freed. In: *Jahresschrift der deutschen Gesellschaft für Chronometrie* 42, 2003, S. 65–85.
- Pippa 1966.** Luigi Pippa: Meisterwerke der Uhrmacherkunst. Mailand 1966.
- Pirckheimer/Reicke 1940.** Willibald Pirckheimer, Emil Reicke: Willibald Pirckheimers Briefwechsel (Humanistenbriefe 4). München 1940.
- Plath 1970.** Helmuth Plath: Stadtgeschichtliche Abteilung (Abteilungskataloge des Historischen Museums am Hohen Ufer, Hannover 1). Hannover 1970.
- Pohl 1967.** Horst Pohl: Das Rechnungsbuch des Nürnberger Großkaufmanns Hans Praun von 1471 bis 1478. In: *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg* 55, 1967, S. 77–136.
- Popplow 2006.** Marcus Popplow: Erfindung. In: *Enzyklopädie der Neuzeit*. Bd. 3: *Dynastie-Freundschaftslinien*. Stuttgart 2006, Sp. 435–440.
- Prints and the Pursuit 2011.** *Prints and the Pursuit of Knowledge in Early modern Europe*. Hrsg. von Susan Dackerman. Ausst.Kat. Harvard Art Museums. New Haven, London 2011.
- Raab 1884–86.** Jakob Raab: Die älteste Räderuhr Nürnbergs. In: *Mitteilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum* 1, Nürnberg 1884–86.
- Regiomontanus 1474.** Johannes Regiomontanus: Kalender. Nürnberg 1474.
- Reiter 2012.** Silke Reiter: Erasmus Hornick. Ein Goldschmied, Radierer und Zeichner des 16. Jahrhunderts. Regensburg 2012.
- Reuleaux 1877.** Franz Reuleaux: Briefe aus Philadelphia. Vom Verf. durchges. und durch Zusätze verm. Ausg. Braunschweig 1877.
- Rodenberg 2014.** Eric C. Rodenberg: Intricate pomander clock may be first pocket watch. In: *Antique Week. The Weekly Antique Auction & Collecting Newspaper* 46, Nr. 2326, 2014, S. 1, 3.
- Rongstock 2013.** Richard Rongstock: „Aus Nürnberg über die ganze Welt“ – Veit Harlans Spielfilm „Das unsterbliche Herz“ und seine Darstellung Nürnbergs in der Zeit der Renaissance. In: *Antike – Bilder – Welt*, S. 163–178.
- Roth 1800.** Johann Ferdinand Roth: Geschichte des Nürnbergischen Handels. Ein Versuch. Leipzig 1800.
- Roth 1808.** Johann Ferdinand Roth: Von den Nürnberger Eierlein. In: *Der neue teutsche Merkur*, 1808, 2, S. 261–267.
- Sandberg Watch Collection 2001.** The Sandberg Watch Collection [...]. Hrsg. von Antiquorum Auctioneers. Genf 2001.
- Saunier/Speckhart 1903.** Claudius Saunier, Gustav Speckhart: Die Geschichte der Zeitmeßkunst von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart ; Mit vielen Abb. von Claudius Saunier. Ins Deutsche übers. u. neu bearb. von Gustav Speckhart. Bautzen 1903.
- Schardin 1983/1989.** Joachim Schardin: Kunst- & Automatenuhren. Katalog der Großuhrensammlung, Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden Zwinger. 1. Aufl. Dresden 1983, Dresden 1989.
- Schätze aus dem Uhrenmuseum 2010.** Schätze aus dem Uhrenmuseum Beyer Zürich. *Treasures from the Beyer Zurich clock and watch museum*. Bearb. von Dominique Flechon. Ausst.Kat. Uhrenmuseum Beyer Zürich. Genf 2010.
- Schindler 2013.** Thomas Schindler: Kloben. In: *Werkzeuge der Frühneuzeit im Germanischen Nationalmuseum. Bestandskatalog*. Nürnberg 2013. S. 166–171.
- Schirek 1890.** Carl W. Schirek: Die Uhr in kulturgeschichtlicher und kunstgewerblicher Beziehung. Brünn 1890.
- Schmidt 1942.** Karl Schmidt: Zur Erinnerung an des 400. Todesjahr Peter Henleins. In: *Deutsche Uhrmacher-Zeitung* 66, 1942, S. 49–50.

