

Die "Yacht Club I"
der International
Watch Company
IWC



Rolex Sea-Dweller:
Warum Sie diese Uhr
nicht kaufen sollten

Ingenieur der Präzision
Pendeluhren von
Sigmund Riefler

Nachbericht der 104.
Auktion

Liebe Leserinnen und Leser

In der 2. Ausgabe von ChronoHype hatte cpb über die verschobene, in der Zwischenzeit wohl aufgehobene Auktion bei Sotheby's geschrieben, in der Uhren des *Meyer Memorial Museum* in Jerusalem versteigert werden sollten. Jetzt hat die *Süddeutsche Zeitung* (März 2021) in München das Thema „Museumsverkäufe“ erneut aufleben lassen und das schöne Wort „Entsammeln“ eingeführt. Natürlich geht es in diesem Text von *Kito Nedo* mehrheitlich um Bilder als um Uhren, aber es geht auch um Depotware, und da wurde ich hellhörig. Denken Sie nur an das Bayerische Nationalmuseum in München, dessen von Dr. Klaus Maurice aufgearbeitete und zusammengestellte Uhrensammlung komplett aus den damaligen Räumen verschwunden ist, einige Uhren stehen jetzt in

der Burg Trauchnitz in Regensburg, aber der Großteil liegt im Depot in München. Jetzt wäre ja die Möglichkeit gegeben, weil eben die Uhren lange nicht ausgestellt, Teile davon zu verkaufen, weil eben *nicht* ausgestellt. Grauenhafte Vorstellung. In Jerusalem scheinen Dubletten ausgesondert worden zu sein, die eben auch nicht ausgestellt worden waren und so in die Auktion gehen konnten. In dem SZ-Artikel wird auch das Metropolitan Museum in New York aufgeführt, das ja über eine ungemein bedeutende Uhrensammlung (Pierpont Morgan) verfügt, und da Clare Vincent und J.H. Leopold gestorben sind, ist dort vielleicht keine Person mehr, die für die Uhren kämpfen würde, auch wenn sie seit Ewigkeiten nicht mehr ausgestellt wurden. Interessant ist meiner Meinung nach der



Foto von Charles Parker von Pexels

Schritt eines Museums in Brügge, das, das Depot (mit Bildern) öffentlich zugänglich gemacht hat, jeder kann sich die Bilder, die er sehen will, rausziehen (sie sind auf Rahmen mit Rollen befestigt) und in Ruhe ansehen. Leider ist das mit Uhren nicht ganz so einfach, ist da der Originalschlüssel einer Kutschenuhr um 1700 verschwunden, wie schnell sind der Stunden- und Minutenzeiger geklaut oder das Pendel einer Pariser Pendule. Aber auch hier ließe sich, in einem modernen Depot mit Plexiglasscheiben ein Weg finden, die Uhren dem Interessenten/ Betrachter zu zeigen und sie trotzdem vor Vandalismus zu sichern. Auch hierzulande haben die Museen durch die Coronakrise und den Besucherschwund zu kämpfen, sie nehmen viel weniger Geld ein und müssen sich überlegen, woher sie die laufenden Kosten überhaupt nehmen. Also Museumsgut verkaufen?



Ich gebe aber zu bedenken, wie der großzügige Sammler, z.B. damals Bassermann-Jordan, der nach seinem Tod durch ein Legat Uhren an das Münchner Nationalmuseum gegeben hat, so einer Schenkung gegenübersteht, wenn er annimmt, dass seine Uhren nach einigen Jahrzehnten im Depot doch in der Auktion landen.

Christian Pfeiffer-Belli



6

**Ingenieur der
Präzision**

Pendeluhr von
Sigmund Riefler



30

Übersicht der bei
Auktionen Dr. Crott
versteigerten

**Riefler Präzisions-
Pendeluhr**



44

Eine unter-
bewertete Ikone

Die "Yacht Club I"

der International
Watch Company
IWC



Auktionen

**Der Na
zur 10**

Inhalt



60

Dr. Crott

Nachbericht
4. Auktion



84

Rolex Sea-Dweller

Warum Sie diese
Uhr besser nicht
kaufen sollten



90

Nachruf

P.M. Kegelmann



92

Buchbesprechungen

Die Armband- und
Taschenuhr in der
Reparatur

Holzräderuhren

Ein Mythos auf dem
Prüfstand

Präzisions-
pendeluhren 6



PATENT-URKUNDE

№ 50739

UF GRUND DER ANGEHEFTETEN BESCHREIBUNG UND ZEICHNUNG IST
DURCH BESCHLUSS DES KAISERLICHEN PATENTAMTES

*Siegfried Kiesler, Ingenieur und
Fabrikbesitzer in München,*

EIN PATENT ERTHEILT WORDEN.

GEGENSTAND DES PATENTES IST:

*Doppelradhemmung für Chronometer mit voll-
kommen freier Uhrwerke und für Pendeluhren
mit freiem Pendel.*

ANFANG DES PATENTES: *18. Juli 1889.*

DIE RECHTE UND PFLICHTEN DES PATENT-INHABERS SIND DURCH DAS PATENT-GESETZ
VOM 25. MAI 1877 (REICHSGESETZBLATT FÜR 1877 SEITE 501) BESTIMMT.

ZU URKUND DER ERTHEILUNG DES PATENTES IST DIESE AUSFERTIGUNG
ERFOLGT.

Berlin, den *12. Februar 1890.*

KAISERLICHES PATENTAMT

Beglaubigt durch *Frank*

Bureau-Vorsteher des Kaiserlichen Patentamtes.

Wegen der Patentgebühr ist die zweite und letzte Seite dieser Urkunde zu beachten!

BERNHARD HUBER

Ingenieur der Präzision. Pendeluhrn von Sigmund Riefler

Von amerikanischen Uhrenfreunden wurde Sigmund Riefler 2012 zum bedeutendsten Uhrmacher aller Zeiten gewählt.¹ Ein guter Grund, sich im vorliegenden Beitrag mehr mit Sigmund Riefler und seinen Leistungen zu beschäftigen.

Die frühen Jahre

Sigmund Riefler (1847–1912) wurde in einem kleinen Dorf im Allgäu geboren. Er besaß einen vielversprechenden familiären Hintergrund für seine späteren Erfolge. Sein Vater Clemens Riefler (1820–1876) hatte eine vierjährige Uhrmacherlehre abgeschlossen und für sich selbst eine Standuhr gebaut. Bereits im September 1841 gründete er zusammen mit drei Arbeitern die Firma Clemens Riefler und begann sofort mit der Fertigung von technischem Reißzeug.

Er nutzte den steigenden Bedarf an feinmechanischen Mess- und Zeichengeräten im Rahmen der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts. Bereits 1843 erfand Clemens Riefler den revolutionierenden Zirkelkopfgriff, der sich weltweit durchsetzte und die Firma Riefler als Marke weltberühmt machte.

Nach dem Tod seines Vaters konstruierte Sigmund Riefler ein weiteres 1877 patentiertes Zirkelsystem, das ebenfalls Weltgeltung erlangte und dann 100 Jahre lang unverändert hergestellt wurde. Die überlegene Konstruktion und die hervorragende Präzision der Reißzeuge, für die Riefler viele Auszeichnungen erhielt (Abb. 1), waren entscheidend für den wirtschaftlichen Erfolg der Firma und das weltweite Ansehen der Marke.



Abb. links: Patenturkunde 50739 zur Doppelradhemmung für Chronometer von 1889 (Foto: Dieter Riefler).

Abb. 1: Die Auszeichnungen der Firma Clemens Riefler um 1885 (DGC-Archiv).

Sigmund Riefler besuchte die Gewerbeschule in Kaufbeuren im Allgäu und fertigte 1865 am Ende der Mechanikerlehre bei seinem Vater eine Rahmenwanduhr mit Pendel und Hakenankerang an. Danach begab sich der 18jährige nach München, um am Polytechnikum Mathematik, Geodäsie, Physik und Elektrotechnik sowie an der Universität Astronomie zu studieren. Von 1870 bis 1876 hat er als Landvermesser in Schleswig-Holstein gearbeitet und in dieser Zeit auch neue Vermessungsgeräte entwickelt. Nach dem Tod seines Vaters 1876 übernahmen die drei Brüder gemeinsam die väterliche Firma. Zwecks engerer Verbindung zu wissenschaftlichen Instituten und vor allem zur Sternwarte verlegte Sigmund Riefler 1878 seinen Wohnsitz nach München. Die beiden Brüder Adolf und Theodor verblieben im Allgäu und leiteten dort die florierende Reißzeugfertigung.

Die finanziell gute Situation des Unternehmens ermöglichte Sigmund Riefler den Erwerb des repräsentativen Anwesens Lenbachplatz 1 in München, das dann sein Wohnhaus sowie Forschungsstätte und Prüflabor wurde.

Die Erfindungen von Sigmund Riefler und seine Veröffentlichungen

Die Uhrenhemmungen von Sigmund Riefler

In seinem Labor widmete sich Riefler hauptsächlich dem Ziel einer genaueren Zeitmessung. Einen großen Einfluss hatte dabei der Leiter der Universitätssternwarte in München-Bogenhausen, Hugo von Seeliger, der ihm den Wunsch nach einer Präzisionsuhr vorgetragen hatte. Mit seinem strikt ingenieurmäßigen Denken und als vorzüglicher Mathematiker vertiefte sich Sigmund Riefler in diese Problematik.

Riefler war kein ausgebildeter Uhrmacher, hatte sich aber schon frühzeitig mit dem Thema der Zeitmessung befasst. Dabei hatte er sich zunächst Uhrwerken mit Spirale und Unruh zugewandt. Schon nach Abschluss seiner Mechanikerlehre 1865 schwebte ihm eine Hemmung vor, bei welcher »die Übertragung der Kraft vom Räderwerk auf die Unruhe durch Vermittlung der Spirale besteht«. Im Alter von 22 Jahren fertigte er 1869 im elterlichen Betrieb ein erstes Modell an. Aber weder dieses Modell noch »eine ganze Anzahl anderer Konstruktionen, die ich im Lauf der Jahre ausführte«, waren zufriedenstellend. Erst »zu Anfang vorigen Jahres (1889) ist es mir gelungen, die Konstruktion des nachfolgend beschriebenen Echappements zu finden, welches theoretisch vollkommen ist und sich gleichzeitig durch eine fast überraschende Einfachheit auszeichnet. Überdies ist dasselbe auch anwendbar für Pendeluhren mit vollständig freiem Pendel«. ² Hierfür wurde Sigmund Riefler das Patent DRP 50739 erteilt (vorherige Seite, Abb.links). In der Deutschen Uhrmacher-Zeitung vom März 1890 beschrieb er seine neue Erfindung als »Hemmung für Chronometer und andere tragbare Uhren mit vollkommen freischwingender Unruhe und für Standuhren mit gänzlich freischwingendem Pendel«. ³

Die Lektüre dieser Veröffentlichung ist lohnend, da sie eindrucksvoll die analytische Denkweise Rieflers zeigt. Seine revolutionäre Grundidee war, das seit Jahrhunderten bei jeder Hemmung verwendete Prinzip der direkten Kraftübertragung auf die Unruh als unvollkommen auszuschließen. Riefler bewegte vielmehr im Takt jeder Schwingung den Befestigungspunkt der Unruhspirale hin- und her, so dass die Unruh selbst völlig freischwingen konnte. Für die technische Ausfüh-

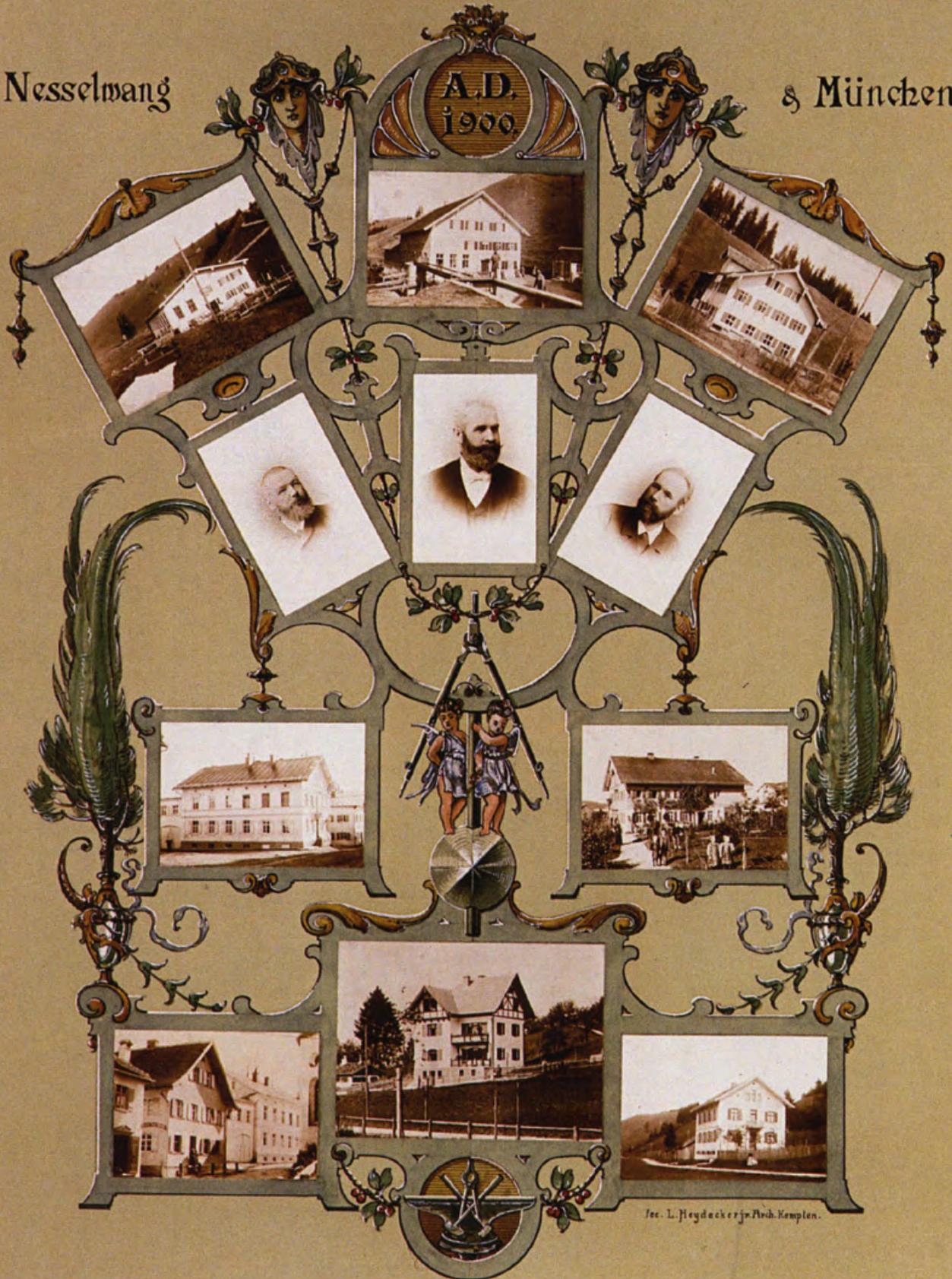
Abb. 2: Das Unternehmen um 1900 mit Adolf (links), Sigmund (Mitte) und Theodor Riefler (rechts) (DGC-Archiv).

Siemens & Riefler

FABRIK mathematischer INSTRUMENTE

Nesselwang

& München



rung entwickelte er ein spezielles Hemmungsdoppelrad, eine völlig neue Konstruktion ohne jedes Vorbild. Ein Modell hierzu zeigt Abbildung 3.

In seiner Patentschrift weist Sigmund Riefler bereits darauf hin, dass das von ihm vorgestellte Prinzip dieser vollkommen freien Hemmung auch auf Pendeluhren anwendbar ist. Die entsprechende Ausführung zeigt Abbildung 4. In Analogie zur Spiralfeder einer Unruh dient nun die Pendelfeder zur Energiezufuhr für das Pendel in einer massiven Schneidenaufhängung. Im Takt der Pendelschwingungen wird die Pendelfeder etwas gespannt und vermittelt so dem Pendel die notwendige Kraft, um die Schwingung aufrecht zu erhalten.

Nach dem Zeitpunkt des Patentantrags im Juli 1889 bis 1894 erfolgten schrittweise zahlreiche Verbesserungen, bis 1907 die finale Ausführung

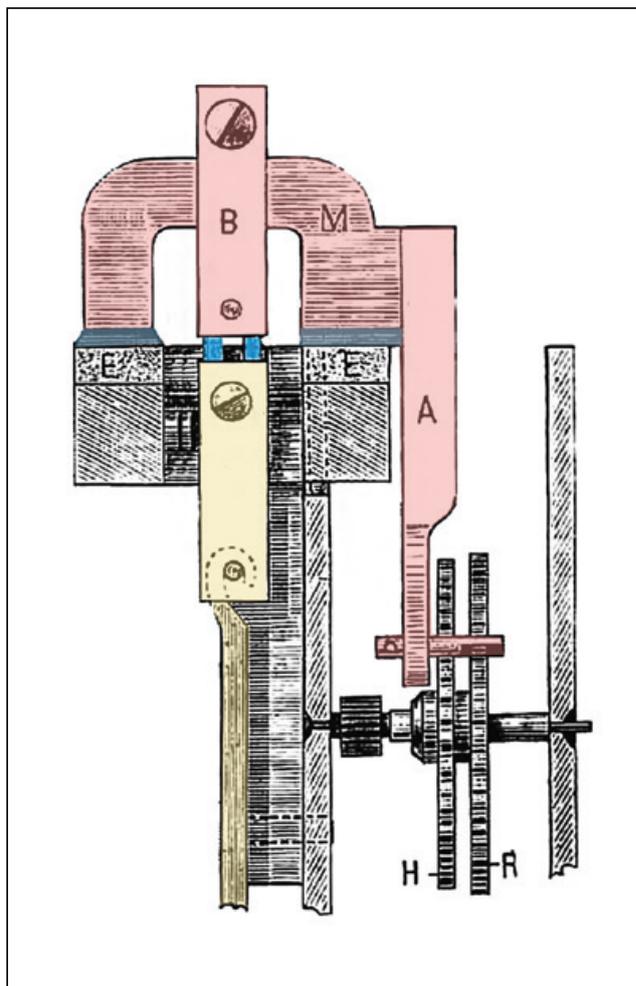
vorlag. Neben Eduard Saluz⁴ hat in jüngster Zeit Jürgen Ermert, Verfasser des mehrbändigen Standardwerks *Präzisionsuhren in Deutschland 1730–1940*⁵, intensiv zu diesem Thema geforscht und zahlreiche neue Erkenntnisse gewonnen.⁶

In der Praxis zeigte sich, dass die freie Federkrafthemmung eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen besaß und den Gang der Uhr empfindlich stören konnte. Riefler konstruierte deshalb eine weitere Hemmung, die sich durch einen noch einfacheren Mechanismus auszeichnete.⁷ Er nannte sie »Freie Schwerkrafthemmung mit Pendelschwingung um eine Schneidenachse«. Im Juni 1913 wurde hierzu das Deutsche Reichs-Patent 272119 erteilt. Den Antrieb für das Pendel vermittelten jetzt zwei kleine Krafthebel, die an dem Pendelträger angebracht



Abb. 3: Modell für neue Hemmung mit völlig freischwingender Unruh und Antrieb über Spiralklötzchen (Foto: Deutsches Uhrenmuseum, Inv. 2011-026).

