

## 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 Herstellungsumstände 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*

# 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.

„... 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,



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



91 · Johann Jakob Ebelmann, Bildnis des Isaak 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:

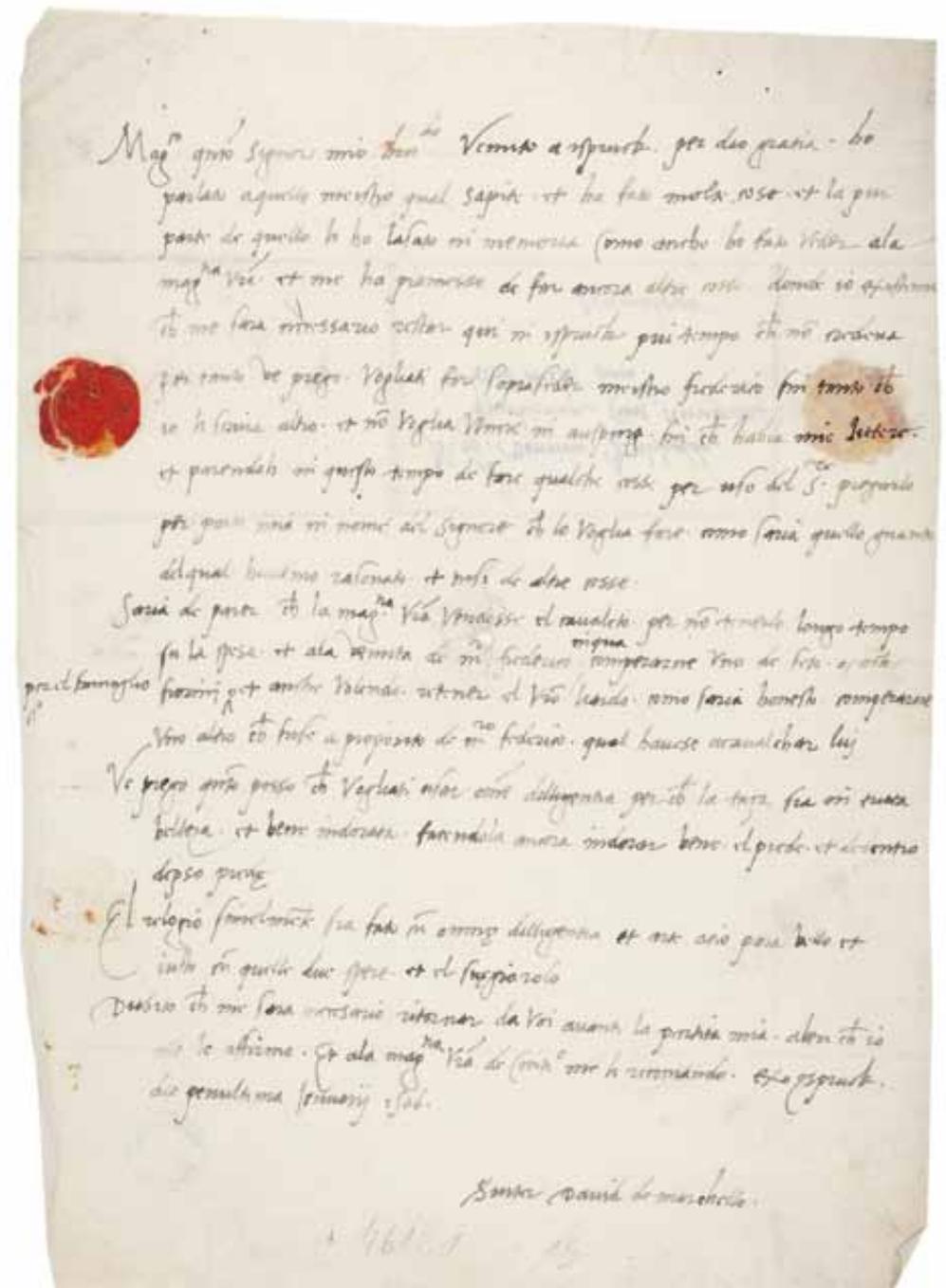
„[...] El reloj [= orologio] similmente sia fato cum omne dilligentia et arte aciò para bello et iusto com quelle due spere et el suegiarolo.“

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 vermessenen 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 würdige 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 lapenwerck 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 Uhrlein.



93 · David de Marchello, Uhrenbestellung in Nürnberg, 1506, Kat. 19

## 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)nung 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 ungebrauchlich. Das Sebalders 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 „Orrlein“-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 Zyklopädie 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



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 dürfte 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 „Henleinstein“ 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 nürnberg 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 Aehnliches bis dahin nicht gab, und er die Taschenuhr erfand, wie Stephenson die Lokomotive. Es gab schon kleine Reiseuhrchen 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 ungeheueres 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:

#### 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. Federunrast, 18. Jh. | bezeichnet in graviertem Inschriftenband auf der Rückseite „Gott begnadet Hoffnung“, daneben Allianzwapen 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 Allianzwapen. Werk mit Stackfreed und Stundenschlagwerk; ehem. Radunrast zu Federunrast 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

#### 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 Wapen 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



Kat. 49

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. Woeiriot · Abb. 88

In: Libro D'anel A D Orefici Del Inventione Di Piero Woerioto. 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 Woeiriot, 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 Peuerbach sowie dem römischen Kardinal Basilio 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