- Schommers 2014.** Annette Schommers: Der Kunstschrank Herzog Maximilians I. von Bayern für den Kaiser von China. In: Wunderwelt. Der Pommersche Kunstschrank. Hrsg. von Christoph Emmendorffer, Christof Trepesch. Ausst.Kat. Maximilianmuseum Augsburg. Berlin 2014, S. 96–115.
- Schultheiß 1942.** Werner Schultheiß: Die „Peter-Henlein-Feier und -Gedensschau Nürnberg 1942“. In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 66, 1942, S. 205–208.
- Schultheiß 1969.** Werner Schultheiß: Henlein, Peter. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 8. Berlin 1969, S. 534–535.
- Schultz 1898/99.** Wilhelm Schultz: Die Uhrenaussstellung in der Urania. In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung Jg. 22: S. 472-474, 498-499, 522–523, 579; Jg. 23: S. 112, 164–165, 194, 249.
- Seling/Singer 2007.** Helmut Seling, Stephanie Singer: Die Augsburger Gold- und Silberschmiede 1529 – 1868: Meister, Marken, Werke. Erheblich erw. und überarb. Neuauf. von Helmut Selig. München 2007.
- Singer 2005.** Julie Singer: L'horlogerie et la mécanique de l'allégorie chez Jean Froissart. In: Médiévaux 49, Herbst 2005, S. 155–172.
- Smollich 1983.** Renate Smollich: Der Bisamapfel in Kunst und Wissenschaft (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie 21). Stuttgart 1983.
- Sonntag 1989.** Stefan Sonntag: Sammlung Herbert J. Erlanger Nürnberg: Münzen, Marken und Medaillen von Nürnberg ; Medaillen der Universität Altdorf ; 2/3 Taler mit Gegenstempeln des Fränkischen Kreises ; Münzen und Medaillen in fremdem Auftrag, von Nürnberger Münzmeistern, Stempelschneidern und Medailleuren. Zürich 1989.
- Speckhart 1890.** Gustav Speckhart: Peter Henlein, der Erfinder der Taschenuhr. Fachgeschichtliche Abhandlung. Nürnberg 1890.
- Speckhart 1896.** Gustav Speckhart: War der Nürnberger Schlosser Peter Hele der Erfinder der Taschenuhren? In: Antiquitäten-Zeitung. Zentral-Organ für Sammelwesen, Versteigerungen und Altertumskunde Jg. 4, H. 1–23, 1896, S. 10, 17, 25–26, 41–42, 146, 154, 162, 170, 178.
- Speitkamp 2010.** Winfried Speitkamp: Ohrfeige, Duell und Ehrenmord. Eine Geschichte der Ehre. Stuttgart 2010.
- Spilling 1984.** Herrad Spilling: Die Handschriften der Staats- und Stadtbibliothek Augsburg 2° Cod 101–250 (Staats- und Stadtbibliothek Augsburg: Handschriftenkataloge der Staats- und Stadtbibliothek Augsburg 3). Wiesbaden 1984.
- Spindler 1839.** Carl Spindler: Der Nürnberger Sophokles. In: Morgenblatt für gebildete Leser 33, 1839, S. 2–3, 5–6, 11–12, 14–15, 17–18, 22–23 [Fortsetzungsnovelle in sechs Teilen].
- Stäckel 1889.** Reinhold Stäckel: Die Marfels'sche Uhren-Sammlung. Umfassend interessante Taschenuhren seit Erfindung derselben. Frankfurt a. M. 1889.
- Starsy 1985.** Peter Starsy: Ein Brief von Kaspar Schöneich an Peter Henlein. In: Uhren und Schmuck. VVB Musikinstrumente und Kulturwaren/VEB Uhrenkombinat Ruhla 22, 1985, S. 23–26, 54–56.
- Staudacher 2013.** Fritz Staudacher: Jost Bürgi, Kepler und der Kaiser. Uhrmacher, Instrumentenbauer, Astronom, Mathematiker 1552–1632. Zürich 2013.
- Ständebuch 2009.** Hans Sachs und Jost Amman. Das Ständebuch. Hrsg. von Hans Blosen, Per Bærentzen und Harald Pors. 2 Bde. Aarhus 2009.
- Stetten 1779.** Paul von Stetten: Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichs-Stadt Augsburg verfaßt von Paul von Stetten dem jüngern. Augsburg 1779.
- Stetten 1788.** Paul von Stetten: Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichs-Stadt Augsburg. Zweiter Theil oder Nachtrag verfaßt von Paul von Stetten dem jüngeren. Augsburg 1788.
- Stillfried-Alcantara 1877.** Rudolf Maria Bernhard von Stillfried-Alcantara: Kloster Heilsbronn. Ein Beitrag zu den Hohenzollerischen Forschungen. Berlin 1877.
- Stöhr 1921.** Rudolf Stöhr: Über den Fälscher Albrecht in Nürnberg. In: Mitteilungen des Museen-Verbandes, 1921, Nr. 474, <http://www.ifskb.de/node/292> [24. 10.2014].
- Stolberg 1989.** Lukas Stolberg: Wecker mit Steinschloß, Pulverdampf und Kerze. In: Alte Uhren und moderne Zeitmessung 12, 1989, H. 4, S. 9–15.