Abb. 4: Freie Federkrafthemmung für Pendeluhren, Prinzipdarstellung. Rot: Pendelbock mit Anker und Schneidenaufhängung (grau), Pendelfeder (blau), Pendel (gelb).



waren und ebenfalls von einem Doppelhemmungsrads gesteuert wurden.

Riefler beabsichtigte nicht, seine neue Schwerkrafthemmung gegenüber der Federkrafthemmung weiter zu vervollkommen. Sein Ziel war vielmehr, eine relativ preisgünstige, leicht handhabbare und wenig empfindliche Präzisionspendeluhr zu schaffen. Er hat damit bewusst auf höchste Leistung verzichtet. In der Praxis hat sich aber herausgestellt, dass die Uhren mit Schwerkrafthemmung noch bessere Gangergebnisse als mit freier Federkrafthemmung erzielten.⁸

Die neuen Pendel von Sigmund Riefler

Riefler war klar, dass er für eine Präzisionspendeluhr neben einer neuen Hemmung auch ein erstklassiges Pendel benötigte. In der Einleitung zu seiner umfassenden Schrift von 1894 schreibt er: »Die Gleichförmigkeit des Ganges einer Pendeluhr hängt hauptsächlich von zwei Factoren ab: Erstens von der Wärme-Compensation des Pendels, zweitens von der Vollkommenheit des Echappements.«⁹ Interessant ist, dass er das Pendel an erster Stelle nennt.

Konsequenterweise hat sich Sigmund Riefler deshalb nach der Entwicklung seiner freien Federkrafthemmung sofort der Verbesserung der Pendel zugewandt. Dazu hat er vier Anforderungen an ein Pendel aufgestellt, um eine optimale Temperaturkompensation zu erreichen.¹⁰ In seiner Analyse kommt Riefler zum Schluss: »Das für die Herstellung von Compensationspendeln am besten geeignete Material ist unstreitig das Quecksilber.«¹¹ Die seit der Erfindung vom Graham 1721 verwendeten Quecksilber-Kompensations-Pendel mit einer eisernen Pendelstange und einem mit Quecksilber gefüllten Gefäß am unteren Ende sind aber ungünstig. Rasche Temperaturwechsel wird der dünne Pendelstab schnell aufnehmen, aber es dauert lange, bis auch die große kompakte Quecksilbermasse die neue Temperatur erreicht hat. Ferner befindet sich das Quecksilber als Kompensationselement nur am unteren Ende des Pendels, weshalb unterschiedliche Temperaturen in den verschiedenen Höhen die Kompensationswirkung sind. Außerdem ist die Form des klassischen Quecksilber-Pen-

dels für ein leichtes Durchschneiden der Luft ungünstig.

Sigmund Riefler vermied diese Nachteile, indem er ein Stahlrohr nahm und es auf etwa zwei Drittel seiner Länge mit Quecksilber füllte. Außerdem benutzte er eine schmale, mehrere Kilogramm schwere Metallinse. Hierfür erhielt er im März 1891 das Deutsche Reichs-Patent 60059.

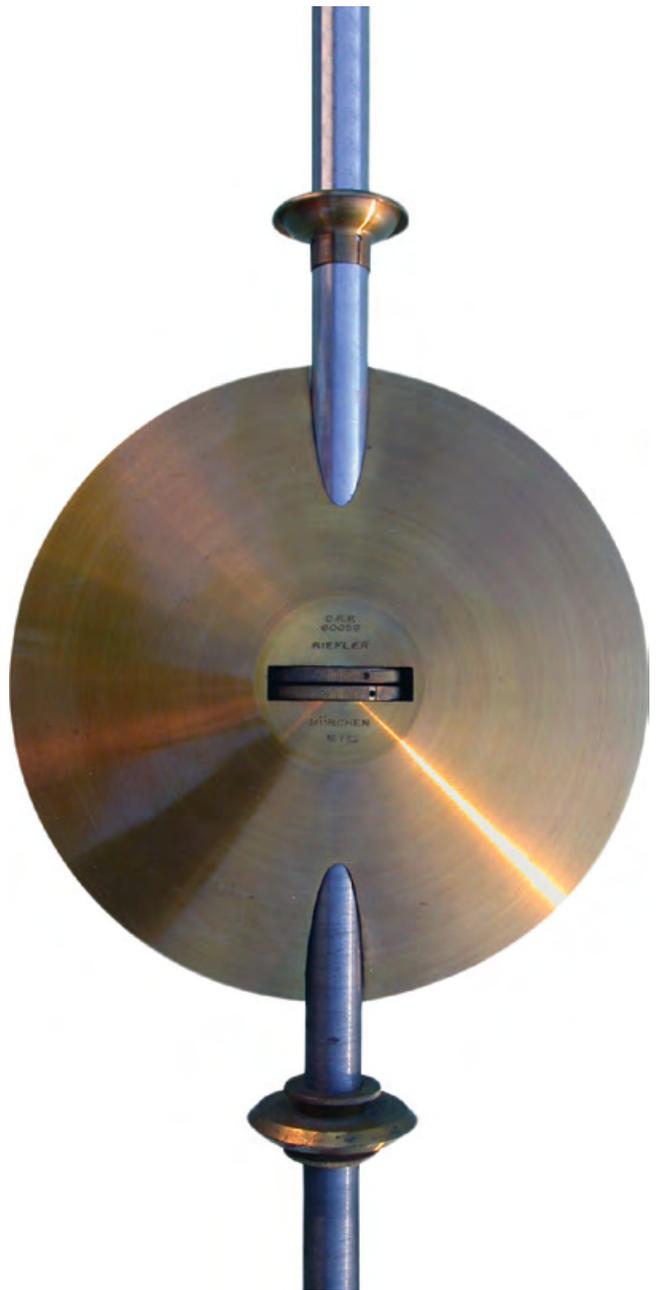


Abb. 5: Quecksilberkompensationspendel von Riefler (Foto: Jürgen Ermert).



Da die Güte der Temperaturkompensation entscheidend vom Ausdehnungskoeffizienten des Stahlrohrs abhängt, ließ Riefler jedes Pendelrohr einzeln in der Physikalischen Reichsanstalt in Berlin prüfen.

Der erstmalige Einsatz dieses Pendels in der Riefler Uhr Nr. 1 (Abb. 6) mit Federkrafthemmung an der Sternwarte München brachte im Jahr 1891 einen Quantensprung. Die mit dieser Uhr erzielte außergewöhnliche Leistung ergibt sich eindrucksvoll aus den Aufzeichnungen der Münchener Sternwarte (Abb. 7)¹², sowie aus einem zeitgenössischen Vergleich des Gangverhaltens bei Temperaturänderungen der Riefler Uhr Nr. 1.

Im Vergleich zu den Gangergebnissen anderer zeitgenössischer Hersteller von Pendeluhrn schlug Sigmund Riefler mit seiner Uhr Nr. 1 die Konkurrenz deutlich, wie Abb. 8 zeigt¹³. Auch Ludwig Strasser, Direktor der Uhrmacherschule Glashütte, war nach einem Besuch 1892 in Rieflers Labor von der hohen Qualität des neuartigen Quecksilber-Kompensationspendels überzeugt.

Mit seiner freien Federkrafthemmung und in Kombination mit dem neuen Quecksilberkompensationspendel hatte Sigmund Riefler innerhalb von nur zwei Jahren die Ganggenauigkeit von Präzisionsuhren entscheidend verbessert. Bis 1900 wurden circa 230 dieser Quecksilberkompensationspendel verkauft,¹⁴ überwiegend an andere Hersteller von Präzisionsuhren.

Abb. 6: Riefler Uhr No. 01, auf dem Zifferblatt graviert: S. Riefler, München 1890. Diese Uhr entstand in enger Zusammenarbeit mit Hugo von Seeliger, dem damaligen Direktor der Sternwarte München, und wurde dort ab 1891 eingesetzt (Foto: Jürgen Ermert – Deutsches Museum München).

Abb. 7: Das Gangverhalten der astronomischen Uhr Nr. 1 von Sigmund Riefler, ermittelt von der Sternwarte München 1891

Auszug aus der Gangtabelle der astronomischen Uhr Riefler Nr. 1.

Datum der Zeitbestimmung	beobachteter tägl. Gang Sekunden	mittl. täglich. Gang der Beobacht-Serie Sekunden	Temperatur C°	mittl. Barometerstand zwischen 2 Beobachtgn. mm	der ganzen Serie mm	auf 715,83mm Barom. red. tägl. Gang Sekunden			
1891 Sept. 1		+ 0,030	+ 19,4		719,03	- 0,002			
" 2	- 0,06		+ 20,6	715,5					
" 3	- 0,07		+ 21,3	717,5					
" 7	+ 0,06		+ 18,6	717,8					
" 9	+ 0,08		+ 18,6	719,75					
" 10	+ 0,02		+ 18,6	722,8					
" 11	+ 0,09		+ 18,1	722,1					
" 12	- 0,05		+ 18,6	720,7					
1891. Dec. 5	+ 0,04		+ 0,023	+ 5,6			718,52	717,45	+ 0,007
" 10	+ 0,02			+ 5,0			712,50		
" 12	+ 0,11			+ 5,0			719,16		
" 21	+ 0,06			- 1,9			721,94		
" 23	+ 0,07	- 3,8		729,15					
" 28	- 0,02	- 5,7		715,80					
" 31	- 0,08	- 1,0		710,12					
1892. Jan. 10		+ 0,0							
1892. Aug. 16	- 0,02	+ 0,010		+ 22,3	720,6	716,33	+ 0,005		
" 18	- 0,01			+ 23,8	715,3				
" 19	- 0,05		+ 25,3	711,9					
" 20	+ 0,05		+ 24,4	718,05					
" 22	+ 0,03		+ 24,4	715,02					
" 27	- 0,01		+ 21,3	715,52					
Septemb. 1	+ 0,06		+ 20,6	720,40					
" 2			+ 20,6						

**Zusammenstellung
der Compensationsconstanten einiger der besten astronomischen Uhren.**

Lfd. Nr.	Name der Uhr und Ort ihrer Aufstellung	tägl. Gangänderung für + 1° C. Secd.	größte Temperatur-differenz, C°	Quellenangabe
1	Hohwü Nr. 17 Sternwarte zu Leiden	- 0,0151	17,6°	Kaiser, Astr. N. Bd. 63, Nr.1502
2	Tiede Nr. 400 Sternwarte Berlin	+ 0,0222	15,4°	Zwink, Inaug.-Dissert. 1888.
3	Knoblich Nr. 1952 Observ. Potsdam	- 0,0360	16,8°	Becker, Astr. N. Bd. 96, Nr.2290
4	Dent Observ. Hongkong	- 0,0350	—	Dobereck, „ „ Bd.120, Nr.2868
5	Hohwü Nr. 34 Sternw. Upsala	- 0,0350 - 0,0265	15°	Schultz „ „ Bd.103, Nr.2452
6	Knoblich Nr. 1847	- 0,0025	19°	Schumacher „ „ Bd. 91, Nr. 2166
7	Dencker Nr. 12 Sternw. Leipzig	- 0,0160	22°	R. Schumann, Ber. d. k. S. Gesellsch. d. Wiss. 1888
8	Hipp Sternw. Neuchâtel (von 1885—1887) Desgl. (von 1888—1890)	+ 0,0610 - 0,0049	— 16,5°	Hirsch, rapport général sur l'observatoire de Neuchâtel
9	Knoblich Nr. 1770 Sternw. Bothkamp	- 0,0442	19,8°	
10	Riefler Nr. 1 Sternw. München	+ 0,0008	31°	Anding, Sternw. München.

Abb. 8: Das Temperaturverhalten von Präzisionsuhren führender Hersteller am Ende des 19. Jahrhunderts im Vergleich zur Riefler Uhr Nr. 1

Charles Édouard Guillaume entdeckte 1896 eine spezielle Nickel-Eisen-Legierung (ab 1907 als Invar bekannt), die sich bei Temperaturänderungen fast nicht verformt. Sigmund Riefler erkannte sehr schnell, dass ein Material mit solchen Eigenschaften hervorragend für die Herstellung von Pendeln für Präzisionsuhren geeignet sein sollte. Aufgrund des äußerst geringen Ausdehnungskoeffizienten eines Pendelstabs konnte er damit die Kompensationseinrichtung wesentlich vereinfachen. Wie in Abbildung 9 zu sehen, waren nur noch zwei kleine Kompensationsrohre aus Messing beziehungsweise Stahl notwendig, die lose auf das Pendelrohr aufgesteckt wurden und den Träger für die Pendellinse bildeten. Für dieses berühmt gewordene Pendel erhielt Riefler sein Deutsches Reichs-Patent 100870 bereits im Oktober 1897.¹⁵

Umfangreiche Versuche ergaben aber sehr schnell, dass die Stäbe nach ihrem Bezug (zunächst von Impy in Frankreich und dann auch von Krupp in Deutschland) infolge von ver-

bliebenen Molekularspannungen erhebliche thermische Nachwirkungen zeigten, wodurch die Ausdehnung der Stäbe nicht kontinuierlich, sondern unkontrollierbar ruckweise verlief.¹⁶ Dieses Verhalten schloss einen Einsatz für eine Präzisionspendeluhr aus. Sigmund Riefler hat sich sofort mit Eifer in das Problem vertieft und als Lösung einen Prozess ausgearbeitet, bei dem die Pendelstäbe in einem speziell konstruierten Temperofen in Nesselwang 20 Tage sorgfältig nachbearbeitet wurden. Diese aufwändige Prozedur war letztlich entscheidend für die Langzeitkonstanz und die überragende Qualität der Rieflerschen Pendel. Dazu trug auch bei, dass für jeden Pendelstab der Ausdehnungskoeffizient einzeln durch die Physikalisch Technische Reichsanstalt in Berlin oder von Guillaume in Sèvres ermittelt wurde.¹⁷ Und nicht zuletzt war es der streng methodische Ansatz, den Sigmund Riefler mit seinen tiefen Physikkenntnissen zur Berechnung der Kompensationselemente wählte. Die Details hierzu findet man bei Gie-

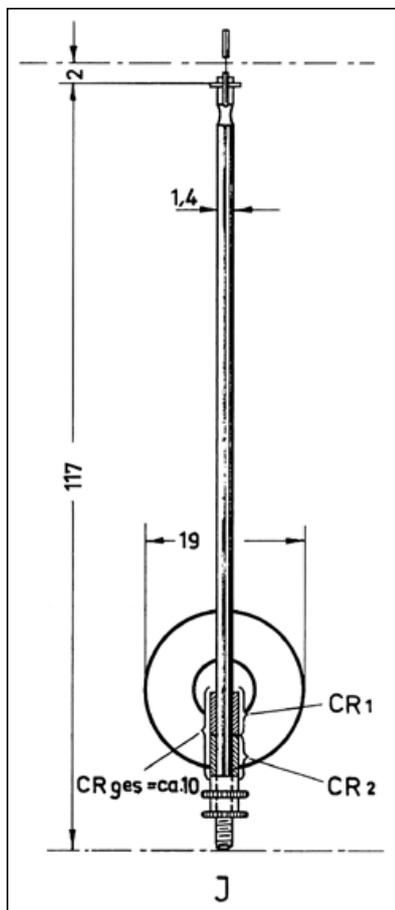


Abb. 9:
Aufbau des Nickelstahlkompensationspendels von Riefler (Foto: Dieter Riefler).

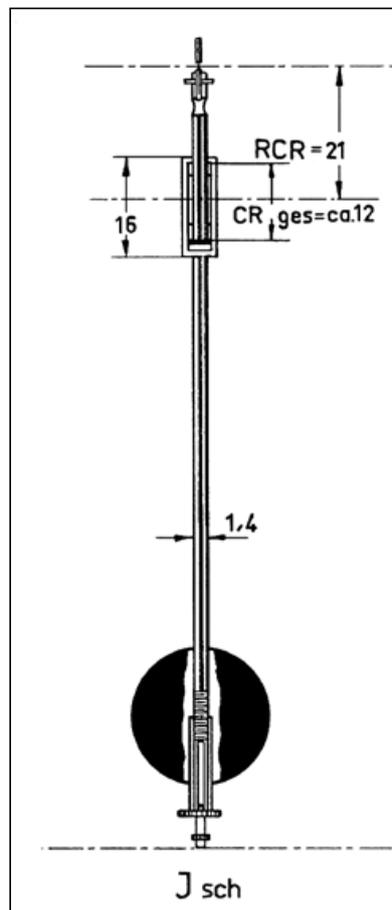


Abb. 10:
Aufbau des Schichtungskompensationspendels von Riefler (Foto: Dieter Riefler).

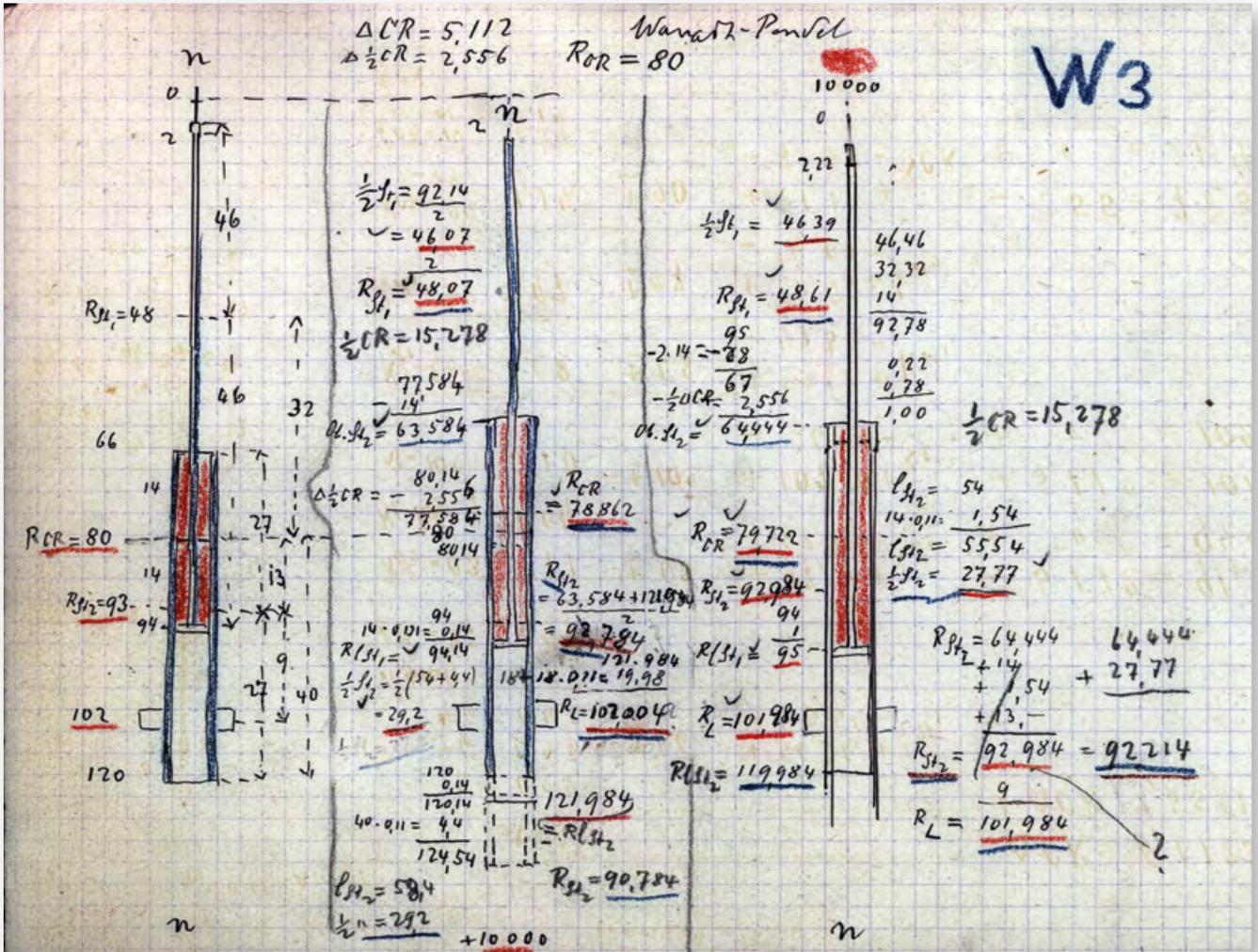


Abb. 11: Konstruktionsüberlegungen zum Schichtungskompensationspendel (DGC-Archiv).

bel.¹⁸ Es spricht für die pragmatische Einstellung von Ludwig Strasser in Glashütte, dass er von seinem Hauptkonkurrenten 82 Rieflerpendel in der Zeit von 1899 bis 1918 bezog, die er vor allem in seine besten Uhren für Sternwarten einbaute. Strasser bot sogar in den eigenen Preislisten 1908 und 1913 als Alternative zu seinen eigenen Pendeln Nickelstahlpendel von Riefler an.¹⁹

Die Nickelstahlkompensationspendel von Riefler waren ingenieurmäßige Meisterleistungen und lösten schnell das Quecksilberkompensationspendel ab. Es traten jedoch vereinzelt Probleme auf, wenn im Uhrenraum (vor allem durch elektrische Heizung) in verschiedenen Höhen unterschiedliche Temperaturen auftraten. Damit war der obere Teil eines Pendels anderen Temperaturen ausgesetzt als der untere,

wo sich das Kompensationselement befand. Erstmals wurde diese Problematik von Bernhard Wanach vom Geodätischen Institut in Potsdam aufgegriffen. Er regte Sigmund Riefler an, für diese Problematik ein geeignetes Pendel zu entwickeln. Riefler arbeitete ab 1908 an diesem Problem und brachte nun das Kompensationselement im oberen Teil des Invarpendels an (Abbildung 10). Die mathematische Berechnung dieser Kompensationselemente erwies sich als extrem schwierig. Riefler fand keine geschlossene Lösung für das Problem und hat in einer iterativen Vorgehensweise zwei Mathematiker sechs Monate lang beschäftigt, die über 8000 Berechnungen durchführten. Abbildung 11 zeigt einen Ausschnitt aus einer dieser zahllosen Berechnungen.



Abb. 12: Zeitdienst-
anlage im Deutschen
Museum mit Hauptuhr
Nr. 98 im Glastank und
zwei Nebenuhren
(Foto: Jürgen Ermert –
Deutsches Museum).

Eine ausführliche Analyse hierzu findet sich bei Pavel.²⁰ Der Versuch, auch für dieses Pendel ein Patent zu erhalten, scheiterte dann am Patentprüfer. Trotz mehrmaliger Versuche sah sich dieser nicht in der Lage, die vielen Berechnungen zu verstehen. Riefler zog deshalb den Antrag wieder zurück.²¹ Fest steht, dass die von der Firma Riefler gelieferten Schichtungspendel höchsten Anforderungen genügten. Offen bleibt die Frage, welchen Anteil die Schichtungspendel an der Gangleistung der Riefler-Uhren hatten.

Ab 1911 wurden 123 von 127 Riefler-Uhren im Glas-/Kupferzylinder mit Schichtungspendeln ausgestattet. Insgesamt wurden 135 Schichtungspendel produziert.²² Das ist ein geringer Anteil

im Vergleich zu den insgesamt von der Firma Riefler 4104 hergestellten Invarpendeln. Da die Firma Riefler selbst nur 635 Uhren gebaut hat, wurde ein Großteil der Pendel aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften von anderen Firmen für ihre Uhren erworben. Das geht aus der Korrespondenz der Firma Riefler im Archiv der Bibliothek der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie in Nürnberg hervor. Riefler-Pendel für ihre Zwecke haben neben dem Hauptabnehmer Siemens unter anderem folgende Firmen für ihre Präzisionsuhren erworben: Bohmeyer, E. Boselli (Mailand), Bürk & Söhne, Fratelli Solari (Udine), Furtwängler, Hörz, Junghans, Lenzkirch, Neher, Strasser & Rohde, Telefonbau & Normalzeit sowie Theodor Wagner.

errichtete dann Alexander Bain eine Telegraphenlinie von Edinburgh nach Glasgow, auf der eine Hauptuhr Zeitanzeigen synchronisieren konnte. Das Zeitalter der Uhrenanlagen hatte begonnen.³⁰ Mit seiner 1907 veröffentlichten Schrift »Präzisions-Pendeluhrn und Zeitdienstanlagen für Sternwarten«³¹ hat Sigmund Riefler den Astronomen in den Sternwarten eine Anleitung zu Einrichtung und Betrieb solcher Anlagen gegeben und hierfür zahlreiche Zusatzeinrichtungen wie elektrische Sekundenkontakte oder Polwechsel- und Synchronisationseinrichtungen entwickelt.

Die Fertigung der Riefleruhren

Sigmund Riefler war kein Uhrmacher, sondern ein Ingenieur mit außergewöhnlichen Fähigkeiten. Seine großen Erfindungen mit der freien

Federkrafthemmung und dem Quecksilberpendel hat er 1889 bis 1891 in München in seinem Laboratorium am Lenbachplatz entwickelt. Die qualifizierten Feinmechaniker in Nesselwang produzierten in dieser Zeit ausschließlich hochwertige Reißzeuge, aber keine Uhren. Damit stellt sich die Frage, wer zunächst für Sigmund Riefler gefertigt hat. Jürgen Ermert hat sich auch mit diesem Thema intensiv beschäftigt.³² Er zeigt auf, dass es ein längerer Weg bis zur Serienfertigung der Uhren und Pendel in Nesselwang war. Offensichtlich hat dabei die Firma J. Neher Söhne, München, eine wesentliche Rolle gespielt. Die Firma baute schon seit 1862 Uhren. In der Firmenschrift von 1899 wird betont, dass Neher »mit der Ausführung der Präzisionsuhren (System Dr. Riefler) von dem Erfinder vorzugsweise betraut wurde und zur ausschließlich alleinigen

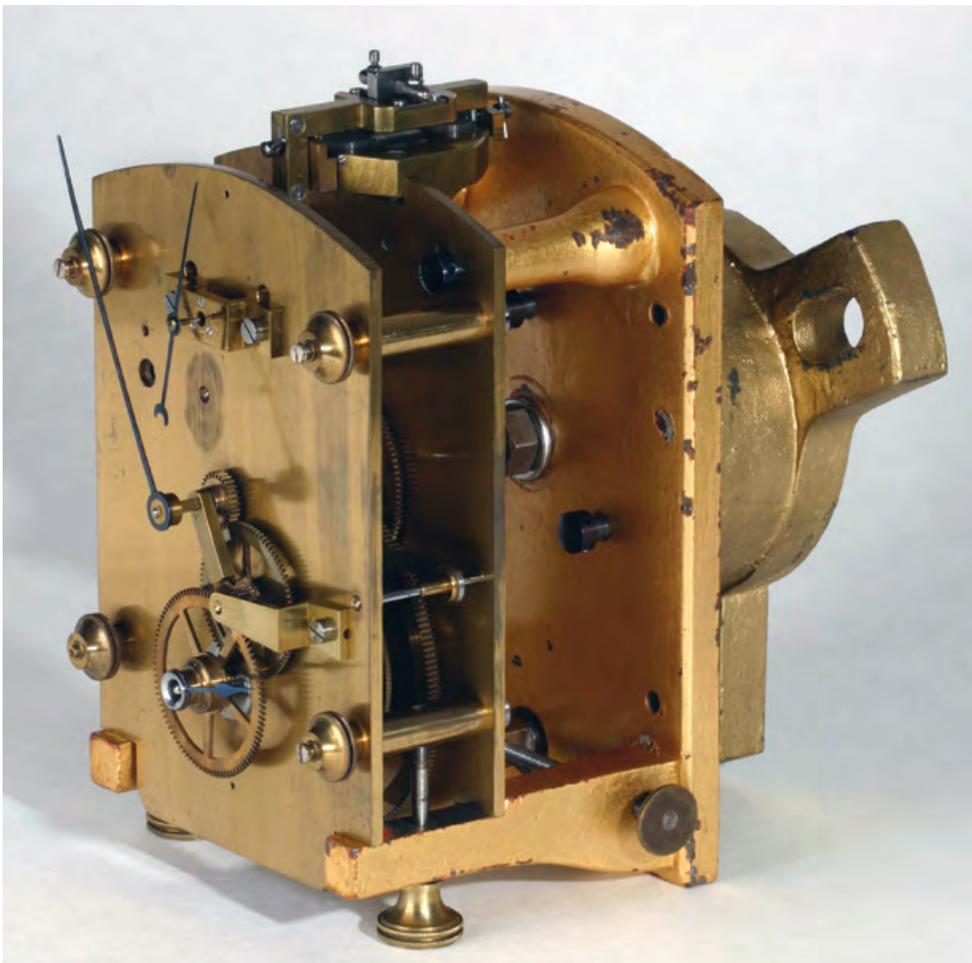


Abb. 14: Frühe Experimentaluhr von Riefler von 1890 mit Federkrafthemmung im Deutschen Uhrenmuseum Furtwangen (Foto: Deutsches Uhrenmuseum, Inv. 2011-027).

Anfertigung der Compensations-Pendel D. R. P. 60059 berechtigt ist.«.³³

Fest steht, dass für die Uhr Nr. 1 (für die Münchener Sternwarte) das Rohwerk von Strasser & Rohde in Glashütte bezogen wurde und anschließend Riefler seine neue Hemmung eingebaut hat.³⁴ Auch die Werke der Riefleruhren Nr. 3 und 8 stammen aus Glashütte. Wie eine eingehende Untersuchung des sehr frühen Rieflerwerks von 1889 (Abb. 14) ergab, stammt das zugehörige Werk bei dieser Uhr nicht aus Glashütte, sondern vermutlich ebenfalls von J. Neher Söhne, München³⁵.

Der nach zahlreichen schrittweisen Verbesserungen im Jahr 1907 von Sigmund Riefler erreichte Entwicklungsstand bildete dann die Basis für die Uhrenfertigung in Nesselwang bis zu deren Ende im Jahr 1965.³⁶ Riefler hat ab

etwa 1905 auch Uhren mit Grahamgang gebaut, die er gerne als synchronisierte Nebenuhren in Zeitdienstanlagen einsetzte. Damit erzielte er ebenfalls gute Gangresultate, obwohl er in seiner Schrift von 1894 diese Hemmung aus theoretischen Gründen ausgeschlossen hatte.³⁷

Die Ganggenauigkeit der Riefleruhren

Sigmund Riefler strebte in jeder Hinsicht nach Perfektion und maximaler Ganggenauigkeit für seine Uhren. Bereits ab 1895 montierte er die besten Uhren in luftdicht verschlossenen Gehäusen mit Glasglocken, um damit durch teilweises Auspumpen die störenden barometrischen Effekte zu eliminieren. Er garantierte für seine besten Tankuhren mit Schichtungspendel (Typ D) eine Ganggenauigkeit von $\pm 0,01$ bis $-0,03$ Sekunden pro Tag. Mit den Anga-

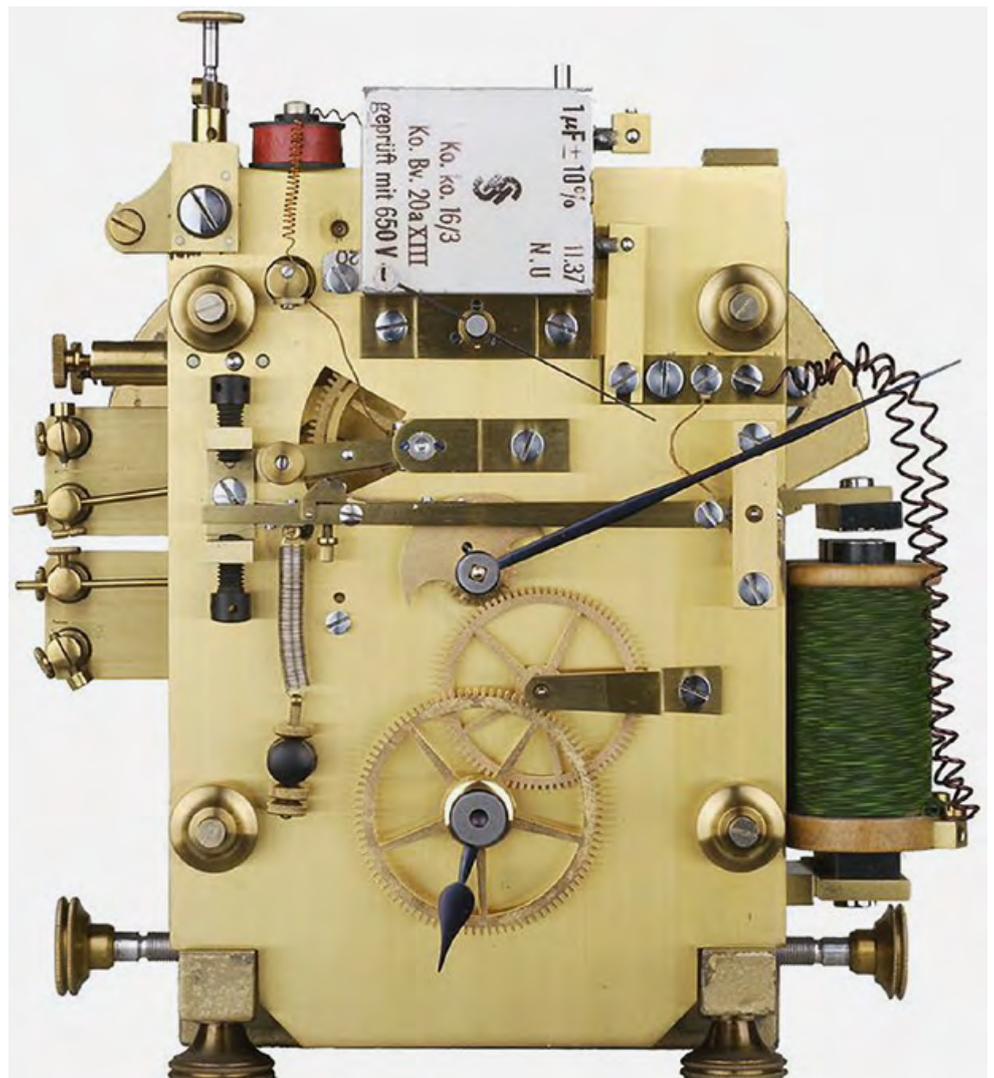


Abb. 15: Das Uhrwerk der Uhr Nr. 566 mit Schwerkrafthemmung (Foto: Deutsches Uhrenmuseum, Inv. 1999-148).