Strohmayer 2011. Wolfgang Strohmayer: Arnault de Zwolle. Frühe Begegnung mit der universalen Lehre. Tetenhusen 2011.

Stromer 1988. Wolfgang von Stromer: Apparate und Maschinen von Metallgewerben in Mittelalter und Frühneuzeit. In: *Handwerk und Sachkultur im Spätmittelalter*. Internationaler Kongress Krems an der Donau 7. bis 10. Oktober 1986. Wien 1988, S. 127–149.

Symbole des Alltags 1992. Symbole des Alltags, Alltag der Symbole. Festschrift für Harry Kühnel zum 65. Geburtstag. Hrsg. von Gertrud Blaschitz. Graz 1992.

Tait 1987. Hugh Tait: The Stackfreed. With technical descriptions by P. G. Coole, revised by David Thompson (Cat. of Watches in the British Museum 1). London 1987.

Tebbe/Timann/Eser 2007. Nürnberger Goldschmiedekunst 1541–1868. Bd. 1: Meister, Werke, Marken. Bearb. von Karin Tebbe, Ursula Timann, Thomas Eser u.a. Nürnberg 2007.

Thompson 2007. David Thompson: Watches in the Ashmolean Museum. Oxford 2007.

Thorndike 1941. Lynn Thorndike: Invention of the mechanical clock about 1271 A.D. In: *Speculum* 16, 1941, S. 242–243.

Timann 2002. Ursula Timann: Goldschmiedearbeiten als diplomatische Geschenke. In: *Quasi Centrum Europae*. Europa kauft in Nürnberg. 1400–1800. Bearb. von Hermann Maué, Thomas Eser, Sven Hauschke, Jana Stolzenberger. Ausst. Kat. Germanisches Nationalmuseum. Nürnberg 2002, S. 216–239.

Trésors du Musée 1987. Trésors du Musée international d'horlogerie. Bearb. von Catherine Cardinal. Ausst. Kat. Musée international d'horlogerie, Bd. 8. Paris 1987.

Ungerer 1930. Théodore Ungerer: La prétendue Horloge de Table de Philippe le Bon, Duc de Bourgogne 1430. In: *L'Horloger*, November 1930.

Vavra 2012. Elisabeth Vavra: Ehe-Paar-Bilder. In: *Ritual, Images, and Daily Life: The Medieval Perspective*. Hrsg. von Gerhard Jaritz. Münster 2012, S. 139–162.

Vehmeyer 2004. Harry M. Vehmeyer: Clocks. Their origin and development 1320–1880. Gent 2004.

Virgilius 1499. Polydori Vergilii Vrbinatis: De Inventoribus Rerum Libri Tres. Venedig 1499.

Virgilius/Langley 1868. Polydori Virgilii de Rerum Inventoribus; translated into English by John Langley. New York 1868.

Virgilius/Tach 1537. Vergilius Polydorus: Von den Erfindern der Dyngen. Übersetzt von Markus Tach. Augsburg 1537.

Von Freeden 1972. Max H. von Freeden: Aus den Schätzen des Mainfränkischen Museums Würzburg. Würzburg 1972.

Willers 1981. Johannes Willers: Falsche Jubelfeier für Peter Henlein. In: *Nürnberg – Merian*. Das Monatsheft der Städte und Landschaften 34, 1981, S. 64–65.

Willers 1984. Johannes Willers: Der Nürnberger Uhrmacher Peter Henlein (ca. 1485–1542). In: *Fränkische Lebensbilder*. Neue Folge der Lebensläufe aus Franken 11, 1984, S. 80–90.

Winkler 1936–39. Friedrich Winkler: Die Zeichnungen Albrecht Dürers. 4 Bde. Berlin 1936–39.

Winter 2006. Maren Winter: Der Stundensammler. München 2006.

Zeitmesser 1989. Zeitmesser – Von der Sonnenuhr zum Räderwerk. Bearb. von Eva Marko und Lukas Stolberg. Ausst. Kat. Joanneum. Graz 1989.

Zinner 1939. Ernst Zinner: Die ältesten Räderuhren und modernen Sonnenuhren. Forschungen über den Ursprung der modernen Wissenschaft (Bericht der Naturforschenden Gesellschaft 28). Bamberg 1939.

Zinner 1953. Ernst Zinner: Peter Henlein und die Erfindung der Taschenuhr. In: *Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie* 4, 1953, S. 8–12.

Zinner 1956. Ernst Zinner: Deutsche und niederländische astronomische Instrumente des 11.–18. Jahrhunderts. München 1956.

Abbildungsnachweis

- Augsburg**, Staats- und Stadtbibliothek · Abb. 13
- Baltimore**, The Walters Art Museum
Abb. 55, 63, 66, 72, 75, 76
- Bamberg**, Staatsbibliothek · Abb. S. 93-99
- Berlin**, bpk (The Metropolitan Museum of Art, New York)
Abb. 64, 65
- Berlin**, bpk (RMN – Grand Palais, Paris)
Abb. 80 (Foto: Martine Beck-Coppola)
- Berlin**, Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, Berlin · Abb. 109, 110, 111, 112, 118
- Berlin**, Deutsches Historisches Museum · Abb. 127
(Foto: A. Psille)
- Berlin**, Kunstbibliothek – Staatliche Museen zu Berlin
Abb. 87, 88
- Berlin**, Kunstgewerbemuseum – Staatliche Museen zu Berlin · Abb. 70
- Braunschweig**, Herzog Anton Ulrich-Museum, Kunstmuseum des Landes Niedersachsen · Abb. 89
- Brüssel**, Bibliothèque Royale de Belgique · Abb. 14, 15
- Dresden**, Mathematisch-Physikalischer Salon, Staatliche Kunstsammlungen · Abb. 62
- Genf**, Patek Philippe Museum · Abb. 82, 83
- Glashütte**, Deutsches Uhrenmuseum Glashütte
Abb. 102, Abb. S. 204
- Hannover**, Historisches Museum · Abb. 5
- Hannover**, Museum August Kestner
Abb. 60 (Foto: Roland Schewe, GNM)
- Karlsruhe**, Staatliche Kunsthalle · Abb. 45, 54
- Köln**, Museum für Angewandte Kunst
Abb. 59 (Foto: Roland Schewe, GNM)
- Köln**, Rheinisches Bildarchiv Köln · Abb. 73
- La Chaux-de-Fonds**, Musée international d'Horlogerie
- London**, Science Museum · Abb. 47, 51
(Foto: Science & Society Picture Library)
- München**, Bayerische Staatsbibliothek · Abb. 99
- Nürnberg**, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.
Abb. 96, 105, 107, 108, 118
- Nürnberg**, Germanisches Nationalmuseum · Abb. 1, 2, 3
(nach Vorlage aus Saunier/Speckhart 1903, S. 236), 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 49, 52, 67, 75, 77, 78, 79, 87, 79, 84, 86, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 121 (außer Kat., Inv. MS 29, Kapsel 1421), 124, 125, 126, 128, 129, 130 (außer Kat., Materialslg. zu WI 1265)
- Nürnberg**, Staatsarchiv · Abb. 120, 123
- Nürnberg**, Stadtbibliothek · Abb. 93
- Privatbesitz**, Abb. 85 (Foto: Jürgen Ehrnt)
- Rom**, Archivio Fotografico dei Musei Capitolini
Abb. 43, 50
- Schwerin**, Landeshauptarchiv · Abb. 122
- Wien**, Kunsthistorisches Museum · Abb. 44, 53
- Winterthur**, Uhrensammlung Kellenberger
Abb. 58, 61, 68 (Fotos: Michael Lio)
- Wolfegg**, Fürstliche Kunstsammlungen · Abb. 74
- Würzburg**, Mainfränkisches Museum · Abb. 4
- Zürich**, Schweizerisches Landesmuseum · Abb. 69, 71
- Zürich**, Uhrenmuseum Beyer · Abb. 81

Wir danken den Leihgebern

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V., Nürnberg
Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, Berlin
Deutsches Historisches Museum, Berlin
Deutsches Uhrenmuseum Glashütte
Fürstliche Kunstsammlungen, Wolfegg
Herzog Anton Ulrich-Museum, Braunschweig
Historisches Museum, Hannover
Kunstabibliothek – Staatliche Museen zu Berlin
Kunstgewerbemuseum – Staatliche Museen zu Berlin
Kunsthistorisches Museum Wien
Landeshauptarchiv Schwerin
Mainfränkisches Museum, Würzburg
Mathematisch-Physikalischer Salon, Staatliche Kunstsammlungen, Dresden
Musée international d'Horlogerie, La Chaux-de-Fonds
Museum August Kestner, Hannover
Museum für Angewandte Kunst, Köln
Patek Philippe Museum, Genf
Staatliche Kunsthalle, Karlsruhe
Staatsarchiv Nürnberg
Staats- und Stadtbibliothek Augsburg
Stadtbibliothek Nürnberg
The Walters Art Museum, Baltimore
Uhrenmuseum Beyer, Zürich
Uhrensammlung Kellenberger, Winterthur
sowie Privatsammlern in Katar und Nürnberg