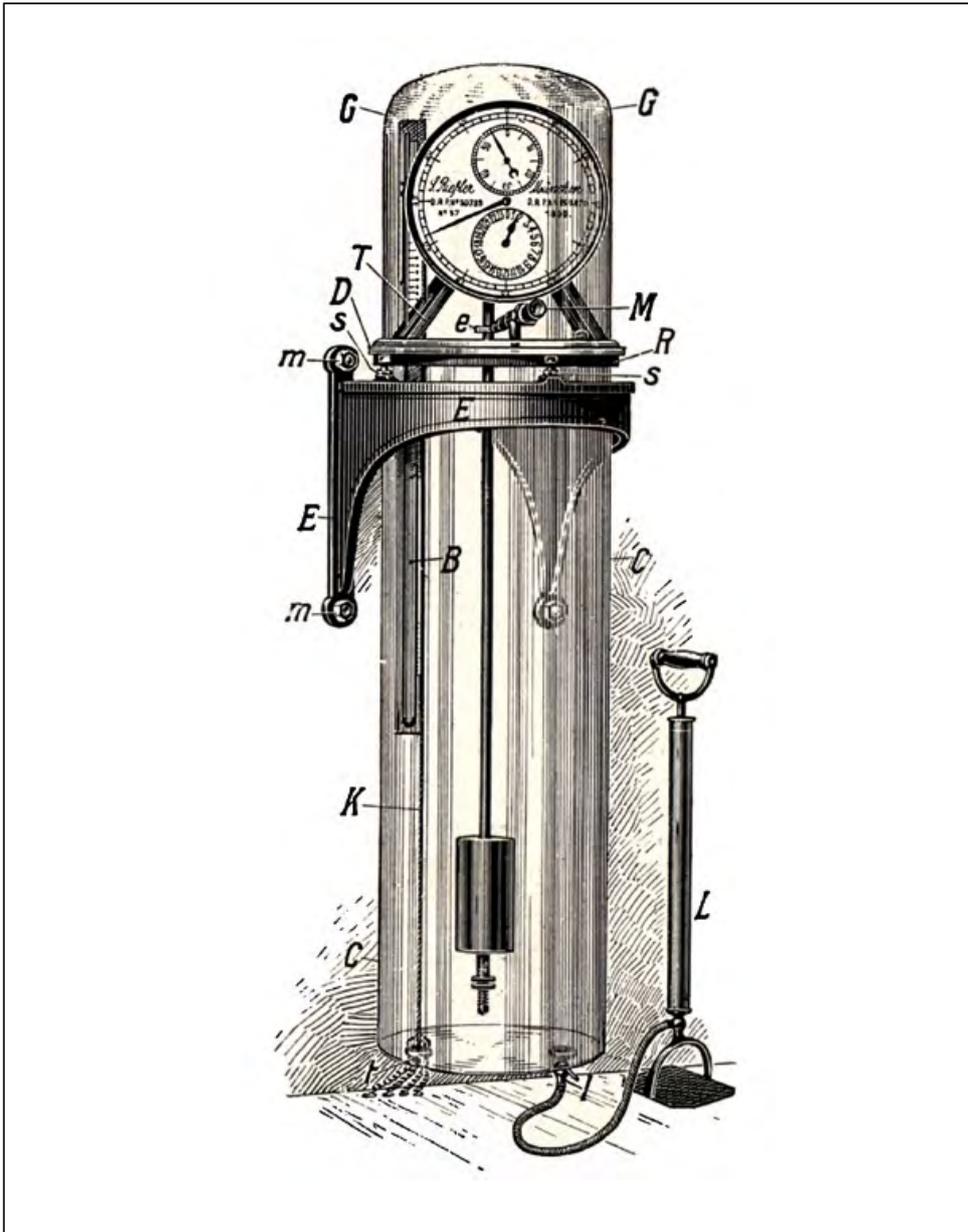


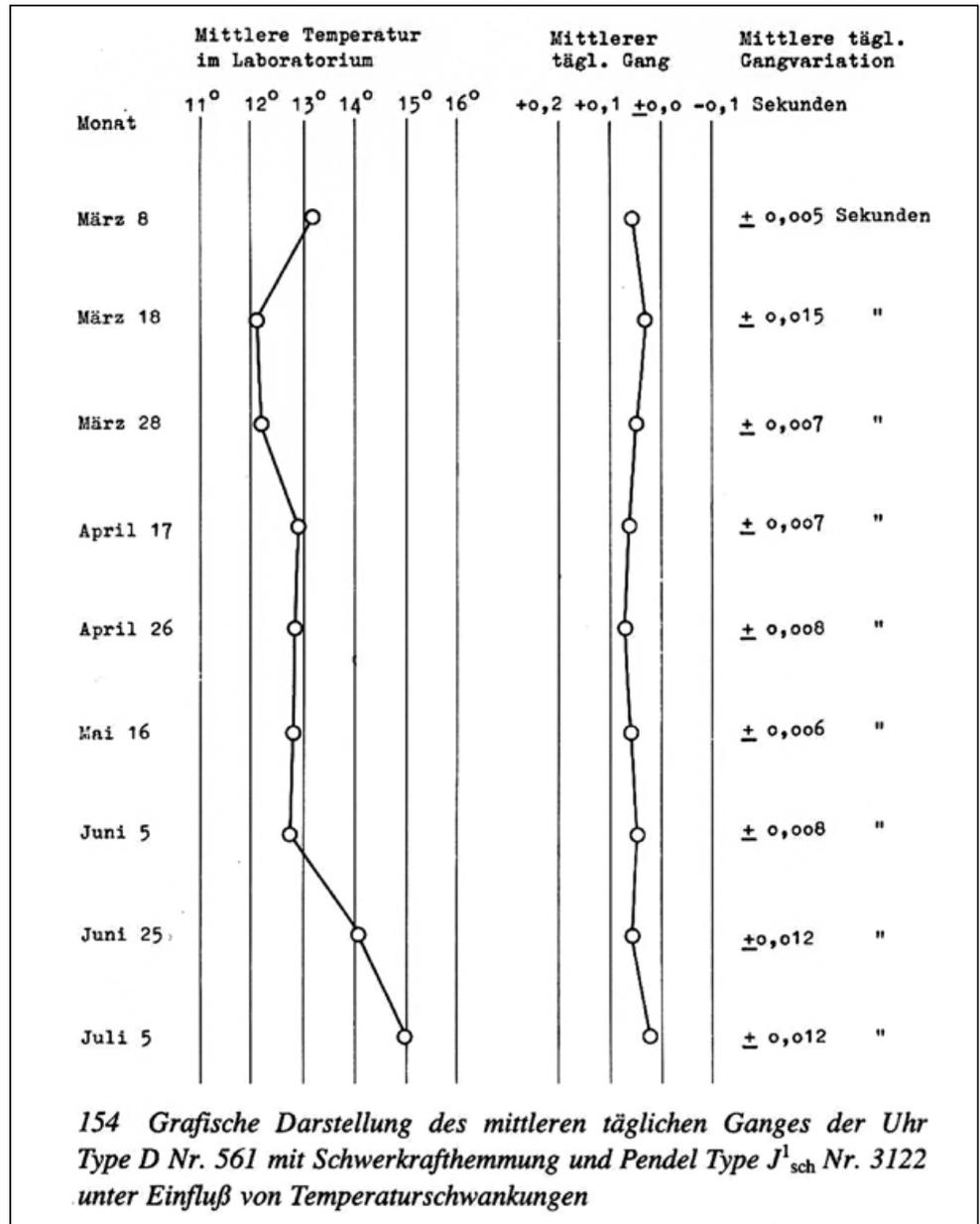
Abb. 16: Tankuhr im luftdicht verschlossenen Gehäuse mit Luftpumpe zur Regulierung der Uhr über Luftdruckänderung (DGC-Archiv).

ben aus seinem selbst erstellten umfangreichen Tabellenwerk³⁸ wurden die Pendel einer Uhr bereits vor Auslieferung auf den künftigen Aufstellungsort eingestellt. Dabei wurde selbst der Kohlendioxidgehalt der Luft oder der Feuchtigkeitsgehalt berücksichtigt. Und um ein Vor- oder Nachgehen so einer Uhr zu korrigieren, genügte eine kleine Änderung des Luftdrucks im Tank anhand einer mitgelieferten Tabelle.

Sigmund Riefler war damit schon ziemlich am physikalischen Limit einer mechanischen Uhr

angelangt. Das verdeutlichen folgende Zahlenbeispiele: Eine Verlängerung des Pendels um 0,002 mm bewirkt bereits ein Nachgehen der Uhr um 0,1 Sekunden pro Tag. Ändert sich die Masse eines Liters Luft um nur eine Promille, bedeutet das bereits eine tägliche Gangänderung um 0,01 Sekunden. Einen sehr großen Einfluss auf den Gang der Uhren hatten außerdem Erschütterungen, was eine möglichst erschütterungsfreie Aufstellung erforderte. Wie vollendet dann der Gang so einer Uhr war, zeigt beispielhaft Abbildung 17.

Abb. 17: Mittlerer täglicher Gang der Riefleruhr Nr. 561 mit Schichtungs-pendel 3122 bei Temperaturschwankungen (Foto: Dieter Riefler).



Vor Auslieferung wurde jede Uhr im Labor in Nesselwang monatelang getestet und hierzu täglich ihr Stand aufgezeichnet sowie die Konstanz des Ganges ermittelt. Abbildung 18 zeigt einen Ausschnitt aus einem Messprotokoll. Damit wurden Werte erreicht, die lange nicht überboten wurden.

Sigmund Riefler verstarb leider bereits 1912. Seine Nachfolger konnten die Uhren nicht mehr wesentlich verbessern. Die Entwicklung stand nicht still und 1921 entwickelte der englische Ingenieur William H. Shortt ein neues System, mit

dem Ganggenauigkeiten von besser als 0,01 Sekunde pro Tag erreicht wurden. Möglich wurde das durch ein frei schwingendes Pendel, das von einer »Slave Clock« alle 30 Sekunden einen kurzen mechanischen Impuls erhielt.

Angesichts der Gefahr, ins Hintertreffen zu gelangen, hat die Firma Riefler gerne die Ideen des Göttinger Physiker Max Schuler aufgegriffen, der 1924 eine völlig neue Pendeluhr vorschlug. In Weiterentwicklung des Konzepts von Shortt schwang das Pendel nun wirklich völlig frei, da es Schuler elektromagnetisch antrieb.

D

Einkundenkarte Nr. 59 Name **N^o 356** Pendel *g¹sch* N^o 1740

1914	t°	b	long.	Corr.	Corr.	Corr.	Tägl.	Mittl.	M. A. Jg.	M. A. Jg.	El.	Wick.	
		mm	l. u.	N ^o 84	N ^o 356	N ^o 356	Gang	Tägl. Gang	minim.	Varia.	Aufst.	Ω	
				gegen M. & Z.	gegen N ^o 84	gegen M. & Z.		o. o. i. s	agl. Jg.	lin	S		
<i>Mori</i>	7	16.8	7135										
	8	25.1	715.5	90.8	90.8	-8.463							
	9	25.2	714.5	90.8	90.8	-8.414					36	32	
	10	22.7	717.0	91.0	91.0	-8.323							
	11	19.2	718.5	90.6	90.6	-7.927							
	12	17.8	717.0	90.4	90.4	-7.374							
	13	16.8	719.5	90.4	90.4	-6.736							
	14	16.0	720.0	90.8	90.8								
<i>Wick. mit Pendel abgemessen</i>													
<i>Das Wick. wieder aufgestellt in einem Kasten - glänzt den 28. März 1914</i>													
	28												<i>Luftkammer geschlossen</i>
	29	18.3	571.8	90.4	90.4	-4.812	+7.067	+2.255	to. 335	to. 011			
	30	17.6	570.2	90.6	90.6	-4.865	+7.455	+2.590	to. 351	-0.005		36	
	31	17.2	569.3	90.7	90.7	-4.918	+7.859	+2.941	to. 351	-0.005			
<i>Brenni</i>	1	17.0	568.7	90.7	90.7	-4.972	+8.264	+3.292	to. 351	to. 021	±0.007		
	2	16.8	568.0	90.7	90.7	-5.046	+8.648	+3.602	to. 310	+0.009			
	3	16.8	568.1	90.3	90.3	-5.120	+9.040	+3.920	to. 318	+0.001			
	4	16.5	567.4	90.3	90.3	-5.194	+9.421	+4.227	to. 307	+0.012			
	5	16.6	567.4	90.3	90.3	-5.268	+9.816	+4.548	to. 321	-0.002			
	6	16.2	566.8	90.0	90.0	-5.342	+10.225	+4.883	to. 335	-0.016		36	
	7	15.8	565.8	90.0	90.0	-5.416	+10.597	+5.181	to. 298	+0.021			
	8	15.8	565.2	90.3	90.3	-5.490	+10.996	+5.506	to. 325	-0.006			
	9	15.2	564.8	90.0	90.0	-5.564	+11.407	+5.843	to. 337	-0.018			
	10	17.6	564.5	91.0	91.0	-5.629	+11.861	+6.232	to. 331	to. 085	±0.011		
	11	17.2	562.2	91.0	91.0	-5.703	+12.260	+6.560	to. 329	-0.061			
	12	16.8	562.2	91.0	91.0	-5.777	+12.650	+6.889	to. 356	-0.028			

Abb. 18: Ausschnitt aus dem Prüfprotokoll zur Ganggenauigkeit für die Uhr Nr. 356 von 1914 (DGC Archiv).

Außerdem benutzte Schuler ein so genanntes Ausgleichspendel, mit dem die Auswirkungen von Längenänderungen des Pendels auf die Schwingungsdauer reduziert werden konnten. Darüber hinaus wurden bei ihm die Pendelschwingungen berührungslos durch eine Lichtschranke opto-elektronisch erfasst. Die lange Geschichte der insgesamt vier nach der Konstruktion von Schuler gebauten Uhren ist im Riefler-Archiv der DGC-Bibliothek für den Zeitraum 1924 bis 1964 nachzulesen. Eine ausführliche Abhandlung hierzu hat Saluz³⁹ verfasst und gezeigt, dass der Erfolg nicht am Konzept, sondern an der mangelnden Zuverlässigkeit der elektronischen Komponenten scheiterte, die zur damaligen Zeit nicht die notwendige Langzeitstabilität besaßen.

Ab 1930 entwickelten dann Udo Adelsberger und Adolf Scheibe an der Physikalisch Technischen Reichsanstalt in Berlin bereits die ersten Quarzuhren in Deutschland mit einer für me-

chanische Präzisionspendeluhren unerreichbaren Genauigkeit.⁴⁰ Die Langzeitstabilität dieser Uhren war so gut, dass man damit 1935 Unregelmäßigkeiten in der Rotationsgeschwindigkeit der Erde entdeckte (Abbildung 19). Quarzuhren und später die Atomuhren machten damit aufgrund ihrer Genauigkeit mechanische Präzisionspendeluhren überflüssig, und so endete 1965 nach gut 70 Jahren auch für die Firma Riefler die Zeit des Uhrenbaus.

Das Riefler-Archiv der DGC Bibliothek

Durch einen großen Glücksfall entdeckte Stefan Muser, Inhaber von Auktionen Dr. Crott, 2010 eine große Anzahl Aktenordner und weitere interessante Dokumente der Firma Clemens Riefler. Darunter ist die komplette Originalkorrespondenz von 1911 bis 1970 in 157 Aktenordnern. Ein großer Schatz sind auch die Aufzeichnungen der Gangergebnisse, die mit den Uhren während der meist monatelangen Prü-

fung erzielt wurden. Für insgesamt 493 aller 635 von Riefler gebauten Uhren sind diese Originalunterlagen noch vorhanden, beginnend mit der Uhr Nr. 20 (Abbildung 18). Auch eine Kopie des kompletten Verkaufsbuchs für alle 635 Uhren ist vorhanden. Stefan Muser erkannte sofort die Bedeutung der Unterlagen und erreichte nach längeren Verhandlungen, dass das gesamte Konvolut im Jahr 2012 der Bibliothek der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie übergeben werden konnte. Hier steht es nun dauerhaft der Öffentlichkeit für wissenschaftliche und historische Forschungen zur Verfügung. Peter Dormann ist es zu verdanken, dass der gesamte Inhalt der Korrespondenz mit über 40.000 Seiten digital erschlossen und durchsuchbar ist. Eine Vielzahl weiterer Originaldokumente, darunter auch persönliche Briefe von und an Sigmund Riefler sowie sehr viele Werkstattzeichnungen, machen das Archiv zu einer wahren Fundgrube für jeden Forscher.

Warum war Sigmund Riefler erfolgreich?

Zum Erfolg von Sigmund Riefler trug nicht nur sein Talent als Ingenieur und Erfinder bei, mit dem er geniale Verbesserungen für die Konstruktion von Präzisionspendeluhren schuf. Sicher beeinflussten ihn in seiner Jugend auch bereits die feinmechanische Arbeitswelt von Vater Clemens und dessen Reißzeuge.

Aufgrund seiner soliden finanziellen Situation als Mitinhaber der Firma Clemens Riefler stand Sigmund Riefler ein eigenes Forschungslaboratorium in München mit der Möglichkeit für aufwändige Untersuchungen zu Verfügung. Das ging weit über das hinaus, was sich ein normaler Uhrmacher je hätte leisten können. Diese Situation war mitverantwortlich für die in relativ kurzer Zeit erzielten Ergebnisse.

Ein weiterer Grund für den Erfolg der Riefler-Uhren war sicher der durch den Erfolg der Reißzeuge bereits weltweit bekannte Markenname »Riefler«. Mit diesem Namen verband man die

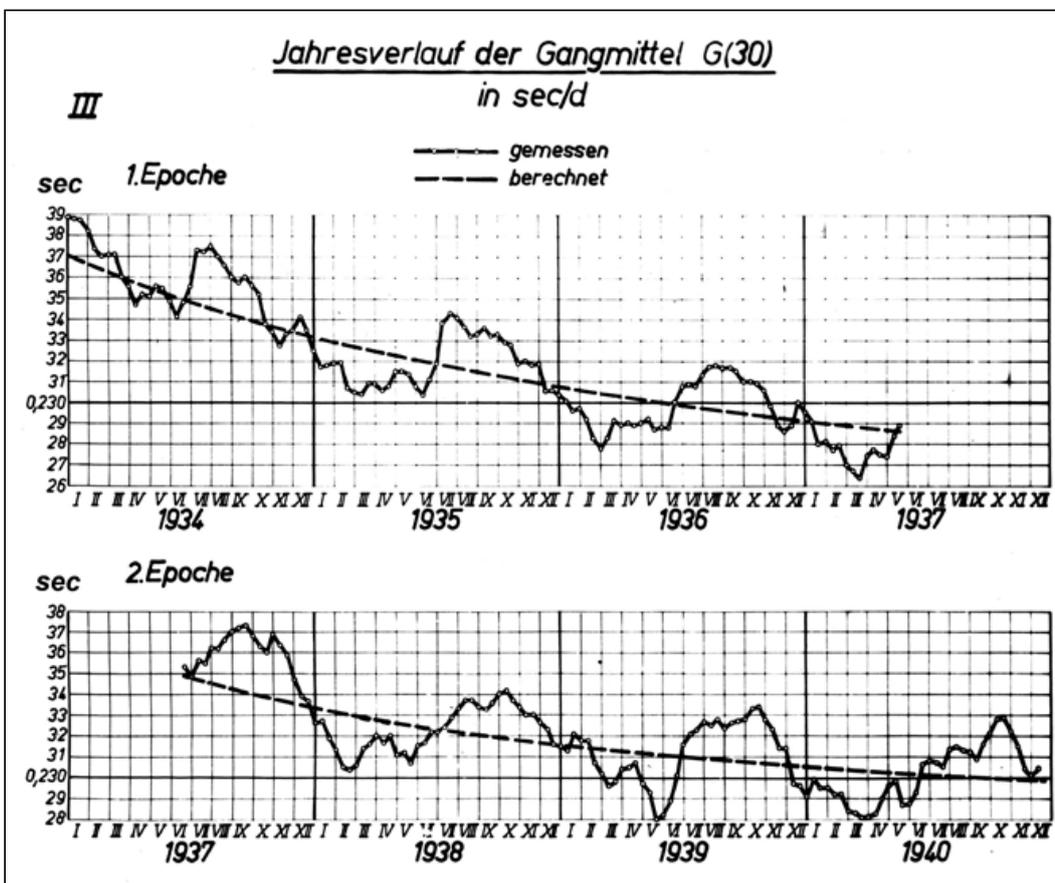


Abb. 19: Jahresverlauf der Gangmittel von 1934–1940 für die Quarzuhr III der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (DGC-Bibliothek).

Standorte
Places
Places

von
of
des

"R



Abb. 20: Weltweite Standorte der Riefleruhren (DGC-Archiv).

RIEFLER

Uhren
Clocks
Horloges



Eigenschaften »erstklassige Qualität« und »weltweit führend«. Das erleichterte Sigmund Riefler den Eintritt in den Weltmarkt enorm, da aufgrund des eingeführten Markennamens das Feld marketingmäßig für ihn bestens vorbereitet war. Auf den internationalen Industriemessen konnte er seine Uhren ohne jede Anlaufschwierigkeiten neben den Reißzeugen präsentieren.

Wesentlich für Sigmund Riefler waren auch seine guten englischen und französischen Sprachkenntnisse. Die Firma Clemens Riefler war 1893 auf der Weltausstellung in Chicago mit ihren Reißzeugen vertreten. Sigmund Riefler reiste diesmal mit und stellte dort seine Uhr Nr. 6 aus. Hierfür erhielt er den ersten Platz beim Wettbewerb der Erfindungen auf dem Uhrengebiet. Mit seinem verkäuferischen Talent konnte er das Observatorium in Washington überzeugen, diese Uhr zu übernehmen. Zur erfolgreichen Vermarktung trug kräftig Adolf Leman von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin bei, der 1893 nach Chicago mitreiste und dort beim internationalen Astronomiekongress einen Vortrag über die Erfolge des Rieflerschen Pendels und die freie Federkrafthemmung hielt⁴¹. Der Vortrag wurde anschließend in den offiziellen Bericht der amerikanischen Regierung übernommen. So macht man erfolgreich Werbung! Die 1900 an das Observatorium in Washington ausgelieferte Uhr Nr. 36 bildete dann einige Jahrzehnte zusammen mit drei weiteren Riefleruhren das Zeitnormal für die USA.⁴²

Das beflügelte den Erfolg der Riefler-Uhren. Mehrere Preise kamen jedes Jahr dazu. 1900 erhielt er auf der Weltausstellung in Paris seinen ersten Grand Prix. Um die Aufmerksamkeit auf seine Uhren zu lenken, ließ er über seine Erfindungen in zahlreichen in- und ausländischen Zeitschriften ausführlich berichten. Diese Fachblätter wurden auch an den für ihn wichtigen Observatorien gelesen.

Ein Riesenerfolg für Sigmund Riefler war auch die Weltausstellung 1905 in Lüttich. Hier erhielt er sogar zwei Grand Prix und konnte die soeben fertiggestellte große Uhrenanlage der belgischen Sternwarte in Uccle der ganzen Welt präsentieren. Bei diesem bis heute erhaltenen System wurden insgesamt 19 Präzisionspendeluhren in

einen Verbund gebracht, darunter elf Uhren von Riefler mit vier Riefler-Tankuhren der höchsten Qualitätsstufe als Muttersystem.

Ein weiterer Aspekt für den Erfolg von Sigmund Riefler dürfte die weltweite Einführung der Einheitszeit Ende des 19. Jahrhunderts gewesen sein. Aus der Einführung des dazugehörigen Zeitzonensystems ergab sich zwingend die Zuständigkeit der einzelnen Staaten für ihre jeweiligen Zeitnormale. Entsprechend wuchs der Bedarf nach hochpräzisen Uhren. Mit Hilfe der Telegraphie wurden bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts länderübergreifende Zeitvergleiche durchgeführt, unter anderem zur Positionsbestimmung der Sternwarten. Kein Land wollte sich daher mit seinem Zeitnormal die Blamage leisten, in Bezug auf Genauigkeit nicht mit den Nachbarländern mithalten zu können. Ein wunderbares Verkaufsargument für eine Firma, die sich der Welt als führender Hersteller der besten Präzisionspendeluhren präsentierte. Sigmund Rieflers Uhren kamen also genau im richtigen Moment. Innerhalb kurzer Zeit erwarben weltweit viele Länder Riefler-Uhren als landesweites Zeitnormal. Abb. 20 zeigt das beeindruckend.

In Deutschland erfolgte die gesetzliche Einführung der mitteleuropäischen Einheitszeit am 1. April 1893. Sigmund Riefler bot dazu bereits ab 1895 eine Zeitübertragung für Uhrmacher und andere Interessenten über sein Telefon im Labor in München an.⁴³ Die Zeitzeichen wurden an den Telefonhörer oder Streifenchronographen des Anrufers übertragen, so dass man auf circa 0,1 Sekunde genau das Signal abhören konnte. Diese Entwicklung zur telefonischen oder telegrafischen Verbreitung von Sekundensignalen dürfte auch das Geschäft mit Präzisionspendeluhren beeinflusst haben. Denn bereits seit März 1910 sendete die Funkstation in Norddeich drahtlose Zeitsignale und auch die Berliner Sternwarte versorgte zu dieser Zeit schon 300 Abonnenten über die Firma Normalzeit telefonisch mit Sekundensignalen.⁴⁴ Ab 1919 war dann die Hamburger Seewarte in Deutschland zuständig für den Funkzeichendienst und sendete weltweit Zeitsignale. Damit konnten alle Schiffe auf den Weltmeeren täglich die genaue Zeit empfangen.⁴⁵ Auch für diesen Service wurden zwei Riefler-Tankuhren benötigt.

Waren Riefleruhren auch ein wirtschaftlicher Erfolg? Zu dieser interessanten Frage gibt es leider keine Zahlen. Sicher ist, dass aus den Gewinnen der Reißzeugfertigung zumindest die Uhrenentwicklung großzügig finanziert werden konnte. Sigmund Riefler strebte nach allerhöchster Präzision. Damit waren seine Zielgruppe zunächst Observatorien sowie wissenschaftliche Institute. Diese erwarben auch den Großteil der insgesamt nur 635 Uhren, die im Lauf von 70 Jahren hergestellt wurden. Die Preise für solche Uhren waren hoch. Laut Preisliste von 1906 betragen sie zwischen 1500 Mark (Typ A) und 3800 Mark (höchste Qualität). Das entsprach dem Wert eines Einfamilienhauses. Eine Sekundenpendeluhr mit »lediglich« Grahamgang wurde dagegen für »nur« 600 Mark angeboten.⁴⁶ Sehr gut lief das Geschäft mit den Invarpendeln, von denen insgesamt 4104 Stück produziert wurden. Davon wurden aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften 3500 Stück von anderen Hersteller von Präzisionsuhren erworben.⁴⁷

Fazit

Sigmund Riefler war ein genialer Ingenieur mit großem Wissen und ausgeprägten analytischen Fähigkeiten. Er studierte die Schwachstellen der damaligen Zeitmesser, fand zu deren Beseitigung neuartige Ansätze und setzte diese mit steter Optimierung in die Praxis um.

Auf den Punkt hat es Jürgen Ermert gebracht: »Sigmund Riefler ist insofern viel mehr als »einer der bedeutendsten Uhrmacher aller Zeiten«: Er war ein äußerst kreativer und exzellent begabter Uhren-Konstrukteur mit hohem uhrmacherischen Basiswissen, der damals das industriemäßig, wissenschaftlich und ökonomisch weltweit erforderlich werdende Zeitnormal und Zeitdienst-Thema massiv mit seinen neuen Präzisionspendeluhren »befeuerte.«⁴⁸ «

Literatur

- Adelsberger, Udo / Scheibe, Adolf: Die Gangleistungen und technischen Einrichtungen der Quarzuhren der Physikalischen Technischen Reichsanstalt in den Jahren 1932–1944. Band 1: Die Quarzuhren der PTR und der Nachweis der Schwankung der astronomischen Tageslänge, Typoskript Berlin, Heidelberg und Braunschweig 1950.
- Bain, Alexander: Improvements in the Application of Moving Power to Clocks and Timepieces. Patentschrift GB 8783 vom 11. Januar 1841.
- Bain, Alexander: A Short History of the Electric Clocks, London 1852.
- Die neue Strassersche astronomische Pendeluhr »DUB«, in: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 32, 1908, Nr. 14, S. 219 f.
- Ermert, Jürgen: Präzisionspendeluhren in Deutschland von 1730 bis 1940, bislang 5 Teilbände erschienen, Overath 2013.
- Foerster, Wilhelm: Über die gegenwärtige Entwicklungsstufe der Zeitmessung und Zeitregelung, in: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 34, 1910, Nr. 17, S. 280 f.
- Saluz, Eduard: Die genaueste Pendeluhr der Welt – aber wozu? in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie. Jahresschrift 52, 2013, S. 125–138.
- Kummer, Hans-Jochen: Ludwig Strasser – Ein Uhrenfachmann aus Glashütte, München 1994.
- Pavel, Heinrich: Die Schichtungskompensationspendel von Sigmund Riefler, in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie. Jahresschrift 54, 2014, S. 157–172.
- Riefler, Dieter: Riefler Präzisions-Pendeluhren von 1890–1965, 2. Auflage, München 1991
- Riefler, Dieter: 155 Jahre Clemens Riefler, Nesselwang, 2016.
- Riefler, Sigmund: Doppelradhemmung für Chronometer mit vollkommen freier Unruhe und für Pendeluhren mit freiem Pendel, in: Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt 22, 1890, Nr. 10, S. 113–119.
- Riefler, Sigmund: Hemmung für Chronometer und andere tragbare Uhren mit vollkommen freischwinger Unruh und für Standuhren mit gänzlich freischwingendem Pendel, in: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 14, 1890, No. 5, S. 34–36.
- Riefler, Sigmund: Die Präzisions-Uhren mit vollkommen freiem Echappement und neuem Quecksilber-Compensationspendel, München 1894.
- Riefler, Sigmund: Das Nickelstahl-Compensationspendel D. R. P. 100870, München 1902.

- Riefler, Sigmund: Präzisions-Pendeluhr und Zeitdienstanlagen für Sternwarten, München 1907.
- Giebel, Karl: Das Pendel, 2. Auflage, Halle 1951.
- Riefler, Sigmund: Tabellen der Luftgewichte, der Druckäquivalente und der Gravitation, Berlin 1912.
- Saluz, Eduard: Der Ingenieur als Uhrmacher – Sigmund Riefler und seine freie Federkraftthemmung, in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie, Jahresschrift 51, 2012, S. 89 – 100.
- Saluz, Eduard: Die genaueste Pendeluhr der Welt – aber wozu? in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie. Jahresschrift 52, 2013, S. 125 – 138.
- Testorf, Friedrich: Die Elektrizität als Antriebskraft für Zeitmessinstrumente, Halle 1910.
- J. Neher Söhne, Turmuhrfabrik und mechanische Werkstätte [Firmenschrift], München ca. 1899.
- Winbauer, Alois: Elektrische Normaluhr, in: Österreichisch-Ungarische Uhrmacher-Zeitung 3, No. 1, 1883, S. 2 f.
- Anmerkungen:**
- 1 Riefler, Dieter: 155 Jahre Clemens Riefler, Nesselwang, 2016, S. 17
 - 2 Riefler, Sigmund: Doppelradhemmung für Chronometer mit vollkommen freier Unruhe und für Pendeluhr mit freiem Pendel, in: Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt 22, 1890, Nr. 10, S. 113 – 119.
 - 3 Riefler, Sigmund: Hemmung für Chronometer und andere tragbare Uhren mit vollkommen freischwingender Unruhe und für Standuhren mit gänzlich freischwingendem Pendel, in: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 14, 1890, No. 5, S. 34 – 36.
 - 4 Saluz, Eduard: Der Ingenieur als Uhrmacher – Sigmund Riefler und seine freie Federkraftthemmung, in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie, Jahresschrift 51, 2012, S. 89 – 100.
 - 5 Ermert, Jürgen: Präzisionspendeluhr in Deutschland von 1730 bis 1940, bislang vier Teilbände, Overath 2013 ff.
 - 6 Ermert, Jürgen: Präzisionspendeluhr in Deutschland von 1730 bis 1940, Bd. 5, Overath (erscheint demnächst).
 - 7 Riefler, Dieter: Riefler Präzisions-Pendeluhr von 1890 – 1965, 2. Auflage, München 1991, S. 28
 - 8 Riefler, Dieter: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 29
 - 9 Riefler, Sigmund: Die Präzisions-Uhren mit vollkommen freiem Echappement und neuem Quecksilber-Compensationspendel, München 1894, S. 3
 - 10 Riefler: Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 5
 - 11 Riefler: Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 6
 - 12 Riefler: Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 13
 - 13 Riefler: Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 14
 - 14 Riefler: 155 Jahre (wie Anm. 1), S. 18
 - 15 Riefler, Sigmund: Das Nickelstahl-Compensationspendel D. R. P. 100870, München 1902.
 - 16 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 38
 - 17 Riefler: Das Nickelstahl-Compensationspendel (wie Anm. 13).
 - 18 Giebel, Karl: Das Pendel, 2. Auflage, Halle 1951, S. 124 ff.
 - 19 Kummer, Hans-Jochen: Ludwig Strasser – Ein Uhrenfachmann aus Glashütte, München 1994, S. 42.
 - 20 Pavel, Heinrich: Die Schichtungskompensationspendel von Sigmund Riefler, in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie. Jahresschrift 54, 2014, S. 157 – 172.
 - 21 Riefler: 155 Jahre (wie Anm. 1), S. 20
 - 22 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 136
 - 23 Bain, Alexander: Improvements in the Application of Moving Power to Clocks and Timepieces. Patentschrift GB 8783 vom 11. Januar 1841.
 - 24 Foerster, Wilhelm: Das electromagnetische Echappement von Tiede und die Pendeluhr im luftdicht verschlossenen Raume, in: Astronomische Nachrichten Nr. 1636, 69, 1867, Sp. 55 – 57.
 - 25 Winbauer, Alois: Elektrische Normaluhr, in: Österreichisch-Ungarische Uhrmacher-Zeitung 3, No. 1, 1883, S. 2 f.
 - 26 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 51.
 - 27 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 52.
 - 28 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhr (wie Anm. 7), S. 51.
 - 29 Steinheil, Carl August: Beschreibung und Abbildung der von dem k. Akademiker und Conservator, Professor Dr. Steinheil erfundenen galvanischen Uhren, in: Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern 29, 1843, Sp. 127 – 142.
 - 30 Bain, Alexander: A Short History of the Electric Clocks, London 1852, S. 22 – 28.
 - 31 Riefler, Sigmund: Präzisions-Pendeluhr und Zeitdienstanlagen für Sternwarten, München, 1907.

- 32 Ermert: Präzisionspendeluhren, Bd.5 (wie Anm. 6).
- 33 J. Neher Söhne, Thurmuhrenfabrik und mechanische Werkstätte [Firmenschrift], München ca. 1899.
- 34 Ermert: Präzisionspendeluhren, Bd.5 (wie Anm. 6).
- 35 Ermert: Präzisionspendeluhren, Bd.5 (wie Anm. 6)
- 36 Ermert: Präzisionspendeluhren, Bd.5 (wie Anm. 6).
- 37 Riefler: Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 18
- 38 Riefler, Sigmund: Tabellen der Luftgewichte, der Druckäquivalente und der Gravitation, Berlin 1912.
- 39 Saluz, Eduard: Die genaueste Pendeluhr der Welt – aber wozu? in: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie. Jahresschrift 52, 2013, S. 125 – 138.
- 40 Adelsberger, Udo/Scheibe, Adolf: Die Gangleistungen und technischen Einrichtungen der Quarzuhren der Physikalischen Technischen Reichsanstalt in den Jahren 1932–1944. Band 1: Die Quarzuhren der PTR und der Nachweis der Schwankung der astronomischen Tageslänge, Typoskript Berlin, Heidelberg und Braunschweig 1950.
- 41 Die Präzisions-Uhren (wie Anm. 9), S. 2
- 42 Riefler: 155 Jahre (wie Anm. 1), S. 21
- 43 Riefler: 155 Jahre (wie Anm. 1), S. 19
- 44 Wilhelm Foerster: Über die gegenwärtige Entwicklungsstufe der Zeitmessung und Zeitregelung. In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung, 34. Jhg (1910), Nr. 17, S. 280 f.
- 45 Riefler: 155 Jahre (wie Anm. 1), S. 20
- 46 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhren (wie Anm. 7), S. 142
- 47 Riefler: Riefler Präzisions-Pendeluhren (wie Anm. 7), S. 136
- 48 Ermert: Präzisionspendeluhren, Bd.5 (wie Anm. 6).