In der 1997 gegründeten Reihe „Kulturgeschichtliche Spaziergänge im Germanischen Nationalmuseum“ sind bisher erschienen

- Band 1** G. Ulrich Großmann: Architektur und Museum – Bauwerk und Sammlung. Das Germanische Nationalmuseum und seine Architektur. Ostfildern 1997. 112 S., 41 sw, 6 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-7757-0719-0.
- Band 2** Claus Pese: Mehr als nur Kunst. Das Archiv für Bildende Kunst im Germanischen Nationalmuseum. Ostfildern 1998. 160 S., 97 sw, 26 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-7757-0783-1.
- Band 3** Ursula Peters, Andrea Legde: Moderne Zeiten. Die Sammlung zum 20. Jahrhundert. Nürnberg 2000. 296 S., 57 sw, 143 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-926982-61-2.
- Band 4** Petra Krutisch: Aus aller Herren Länder. Weltausstellungen seit 1851. Nürnberg 2001. 147 S., 40 sw, 60 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-926982-78-0.
- Band 5** Mäzene, Schenker, Stifter. Das Germanische Nationalmuseum und seine Sammlungen. Beiträge der Sammlungsleiter, Gesamtkoordination und Redaktion Annette Scherer. Nürnberg 2002. 176 S., 9 sw, 96 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-926982-87-2.
- Band 6** Arnulf v. Ulmann (Hrsg.): Anti-Aging für die Kunst. Restaurieren – Umgang mit den Spuren der Zeit (Veröffentlichung des Instituts für Kunsttechnik und Konservierung im Germanischen Nationalmuseum 7). Nürnberg 2004. 234 S., 11 Diagramme, 16 sw, 170 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-936688-01-6.
- Band 7** Yasmin Doosry: Käufliche Gefühle. Freundschafts- und Glückwunschkillets des Biedermeier. Mit einem Beitrag von Jutta Zander-Seidel: Freundschafts- und Erinnerungsschmuck. Nürnberg 2004. 123 S., 14 sw, 128 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-936688-04-7.
- Band 8** Daniel Hess u.a.: Mit Milchbrei und Rute. Familie, Schule und Bildung in der Reformationszeit. Nürnberg 2005. 120 S., 26 sw, 43 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-936688-10-8.
- Band 9** Heidi A. Müller: Ein Idealhaushalt im Miniaturformat. Die Nürnberger Puppenhäuser des 17. Jahrhunderts. Nürnberg 2006. 136 S., 8 sw, 107 farbige Abb., ISBN-13: 978-3-936688-13-9.
- Band 10** Frank Matthias Kammel: Heiße Kufen. Schlittenfahren: Repräsentation, Vergnügen, Sport. Nürnberg 2007. 176 S., 33 sw, 135 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-22-1.
- Band 11** Vom Ansehen der Tiere. Schriftleitung Tobias Springer. Nürnberg 2009. 234 S., 13 sw, 183 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-38-2.
- Band 12** Wolfgang Brückner: Die Sprache christlicher Bilder. Nürnberg 2010. 224 S., 59 sw, 142 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-44-3.
- Band 13** Susann Kretschmar: Burgen in der Kunst. Mit Einführungen von G. Ulrich Großmann. Nürnberg 2012. 128 S., 95 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-60-3.
- Band 14** Almuth Klein, Anna Pawlik: Köpfe, Masken, Charaktere – 75 ½ Köpfe. Nürnberg 2014. 128 S., 81 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-80-1.
- Band 15** Claudia Valter: Kunstwerke im Kleinformat. Deutsche Exlibris vom Ende des 15. bis 18. Jahrhunderts. Nürnberg 2014. 96 S., 75 farbige Abb., ISBN 978-3-936688-83-2.

UNTERSTÜTZEN SIE IHR GERMANISCHES NATIONALMUSEUM ALS ...

STIFTER



FÖRDERER



MITGLIED



AUFSEBIGER



GERMANISCHES
NATIONAL
MUSEUM

Nähere Informationen unter www.gnm.de