Bernhard Huber

Nach dem Studium der Physik und Mathematik promovierte Bernhard Huber im Bereich Ingenieurwissenschaften an der Universität Erlangen. Danach war er im Philips Konzern mit dem Aufbau verschiedener Entwicklungsbereiche beauftragt, zuletzt als Gesamtverantwortlicher für alle IT-Aktivitäten, anschließend Mitglied der deutschen Geschäftsführung eines internationalen IT-Dienstleisters. Mechanische Zeitmesser, Bücher und Bibliotheken waren seit vielen Jahren seine Leidenschaft. Nach dem Eintritt in den Ruhestand entwickelte er ab 2003 bis heute die Bibliothek der DGC in Nürnberg zur größten Fachbibliothek für den Bereich Zeitmessung in Europa, verbunden mit zahllosen begleitenden Aktivitäten.



Dieser Artikel wurde erstmals veröffentlicht im Symposiumsband der DGC "Time made in Germany".

Der Tagungsband mit weiteren spannenden Themen kann auch jetzt noch in Deutsch oder Englisch über die Geschäftsstelle des DGC erworben werden:

https://www.dg-chrono.de/publikationen/jahresschriften_ab_1999/jahresschrift-2019-2/

Eine kleine Übersicht der bei "Au

Riefler Präzision



58. Auktion,
Lot 875,
Riefler Nr. 535



58. Auktion,
Lot 874,
Riefler Nr. 590

Auktionen Dr. Crott" versteigerten

ans-Pendeluhren



59. Auktion,
Lot 1093,
Riefler Nr. 503



59. Auktion,
Lot 1099,
Riefler Nr. 356



60. Auktion,
Lot 830



63. Auktion,
Lot 1270,
Riefler Nr. 181



67. Auktion,
Lot 727,
Riefler Nr. 532



67. Auktion,
Lot 728,
Riefler Nr. 441





69. Auktion,
Lot 457,
Riefler Nr. 210



72. Auktion,
Lot 561



73. Auktion,
Lot 537,
Riefler Nr. 429



73. Auktion,
Lot 539,
Riefler Nr.
365/1914



74. Auktion,
Lot 29,
Riefler Nr. 532



76. Auktion,
Lot 65,
Riefler Nr. 334



77. Auktion,
Lot 75,
Riefler Nr. 700



77. Auktion,
Lot 76,
Riefler Nr. 112

77. Auktion,
Lot 74,
Riefler Nr. 801



78. Auktion,
Lot 376,
Riefler Nr. 122





83. Auktion,
Lot 345



84. Auktion,
Lot 138



84. Auktion,
Lot 135,
Riefler Nr. 362



89. Auktion,
Lot 281,
Riefler Nr. 711



91. Auktion,
Lot 200,
Riefler Nr. 89



92. Auktion,
Lot 59,
Riefler Nr. 591



95. Auktion,
Lot 376,
Riefler Nr. 553



103. Auktion,
Lot 88,
Riefler Nr. 56



103. Auktion,
Lot 89,
Riefler Nr. 26



104. Auktion,
Lot 26,
Riefler Nr. 740

EINE UNTERBEVE



IWC "Yacht Club", Ref. 1811, 1973 gefertigt

VERTETE IKONE:

Die "Yacht Club I"

der International Watch Company IWC

Stefan Muser

Heute denkt man bei IWC an die Portugieser, die Fliegeruhren oder die Da Vinci Modelle, aber in den späten 1960er sowie den 1970er Jahren war es die Yacht Club, die die Marke definierte. War die allgegenwärtige Rolex "Datejust" Anfang der 1970er Jahre die Ikone eines sich ändernden Designstandards, zielte die "Yacht Club I" darauf ab, die gleiche Art von Eleganz zu bieten, allerdings mit etwas mehr Hang zur Avantgarde. Vergleichbar mit der Rolex hatte die Uhr ein 36mm Gehäuse, ein zurückhaltendes elegantes Zifferblatt sowie ein erprobtes Automatik-Uhrwerk. Grundsätzlich war es der gelungene Versuch, eine elegante und doch sportlich dynamische, wasserdichte und robuste Uhr für jedes Wetter oder Terrain zu kreieren. Sie war Teil einer

eigenen Linie, der sogenannten Club-Uhren: Yacht Club, Golf Club, Polo Club als auch der Ingenieur SL. Vorgestellt wurde sie 1967 auf der Basler Messe und war noch bis 1978 in den IWC Katalogen zu finden. Ab 1979 war sie zwar nicht mehr in den Katalogen präsent, wurde aber laut den Aufzeichnungen von Jürgen King, verantwortlicher Uhrenkonstrukteur bei IWC, bis 1987 hergestellt. Das Modell ist mit über 45000 Einheiten, davon circa 10 % in Edelmetall-Gehäusen, die am häufigsten gefertigte Armbanduhr der IWC vor der sogenannten Quartzkrise in den 1970er Jahren. Warum diese Uhr so erfolgreich war, versuchen wir nun mithilfe ihrer konstruktiven Details zu erklären.



IWC "Yacht Club", Ref. 1811, 1967
gefertigt, nach Italien geliefert

Das Gehäuse

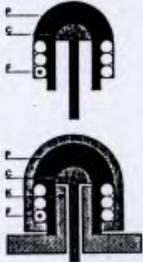
Das Gehäuse der Yacht Club war eine komplette Neuentwicklung mit dem Ziel, die Uhr äußerst strapazierfähig zu gestalten. Das hoch-ovale oder auch kissenförmige Gehäuse war mit einer Aufzugskrone mit automatischem Druckausgleich (CAT) ausgestattet. Interessant ist es hier zu erwähnen, dass die goldenen Gehäuse bis 60 Meter wasserdicht waren, die stählernen aber bis 100 Meter. Eine weitere revolutionäre Besonderheit war das mittels Kunststoff-Kissen in Form kleiner Zylinder, der sogenannten Stoßfänger System "Suspence YC", federnd aufgehängte Uhrwerk. Die

Uhr war also - mit der Stoßsicherung auf der Unruh - doppelt stoßgesichert. Die Böden der Gehäuse waren verschraubt. In Edelmetall gab es die YC in 18 kt Gelb- oder Weißgold mit oder ohne Edelmetallbändern. Auch eine 14karätige "Sparversion" mit Edelstahlboden war im Programm. Stahlgehäuse waren allerdings die Norm, diese waren in der Regel mit Edelstahlbändern ausgestattet, die in verschiedenen Versionen erhältlich waren.

Die Aufzugskrone mit dem automatischen Druckausgleich (CAT).

Für die Aqualiner verwenden wir eine Aufzugskrone, deren Widerstand gegen das Eindringen von Feuchtigkeit nicht erlahmt: etwa durch anhaltend übermäßigen Druck oder durch Abnutzung beim Nachstellen der Zeiger.

Schematisch sieht die Krone der Aqualiner so aus:



Der Kopf der Aufzugsachse liegt in einem Kunststoff-Körper (P) eingebettet, der sich satt an den Kronenkragen (K) schmiegt. Um den Kunststoff-Körper liegt eine Druckfeder (F), die ihn nur soweit spannt, als es der äussere Druck erfordert. Ferner wirkt die Feder der Abnutzung des Kunststoffmaterials entgegen.

Beim Tauchen arbeitet der äussere Wasserdruck in der gleichen Richtung wie die Spannfeder. Beide zusammen bewirken, dass der Kunststoff-Körper noch fester an den Kronenkragen gepresst wird, was den Widerstand gegen das Eindringen von Wasser erhöht.

Zusammengefasst heisst das:

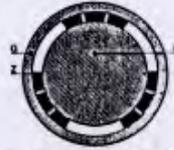
- Der Kunststoff-Körper erlahmt nicht. Er ist nur soweit gespannt, als es die äusseren Umstände erfordern.
- Leichtes Nachstellen der Zeit und des Datums.

Dass die Druckfeder gegen Korrosion und thermisch-atmosphärische Schwankungen unempfindlich ist, ist für IWC selbstverständlich.

Der Stossfänger (YC) der Yacht Club.



Das Prinzip der Federung des Uhrwerks beruht auf Kunststoff-Kissen in Form kleiner Zylinder (Z).

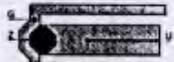


Die Kunststoff-Kissen liegen, je drei zusammen, an drei Stellen zwischen dem Gehäuse (G) und dem Uhrwerk (U). Das Uhrwerk berührt die Schale nicht.



Ein Schlag von oben bewirkt, dass das Uhrwerk nach oben ausweicht.

Bei einem Schlag von unten wird das Uhrwerk nach unten ausweichen.



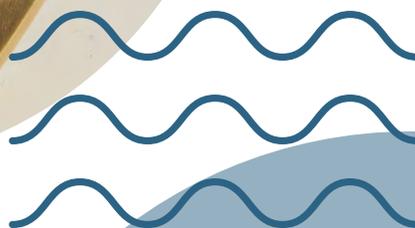
Die Yacht Club ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- 18 Kt. Gelbgold mit Krokoband. Wasserdicht bis 60 m (6 atü). Ref. 811 AD Automatic mit Kalender. Ref. 811 A Automatic ohne Kalender. (Gleiches Modell mit Goldband.)
- 18 Kt. Weissgold mit Krokoband und Weissgoldschnalle. Wasserdicht bis 60 m (6 atü). Ref. 811 AD Automatic mit Kalender. Ref. 811 A Automatic ohne Kalender.
- Edelstahl mit Boxleder oder Edelstahlband. Wasserdicht bis 100 m (10 atü). Ref. 811 AD Automatic mit Kalender. Ref. 811 A Automatic ohne Kalender.

Die Yacht Club Modelle in Edelstahl sind wasserdicht bis zu einer Meerestiefe von 100 m (10 atü); die Modelle in 18 Karat Gold bis zu 60 m (6 atü).



IWC "Yacht Club", Ref. 1811, 1964 gefertigt, nach Südafrika geliefert 1967





IWC "Yacht Club", 1972 gefertigt



IWC "Yacht Club", Ref. R811A, 1969 gefertigt



IWC "Yacht Club", R





Ref. 811A, 1967 an Beyer in Zürich geliefert



IWC "Yacht Club", Ref. 1811, 1971 gefertigt, nach Saudi-Arabien geliefert 1976



IWC "Yacht Club", Ref. R 811 AD, 1967 gefertigt

Die Zifferblätter

Die Yacht Club wurde mit unterschiedlichen Zifferblattvarianten geliefert, die von Zulieferern stammten: Versilbert, vergoldet, mitternachtsblau oder anthrazitfarben.

Auch die Gestaltung der Oberflächenstruktur unterscheidet sich, so gibt es einen Sonnenschliff als auch einen Strichschliff. Bei späteren Service-Zifferblättern ist das Logo in der Regel nur aufgedruckt, um das Datum herum gibt es keinen aufgelegten Rahmen mehr. Ein vor kurzer Zeit in den USA angebotenes Weißgold-Modell wies eine Borkenstruktur auf.



IWC „Yacht Club“, Ref. R811A, 1970 gefertigt /
Christies Auktion 1401 am 12. Mai 2014
- verkauft für 15.000 CHF

Luxusvarianten waren mit Diamantindizes ausgestattet, sowohl mit jeweils 3 Brillanten bei 6, 9 und 12 als auch mit 6 Brillanten bei 6, 9 und 12 sowie jeweils 3 Brillanten bei den restlichen Ziffern außer bei der 3. Nach Informationen von Michael Mehlretter, Autor des Standardwerkes "Die Noblen aus der Schweiz", wurden von dieser gelb-goldenen Version nur circa 24 Stück gefertigt. Die verwendeten "Luxus"-Zifferblätter wurden bei der renommierten Zifferblattmanufaktur Cadran Flückiger hergestellt.



IWC „Yacht Club“ Ref. 9205, gefertigt 1972,
geliefert 1974 nach Saudi-Arabien

Eine kürzlich aufgetauchte Luxus-Version in Weißgold, Referenznummer 9115, welche bis jetzt nur aus den alten Katalogen bekannt war, präsentiert sich in nahezu ungetragenem Zustand. Die Uhr wurde 1969 hergestellt, am 21.03.1973 an IWC in Frankfurt geliefert und dort am gleichen Tag an einen Unternehmer verkauft.

Für Sammler ein weiterer außerordentlicher Glücksfall sind die noch erhaltene dunkelblaue Luxus-Lederschattulle und die Originalpapiere. Mitte der 1970er Jahre kostete eine solche Uhr 8470 SFR, der Preis für einen neuen VW Golf I betrug 8290 DM. Erstaunlich ist auch, dass diese Uhr in Deutschland verkauft wurde.







9205
18 Kt. Weissgold
18 ct white gold
or gris 18 ct
oro bianco 18 ct

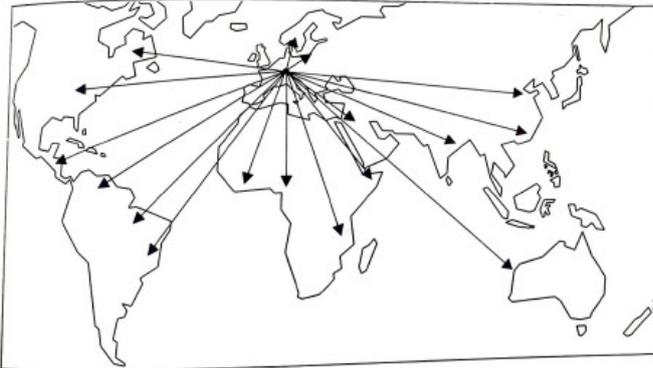
9205 Yacht Club Automatic Calendar 42 diamonds

Auszug aus dem IWC Verkaufsprospekt von 1973



Die weltweite Präsenz von IWC

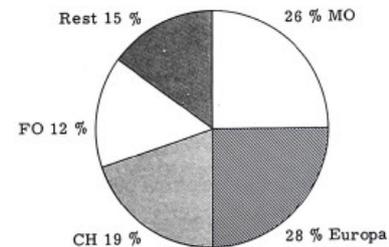
IWC-Uhren werden in mehr als 80 Länder der Erde exportiert und damit in Verbindung, sowie durch Werbung und Verkaufs-Förderung, wird auch der Name "Schaffhausen" bekannt gemacht.



Die Hauptabsatzgebiete sind:

	Wert	Stück
- der Ferne Osten	12 %	24 %
- der Mittlere Osten	26 %	3 %
- Europa	28 %	29 %
- die Schweiz	19 %	20 %

wobei rund 70 % des schweiz. Umsatzes mit Touristen getätigt, d. h. wieder exportiert wird.



Die Majorität dieser Uhren wurden in den Nahen und Mittleren Osten verkauft. Insgesamt wurden laut Dr. Seyffer, Kurator des IWC Museums in Schaffhausen, nur circa 20 Exemplare in der maximal luxuriösen, weiß-goldenen, brillant-besetzten Ausführung gefertigt. Überhaupt ist es interessant zu sehen, dass IWC Ende der 1970er Jahre Uhren weltweit in mehr als 80 Länder lieferte. Davon wurden - gemessen an der Stückzahl - nur 3 % in den Mittleren Osten geliefert; diese entsprachen allerdings 26 % des Umsatzvolumens, was darauf hindeutet, dass für diese Länder das Beste gerade gut genug war. Das Sultanat Oman hatte wohl einen Liefervertrag mit der IWC. So findet man selten Uhren

mit dem aufgedruckten Khanjar, dem Staatswappen des Sultanats Oman. Diese Uhren wurden als Staatspräsentate an verdiente Persönlichkeiten vergeben. Eine weitere Besonderheit stellen laut Michael Mehlretter Exemplare aus einer Versuchsserie mit lachsfarbenem Zifferblatt dar. Der ehemalige IWC Mitarbeiter Rene Schwarz, der laut Michael Mehlretter in dieses Projekt involviert war, erinnert sich an circa 35 gefertigte Exemplare. Unser hier vorgestelltes Exemplar wurde am 28. Mai 1968 an den IWC Großhändler Shiro in Hong Kong ausgeliefert.

IWC "Yacht Club", Ref. R 811 A,
an den Oman geliefert 1970



IWC "Yacht Club", Ref. 812 AD,
1969 gefertigt



IWC "Yacht Club", Ref. 811AD mit
Salmon-Dial an Shiro, Hong Kong
geliefert 1968



Das Uhrwerk

Im Jahr 1950 begann IWC mit der Fertigung automatischer Uhrwerke. Bei dem in der Yacht Club I verbauten Uhrwerk handelt es sich um das geniale Cal. 8541 B ("B" für Breguet-Spirale), eine Weiterentwicklung des Cal. 85 aus dem Jahr 1950. Das Uhrwerk war mit dem berühmten beidseitig wirkenden Pellaton-Aufzug ausgestattet. Dieses Uhrwerk ist sicher als eines der besten seiner Zeit zu bewerten. Es zeichnet sich weiterhin durch eine elegante Linienführung und eine aufwändige Oberflächendekoration aus.

Es existiert eine Sonderform der Yacht Club I mit dem Handaufzugskaliber

89, von der laut Jürgen King nur wenige 100 Stück gefertigt wurden. Diese Uhren sind sofort daran zu erkennen, dass das Wort "Automatic" nicht auf das Zifferblatt aufgedruckt wurde. Das Uhrwerk Cal. 89 ist bei IWC als legendär angesehen, es wurde in der berühmten Fliegeruhr MK XI der British Royal Air Force verbaut. Die Version dieses Kalibers für die Yacht Club hat als kleine weitere Modifikation eine zusätzliche Stoßsicherung auf dem Ankerrad. Überhaupt ist diese YC-Version ein optischer und technischer Leckerbissen.



IWC "Yacht Club", 1973 gefertigt

Die Yacht Club I in der Krise

Eine interessante Frage zur sogenannten Quarzkrise in der Schweizer Uhrenindustrie stellt sich, ist vielfach diskutiert worden und spielt in unserem Fall eine besondere Rolle, ist die Yacht Club I doch genau in dieser wilden Zeit lanciert und erfolgreich verkauft worden.

War diese Krise nun hausgemacht, durch das Verschlafen neuer Entwicklungen auf dem Gebiet der Quarztechnologie? Oder spielte hier der Zusammenbruch des Bretton-Woods-Systems im Jahr 1973 eine viel wichtigere Rolle? Dieses System wurde nach dem Zweiten Weltkrieg als internationale Währungsordnung mit Wechsel-

kursbandbreiten geschaffen, mit dem US-Dollar als Ankerwährung und der Absicherung durch US-Goldbestände. Dollar Bestände bei ausländischen, dem Bretton-Woods Abkommen angehörigen Staaten sowie deren Zentralbanken, waren Ende der 1950er Jahre schon nicht mehr durch vorhandenes US-Gold abgesichert. 1968 löste die unzulängliche Golddeckung des Dollars eine politische Krise aus. 1971 stoppte Richard Nixon die nominale Goldbindung des US-Dollars. In der Folge war die Schweiz 1973 eines der ersten Länder, welches zu freien Wechselkursen überging. Im gleichen Jahr trat das Abkommen von

Probleme von IWC – trotz Sonderstellung in der Schweizer Uhrenindustrie

Trotz der Sonderstellung von IWC und ihrer Produkte im Vergleich zur übrigen Schweizer Uhrenindustrie, bleiben auch der IWC die bekannten Probleme, die sich aus der Währungssituation und der Goldpreisentwicklung ergeben, nicht erspart.

Infolge der Kursentwicklung des Schweizerfrankens wird es für die Schweizer Uhrenindustrie und auch für IWC immer schwieriger, ihre Position in den Export-Märkten zu halten.

Währungssituation und Kursentwicklung des Schweizer Frankens

US \$

Mai 71	4.30 Fr. / \$	(= plus 163 %
4.11.78	1.63 Fr. / \$	SFr. gegenüber \$)

Hongkong \$

30.5.73	0.63 Fr. / Hongkong \$	(= plus 97 %
25.10.78	0.32 Fr. / Hongkong \$	SFr. gegenüber Hongkong \$)

Preisentwicklung des Goldes und der Brillanten

Goldpreis (1 kg Feingold)

Mai 1971	5390.-- SFr. /kg
31.1.1980	35150.-- SFr. /kg (= plus 452 %)

Brillanten

Top Wesselton (entspricht der IWC Qualität)
1973 - 1979 ca. 75 - 80 % teurer



Bretton Woods außer Kraft, Währungen wie der Schweizer Franken oder die Deutsche Mark werteten kräftig auf, der Goldpreis ging durch die Decke. Das hatte natürlich zur Folge, dass sich die Preise für Schweizer Produkte massiv verteuerten. Eine interne Ausarbeitung der IWC aus dem Jahr 1978 zeigt die Probleme eindrücklich. Anhand alter Preislisten ist die Auswirkung schnell erkannt. 1967 kostete eine YC I in Stahl mit Stahlband 575 DM, eine gelb-goldene mit Gelbgoldband 3170 DM. Die Preisliste von 1974 zeigt einen Preis von 995 DM für die stählerne YC I, die gelb-goldene schlägt hier mit 7200 DM zu Buche.

Ein Hinweis für Sammler

Für ambitionierte Sammler bleibt anzumerken, dass die Yacht Club I ein Modell war, welches gerne getragen wurde und unter Umständen oftmals einer Revision sowie einer Gehäuseaufarbeitung unterzogen wurde. Dies muss dann nicht gezwungenermaßen bei IWC passiert sein. Das erklärt den oftmals traurigen Zustand der Gehäuse oder auch der Uhrwerke. Kanten wurden wegpoliert oder Oberflächenschliffe zerstört. Die Faszination der

Gestaltung der Uhr lebt natürlich von dem Kontrast aus geschliffenen und spiegel-polierten Oberflächen sowie messerscharfen Gehäusekanten. Zum Vergleich zeigen wir hier ein ungetragenes, heute als NOS (New Old Stock) bezeichnetes Exemplar. Ein solches Ensemble wird bei Sammlern gerne auch als "Full Set" bezeichnet, also die Uhr mit korrektem Band und passender Schließe sowie Originalzertifikat und -box.



IWC "Yacht Club", 1972 in der Schweiz verkauft – neuwertig

Auktionen Dr. Crott

Der Nachbarbericht zur 104. Auktion

Mehr als 460 Einzelpositionen umfasste der Katalog zur 104. Auktion des Auktionshauses Dr. Crott. Auf die Modelle von Patek Philippe und Rolex waren natürlich alle Augen gerichtet. Doch auch sonst gab es jede Menge Überraschungen. Ein Nachbarbericht zur Auktion ...



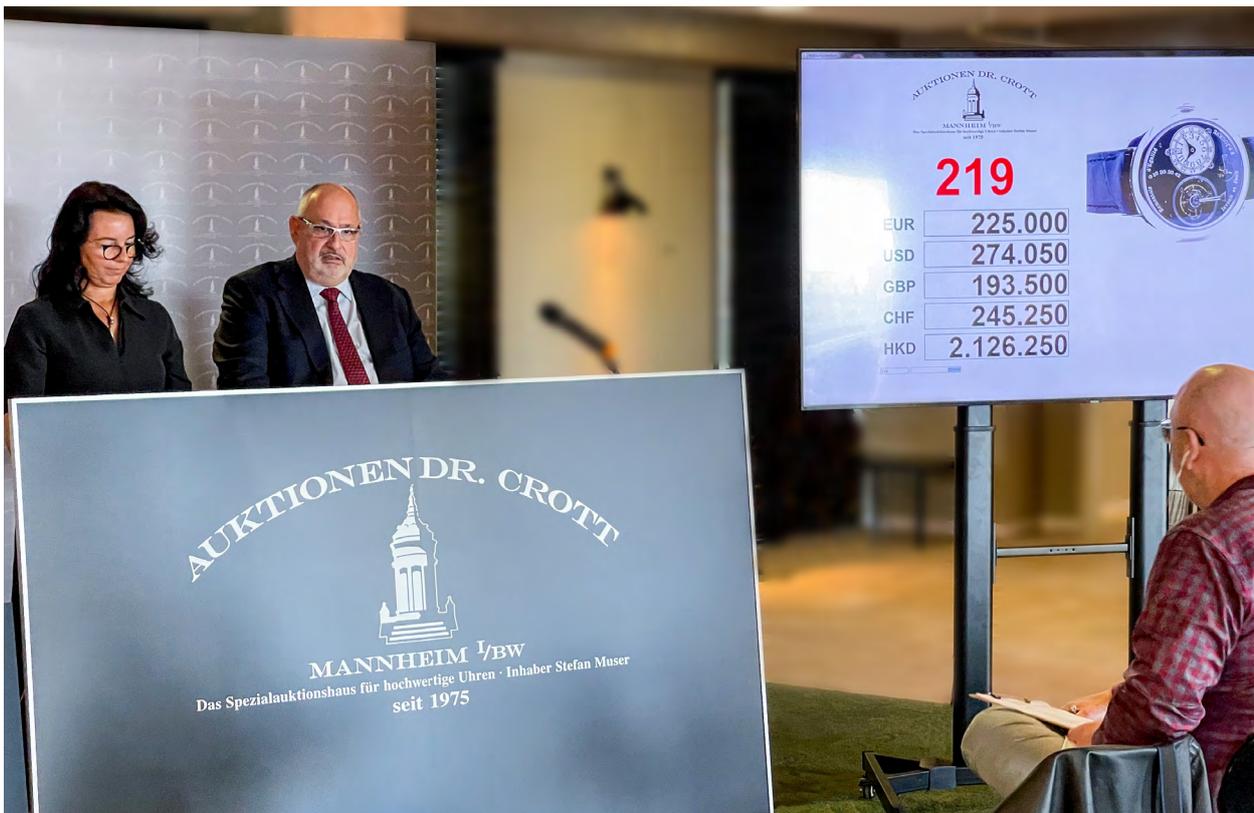


Am Samstag war es endlich so weit. Zum 104. Mal wurde beim Auktionshaus Dr. Crott auf allerlei schöne und seltene Zeitmesser geboten. Doch etwas war anders an jenem 22. Mai des Jahres 2021. Denn statt auf die normalerweise im Saal anwesende interessierte Bieterschar, blickten die Auktionatoren Stefan und Steffi Muser diesmal ausschließlich in die Gesichter der eigenen Mitarbeiter. Eine für beide eher merkwürdige Erfahrung, pflegen sie doch sonst sehr gerne den persönlichen Kontakt zu ihren Kunden.

Aber: auf Grund der Verordnungen des Bundeslandes Baden-Württemberg musste die Auktion zum ersten (und hoffentlich auch letzten) Mal



pandemiebedingt ohne Publikum stattfinden. Entsprechend groß war der Bedarf an Telefonistinnen und Telefonisten, um die zahlreichen Telefonbieter zu betreuen.



Doch auch bei den online Mitbietenden gab es virtuelles Gedränge. Rund 300 Bieter waren zu nahezu jeder Zeit parallel online. Mit diversen Spitzen bei den vielen ganz besonderen Lots.

Lot 219 etwa, der wunderschönen F.P. Journe Tourbillon Souverain Ruthenium, die für einen Preis von 281.250 Euro den Besitzer wechselte.



Auch bei den Nautilus Modellen von Patek Philippe war erwartungsgemäß das Interesse groß. So wurde das Full Set der „Jumbo“ Ref. 3700/001 in Lot 126 für 118.750 Euro (Preise jeweils inkl. 25 % Aufgeld) ersteigert, ihre Schwester die Ref. 3700/1 in Lot 133 kam immerhin auf 83.000 Euro.

Während es die gelbgoldene 3700/1 aus Lot 135 auf 137.500 Euro brachte, musste der neue Besitzer der weißgoldenen 3711G aus Lot 134 sogar 156.250 Euro auf den Tisch des Auktionshauses legen.

Absolutes Highlight war natürlich der 40 Jahre Nautilus Jubiläums-Chronograph der Ref. 5976/1G-001 (Lot 136), der es auf eine Summe von 302.500 Euro brachte.

Doch auch abseits der Patek Philippe Nautilus gab es einige wahre Bieterschlachten mitzerleben. Etwa, als sich jene bei der goldenen Padellone in Lot 127 auf letztlich 181.250 Euro in die Höhe steigerten.





Wer die Veranstaltungen bzw. die Kataloge des Auktionshauses Dr. Crott über die letzten Jahre aufmerksam verfolgte, dem wird aufgefallen sein, dass der Fokus von Groß- und Taschenuhren auch hier zunehmend zu den Chronometern für das Handgelenk überschwenkt. Gerade auch in diesem Bereich werten Stefan und Steffi Muser die 104. Auktion als großen Erfolg.

Erwähnenswert auf jeden Fall Lot 272, eine schöne Tudor Snowflake, die dem neuen Besitzer für 12.500 Euro zugeschlagen wurde. Kein Wunder, bei dem ausgezeichneten Zustand.

Extrem gut auch die Ergebnisse bei den beiden in Lot 345 und 346 zu findenden Vacheron Constantin 222 Modellen im 34-Millimeter-Gehäuse. Während das Modell in Gold bei 42.500 Euro den Zuschlag erhielt, kämpften sich die Bieter bei der Stahl-Variante bis auf 61.250 Euro hinauf. Der Schätzwert lag eigentlich zwischen 20.000 und 30.000 Euro!



Ihren Schätzpreis von 3.000 bis 10.000 Euro vervielfachen konnte auch die Universal Genève Aero-Compax aus den 1940er Jahren. Lot 386 landete so letztlich bei sage und schreibe 25.000 Euro. Die erst spät zur Auktion hinzugekommene Rolex Daytona der Ref. 6263 (Lot 462) stellte mit einem Ergebnis von 68.750 Euro den gelungenen Abschluss von Auktion Nr. 104 dar.

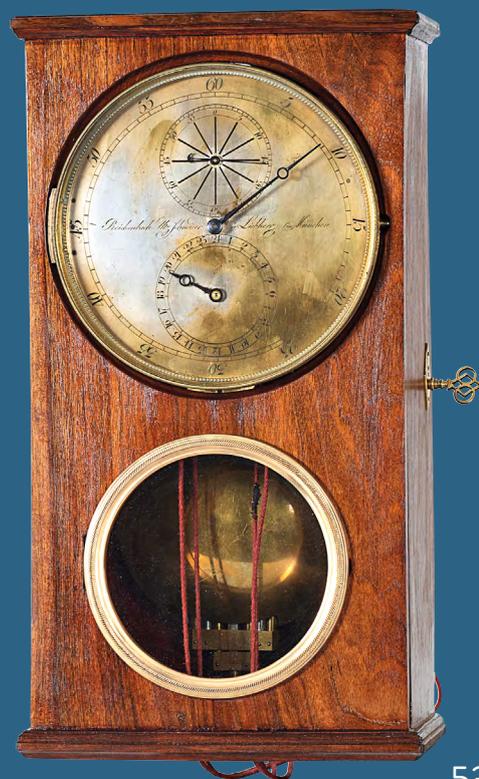
Weiter geht es in der Mitte November stattfindenden 105. Auktion. In dieser hoffen Stefan und Steffi Muser, dann endlich auch wieder ihr Publikum vor Ort begrüßen zu dürfen. Denn mit direkter Interaktion mache so eine Auktion eben doch noch viel mehr Spaß.

Percy Schoeler





26



53



Lot 26 - Clemens Riefler -
Astronomische Präzisions-
Sekundenpendeluhr mit
Rieflers Schwerkrafthem-
mung - Realisierter Preis
57.500 €

Lot 28 - George Graham
- Bedeutender, musealer
Präzisionsregulator mit
Messing/Stahl-Rostpendel
und Datumsanzeige - Rea-
lisierter Preis 43.800 €

Lot 53 - Reichenbach,
Utzschneider und Liebherr
- Historisch bedeutende,
astronomische Observato-
riums-Halbsekundenpen-
deluhr mit einer Variante
der Schwerkrafthemmung
nach Thomas Mudge und 8
Tagen Gangdauer - Reali-
sierter Preis 35.000 €



126

Lot 122 - Patek Philippe
- Extrem seltene, extravagante Genfer Anhängeluhr -
Realisierter Preis 27.700 €

Lot 124 - Patek Philippe
- Extrem seltene Genfer
"New old stock" Vintage
Armbanduhr im Stahlge-
häuse - Realisierter Preis
16.300 €

Lot 126 - Patek Philippe -
"Full Set" Nautilus Jumbo
in Stahl, Ref. 3700/001 -
Realisierter Preis 118.800 €



122



124



Lot 127 - Patek Philippe
- Sehr seltene "Padel-
lone" in 18 kt Gold, Ref.
3448 - Realisierter Preis
181.300 €



Lot 134 - Patek Philippe
- "Full Set" Ultra-seltene
Nautilus Jumbo im 18 kt
Weißgoldgehäuse, Ref.
3711G-001 - Realisierter
Preis 158.000 €



Lot 135 - Patek Philippe -
Legendäre Nautilus Jumbo
im 18 kt Goldgehäuse, Ref.
3700/1 - Realisierter Preis
137.500 €



136

104.
Auktion
Samstag,
22. Mai 2021
Hotel
Speicher 7
Mannheim



147

Lot 136 - Patek Philippe - "Full Set" bedeutendes Jubiläumsmo-
dell Nautilus Jumbo im 18 kt Weißgoldgehäuse Stahl,
Ref. 5976/1G-001 - Realisierter Preis € 302.800 €

Lot 147 - Cartier - Tank Cintrée Dual Time im 18 kt
Goldgehäuse, Ref. A 106152 - Realisierter Preis 13.100 €

Lot 158 - Markwick Markham & Perigal - Londoner Golde-
mail-Taschenuhr im Dreifachgehäuse mit Viertelstun-
denrepetition - Realisierter Preis 21.800 €



158



182

Lot 160 - Philipp Matthäus Hahn à Echterdingen - Museale deutsche Taschenuhr mit Datums- und Monatsanzeige und deren Länge, Mondphasen in Kombination mit der Anzeige der Mondscheindauer in Viertelnächten in Rot und Schwarz, Tagesplaneten und Zentralsekunde. - Realisierter Preis 40.400 €



219

Lot 182 - Charles Clay - Prachtvolle, museale Londoner Rokoko Doppelgehäuse Kutschenuhr mit Achtelrepetition und Wecker. - Realisierter Preis 39.000 €

Lot 219 - F.P. Journe - Platin "Tourbillon Souverain" mit Tourbillon, Remontoir d'Egalité und Ruthenium beschichtetem Goldzifferblatt und Messingwerk, Ref. 01T. - Realisierter Preis 283.000 €



219



160



ROLEX

OYSTER PERPETUAL
GMT-MASTER II



ANTÉE

RO
a/ 4AC65957
e/ 126715CHNR

Lot 269 - Rolex - Neuwertige "GMT Master II" im Rotgoldgehäuse, Ref. 126715CHNR. - Realisierter Preis 36.300 Euro

Lot 279 - Rolex - Seltene Eisenbahneruhr
"Chronometer Contrôlée Officiellement"
- Class A Chronometer Observatory
Quality - mit originaler Holzschatulle. -
Realisierter Preis 18.800 €



Lot 300 - Panerai - Bedeutende Radio-
mir Kampfschwimmeruhr der deutschen
Kriegsmarine, Ref. 3646 / Typ D. -
Realisierter Preis 47.200 €



Lot 327 - Louis Audemars - Schwere
Savonnette mit Minutenrepetition und
anhaltbarer springender Zentralsekunde.
Realisierter Preis 33.400 €





Lot 345 - Vacheron & Constantin - Nahezu neuwertige, legendäre "222" im 18 kt Goldgehäuse, Ref. 46003. - Realisierter Preis 42.500 €



Lot 346 - Vacheron & Constantin - Nahezu neuwertige, legendäre "222" im Stahlgehäuse, Ref. 46003/411. - Realisierter Preis 61.300 €

Lot 382 - Angelus Watch Co.
- Früher "Chrono-Datoluxe"
50er Jahre-Chronograph im
Stahlgehäuse. - Realisierter
Preis 9.500 €

Lot 386 - Universal Genève
- Gesuchter, großer Vintage
Fliegerchronograph, Ref.
22414. - Realisierter Preis
25.200 €



386



Lot 393 - Mido - Seltener, antimagnetischer Armbandchronograph "Multichrono", geliefert an Huber in München, Ref. 0595. - Realisierter Preis 10.000 €

Lot 460 - Breguet & Fils - Hochfeine, bedeutende Goldemal "Répétition Cuvette Forme Turque". - Realisierter Preis 67.700 €



393



460

ROLEX SEA-DWELLER: WARUM SIE DIESE UHR MAL BESSER NICHT KAUFEN SOLLTEN.

Fast vier Jahre ist es her, dass Rolex mit der SD50, der Ref. 126600, eine neue Sea-Dweller herausbrachte. Hätten sie das mal besser gelassen. Denn diese Uhr ist gefährlich!



Sea-Dweller by the Sea

Welche Person ist diejenige, die man, so übers Jahr gerechnet, am meisten sieht?

Die Ehefrau, respektive Freundin?

Ja okay, in Corona-Zeiten sicherlich.

Aber denken wir mal an das normale Leben zurück, wie es sich vor jenem unsäglichen Frühjahr 2020 zutrug. Der beste Kumpel also? Der Arbeitskollege? Die lieben Eltern? Bei mir war es, ganz klar, über lange Zeit - Herr P.

Herr P. war Bankberater. Und er hatte die Hoheit über den Schlüssel zum Tresorraum. Das machte ihn sozusagen stante pede zu meinem besten Freund. Fünf Tage die Woche arbeitete Herr P. in meiner Filiale. An mindestens dreien davon besuchte ich ihn. Woche für Woche.

Warum? Nun, wenn man nach deutschen Gesetzen verpflichtet ist, seine Adresse im Impressum einer Website anzugeben, auf der es in erster Linie um teure Uhren geht, malt man sich diverse Szenarien aus, was da so alles passieren könnte. Eines allerdings ist ihnen allen gemein: in keinem dieser Szenarien will man seine geliebten Uhren bei sich daheim lagernd wissen.

Also weg mit dem Zeug. Doch wohin? Zur Bank natürlich. Ins Schließfach. Als Herr P. mit mir den Mietvertrag durchging, konnte er freilich noch nicht einmal im Ansatz erahnen, was, respektive wen er sich da ins Haus

Sonnenuntergang auf hoher See

geholt hatte. Reichte so ein Unterschriftenzettel, wie er ihn für mich bei unserem ersten Gespräch anlegte, bei normalen Kunden gewöhnlich für mehrere Jahre, so war bei mir aller spätestens nach drei Monaten ein neuer fällig.

Nach einiger Zeit musste ich nicht einmal mehr mein Anliegen vortragen. Mein bloßes Erscheinen in der Bankfiliale allein genügte, damit Herr P. wortlos zum magischen Schlüsselbund griff. Selbst am Thema Uhren nicht ganz uninteressiert, entwickelte sich zwischen uns über die Jahre so manches Fachgespräch und nicht selten verabschiedete man sich mit einem "bis Morgen".

Watchswitching. Jeden Tag eine andere Uhr. Es musste sein. Ich war süchtig danach. Es ging nicht anders. Zu verschieden waren die – lange Zeit noch ausschließlich Rolex – Modelle. GMT-Master, Submariner, Explorer, Datejust, Daytona, fünfstellig, sechsstellig oder Vintage. Jede hatte doch verdammt nochmal ihren eigenen Charme. Und ich, ich war ihnen allen hoffnungslos verfallen.





Im harten Einsatz: Die 126600 auf Zodiac-Tour

War es meinen zunehmend vielen Reisen geschuldet oder der vorzeitigen Pensionierung des Herrn P. (Berichte, dies hätte etwas mit meinen vielen Besuchen zu tun, halte ich persönlich für stark übertrieben) – irgendwann jedenfalls wurde mein Bedürfnis nach immer wechselnden Uhren geringer.

Meine Besuche bei der Bank, sie dezimierten sich. Zweimal die Woche, dann nur noch jeden Freitag, irgendwann alle zwei Wochen. Man muss sich das mal überlegen! Zwei Wochen mit ein und derselben Uhr! Das war lange Zeit für mich einfach nur undenkbar!

Tja. Und dann kam auch noch sie: die 126600. Eben jene Jubiläums-Sea-Dweller, die mit ihrer Lupe ja auch eigentlich eher eine große Red-Sub ist. Es war ein wunderschöner Tag im August 2017, als ich sie endlich abholen durfte. Und dieser Tag – änderte alles.

Denn seither, und wir reden da jetzt mittlerweile von gut dreieinhalb Jahren, will dieses optisch nahezu perfekte Meisterwerk kaum mehr von meinem Handgelenk weichen.

Allenfalls (markante) Uhren anderer Hersteller schafften es über die dem Kauf folgenden Monate noch, zumindest kurz mein Interesse zu wecken. Die anderen "Krönchen" hingegen, sie führten fortan ein tristes Dasein im Keller meiner Bank. Tragisch!

Dabei hatte ich es wirklich versucht. Immer und immer wieder. Doch Submariner und GMT, bis dahin meine absoluten Favoriten, wirken, ist man die SD 50 erst einmal gewohnt, einfach nur mickrig, wie Mid-Size Modelle. Von der ach so begehrten Stahl-Daytona will ich hier gar nicht erst sprechen. Ein Wechsel von 126600 zu 116500 und man fragt sich unweigerlich: Was ist das da, am Arm? Ein Damenmodell? Unmöglich! Untragbar.

Einzig die neuerliche Pepsi-GMT an ihrem bequemen Jubiléband schaffte es in den Jahren darauf, sozusagen als sommerliche Zweituhr, mein Handgelenk zu beglücken. Immer im Backup allerdings: die 126600. Und auch die neue Generation der Rolex Submariner hat zwar wieder deutlich an Schönheit gewonnen, die Sea-Dweller vollends ersetzen, das vermag sie für mich jedoch nicht.

Diesen Herbst werden es 25 Jahre, dass ich meine erste Rolex erwarb. Gekauft unter der Prämisse, nun nichts weniger als die Uhr fürs Leben zu besitzen. Meine erste und letzte, meine einzige, DIE Rolex.



Kleiner Größenvergleich



Sommeruhr „Pepsi“-GMT



Reisen in Zeiten von Corona

Welch Trugschluss. Denn gerade dadurch begann jene Sucht ja überhaupt erst. Und die nahm zwischenzeitlich schon fast abartige Züge an. Wie viele kamen und gingen? Ich habe irgendwann aufgehört zu zählen. Zu viele jedenfalls waren es.

Heute aber scheint es, als hätte ich letztlich dann doch noch genau das gefunden, was ich zuvor immer gesucht hatte. Die eierlegende Wollmilchsau. Die beste Rolex aller Zeiten. Herzlichen Glückwunsch an dieser Stelle noch einmal nach Genf.

Denn dort hat man mit der Jubiläums-Sea-Dweller ein echtes Meisterstück hervorgezaubert. Allerdings auch ein Gefährliches. Denn selbst vier Jahre nach ihrem Erscheinen hat sie noch immer das Potenzial, alle anderen Sportmodelle mit einem Mal obsolet zu machen.

Ob das so ganz im Sinne des Erfinders war? Schade, dass Herr P. in Pension ist. Gerne hätte ich mit ihm ein wenig darüber philosophiert, wenn ich mal wieder – keine – neue Uhr aus dem Schließfach geholt hätte.

Percy Schoeler



Fremdgehen mit der Royal Oak Offshore Chronograph Diver

"Zwei Wochen mit ein und derselben Uhr! Das war lange Zeit für mich einfach nur undenkbar!"



Meeresbewohnerinnen unter sich



Die Sea-Dweller macht zu jeder Garderobe eine gute Figur

Nachruf

Liebe Uhrenfreunde,

am 26. April 2020 ist der uns allen bekannte Gründer und Inhaber des Auktionshauses Kegelmann leider verstorben.

Damit verliert die Uhrengemeinde nach dem Tod des Gründers von Auktionshaus P. Klöter ein weiteres renommiertes und engagiertes Mitglied der Uhrenszenen. P.M.Kegelmann war – obwohl in der Mainmetropole ansässig, überregional bekannt. Als einer der ersten in Deutschland auktionierte er Uhren und hat sich in den vergangenen Jahrzehnten durch den Handel mit historischen Uhren in – und aus – ganz Europa einen Namen in den Uhrenkreisen geschaffen.

Viele von uns haben während dieser Zeit an seiner Arbeit partizipieren können. Seine Auktionstermine waren in jedem Terminkalender der Uhrenfreunde fest notiert, boten sie doch Gelegenheit in der Mitte Deutschlands, ein internationales Angebot an außergewöhnlichen und hochwertigen Uhren zu bestaunen, zu erwerben und mit fachkundigem Publikum zu diskutieren.

Auch wenn er selbst ursprünglich kein Uhrenmann war (weder Uhrmacher, noch Techniker) so hat er sich als interessierter Kaufmann intensiv mit der Materie beschäftigt und im Laufe der Zeit ein feines Gespür für seltene und außergewöhnliche Zeitmesser entwickelt. Obwohl natürlich die geschäftlichen Interessen für ihn immer eine Rolle spielten, so war ihm die Unterstützung von CHRONOS e.V. in Frankfurt von Beginn an ein Herzensanliegen. An verschiedenen Exkursionen und Ausstellungen hat er selbst aktiv teilgenommen und Veranstaltungen mit seiner großzügigen und geselligen Art unterstützt. Als „original Frankfurter Bub“ war er natürlich hier und in der Uhrenszenen bestens vernetzt und verstand es, mit so mancher Anekdote die Gespräche zu würzen.

Verschiedene hochkarätige Sammlungen entstanden im Laufe der Zeit unter seiner Mithilfe – und zum gegenseitigen Nutzen.

Die historische Fahne des Frankfurter Uhrenvereines hat er im Laufe seiner Tätigkeit aufgetan, und sie dann CHRONOS – als Statthalter dieses ehrwürdigen Stückes – vermacht.

(Heute schmückt sie als Dauerleihgabe die Bibliothek der DGC in Nürnberg.)

Nach dem Schließen seines Ladengeschäftes am Dom hat er sich weitestgehend aus der Szene zurückgezogen, – dieser Lebensabschnitt war für ihn damit be-



endet. Auch sein persönliches Domizil in Sachsenhausen hat er im letzten Jahr endgültig aufgegeben und ist zu seiner Lebenspartnerin in einen südlichen Vorort von Frankfurt gezogen. Die letzten Jahre waren geprägt von gesundheitlichen Problemen, da er auch aufgrund seiner mächtigen Statur im Alter zunehmend mit Herz-Kreislaufproblemen zu kämpfen hatte. Dann kamen noch weitere Leiden hinzu, bis er dann am 26.04. für immer seine Augen schloss.

Allen, die ihn kannten, wird er unvergessen bleiben, hat er doch über viele Jahrzehnte unsere geliebte Uhrenszenen wesentlich mitgestaltet. Wir verlieren mit ihm einen – im wahrsten Sinne – großen Mann, der den Wert seiner Handelsobjekte nicht nur am Preis bemaß, sondern sehr wohl auch die dem Stück inwohnende Bedeutung für die Entwicklung der Technik sah oder die gesamtgesellschaftliche die durch die Person des Inhabers verkörpert wurde.

In trauriger Erinnerung

Bernd Russow (Chronos e.v.)

BUCH

BESPRECHUNGEN

**Die Armband- und
Taschenuhr in der Reparatur**
von Hans Jendritzki

**Holzräderuhren
Ausstellungsbesprechung
und - katalog**
von Peter Rastätter und
Josef Saier

**Ein Mythos auf dem
Prüfstand**
von Jürgen Ehrh

Präzisionspendeluhren 6
von Jürgen Ermert



Die Armband- und Taschenuhr in der Reparatur

Neuaufgabe 2021 - Buch von Hans Jendritzki u.a.

Verlag Historische Uhrenbücher, Berlin, 2021, 413 Seiten + Anzeigen. Format 24x18 cm, Hardcover, Fadenbindung. ISBN: 978-3-939315-23-0. Preis: 54,90 €. Bezug über die Internetseite des Verlags www.uhrenliteraturshop.de sowie im Buchhandel. Versand kostenfrei in Deutschland.

Der rührige Verlag Historische Uhrenbücher hat mit der vorliegenden Publikation einen echten Meilenstein geschafft. Möglich war das nur durch das Engagement unseres nimmermüden Mitglieds Michael Stern und der tatkräftigen Unterstützung durch den bei Reparaturfragen erfahrenen Michael Horlbeck. Nach einer Riesenanstrengung liegt nun zeitgleich mit dem Reparaturbuch für antike Pendeluhren das Pendant für die Armband- und Taschenuhr vor. Die Grundlagen für dieses Buch gehen auf die schmale Veröffentlichung von Hans Jendritzki zurück, die erstmals 1937 und in 7. Auflage bereits 1949 erschien. Auf dieser Basis brachte Michael Stern dann 2003 „Die Armband- und Ta-

schenuhr in der Reparatur“ mit einem Umfang von 213 Seiten heraus. Das Buch geht bei der Reparaturarbeit in die Tiefe und half seitdem vielen Besitzern von Kleinuhren. Zusammen mit dem jetzigen Koautor Horlbeck wurde das Werk nun völlig neu aufgebaut, zeitgemäß überarbeitet und inhaltlich stark erweitert. Z.B. ist jetzt auch ein Kapitel über Einsatz des Lasers bei Reparaturen dazugekommen. Michael Stern hat die noch von Jendritzki stammenden ca. 1000 Zeichnungen nun farbig gestaltet, was für den Leser ein großer Gewinn ist. Für die aufgeführten Arbeiten an den Kleinuhren schlägt Herr Horlbeck tlw. neue verbesserte Lösungswege vor. Der Umfang des Werks hat sich gegenüber der Ausgabe von 2003 fast verdoppelt. Der Verlag plant keine



weitere Auflage, sondern wird in Zukunft Ergänzungen oder Korrekturen auf seiner Webseite bekannt geben. Die Leser werden deshalb gebeten, den Verlag über ihre Anmerkungen, Fehler oder Korrekturvorschläge zu informieren.

Im Buch wurde die didaktische Vorgehensweise beibehalten und der Auf-

bau und die Reparatur einer Uhr von außen nach innen betrachtet. Zur Verdeutlichung werden die ETA Kaliber 7001 und 6497 benutzt. Es werden nur Werke ohne Komplikationen behandelt. Auch neue Techniken wie die Co-Axial-Hemmung oder Hemmungsteile aus Silizium bleiben außen vor. Eine ganze Reihe von Firmen haben nützliches Informations- und Bildma-

terial zur Verfügung gestellt, das im Buch verarbeitet wurde. Beim Leser wird ein gewisses Grundverständnis für die Begriffe und die Technik der mechanischen Uhr vorausgesetzt, da es hier vorrangig um die Arbeiten an einer Uhr geht. Inhaltlich beginnt das Buch mit Uhrenarmbändern, gefolgt vom Uhrgehäuse und dem Ausbau des Uhrwerks. Die Arbeiten am Gehäuse und der Aufzugskrone sowie Uhren gläser und Zeiger nehmen breiten Raum ein. Einen wichtigen Abschnitt bildet dann das schrittweise Zerlegen des Uhrwerks. Parallel dazu erfolgt die Fehlersuche. Hier hilft enorm die bewährte Checkliste mit 62 Fehlermöglichkeiten. Anschließend geht es ins Detail: Die Mechanik für Aufzug und Zeigerstellen wird detailliert behandelt. Es folgen die Hemmungspartie mit Unruh, Spiralfeder, Anker-, Stiftanker- und Zylinderhemmung. Nachdem noch die Zapfen und die Lager behandelt sind, werden die Reinigung, das Zusammensetzen und abschließende

Ölen einer Armbanduhr besprochen. Eine Ergänzung bilden die Abschnitte über das Regulieren mit der Zeitwaage und die Prüfung auf Wasserdichtheit. In den Anhang wurden dann noch die technischen Beschreibungen zu den ETA Werken 7001 und 6497 mit Explosionszeichnungen aufgenommen.

Bereits vor der jetzigen Ausgabe war „Die Armband- und Taschenuhr in der Reparatur“ in Deutschland das führende Standardwerk. Mit dem jetzt stark erweiterten und überarbeiteten Werk kann es diese unbestrittene Position weiter festigen. Seine leichte Lesbarkeit und das geschickt gewählte Vorgehen machen das Buch für jeden Liebhaber der Armbanduhr zum perfekten Begleiter.

Dr. Bernhard Huber

Holzräderuhren

Peter Rastätter und Josef Saier Holzräderuhren

Wer heute die Uhrzeit von seinem Handy abliest, wird sich kaum vorstellen können, dass es in früheren Zeiten Uhren gab, die ein Uhrwerk mit Holzrädern besaßen, an der Wand hingen und von einem Gewicht angetrieben wurden.

Eine Sonderausstellung im Kloster Museum St. Märgen ist solchen seltenen Uhren gewidmet, wie sie im 17. bis 19. Jahrhundert in waldreichen Gebirgsgegenden Mitteleuropas gefertigt wurden.

Was lag näher, als aus dem reichlich vorhandenen Holz nicht nur Gebrauchsgegenstände herzustellen, sondern sich auch an den Bau hölzerner Uhren zu wagen – als preisgünstige Alternative zu den bereits vorhandenen Metalluhren. Geschickte Holzhandwerker wie Schreiner, Dreher, Zimmerleute oder Mühlenbauer waren die ersten Verfertiger dieser Uhren.

Die Ausstellung bietet einen breiten Einblick in die Welt früher holzgefertigter Uhren. Neben Schwarzwälder Uhren werden Exponate aus Bayern, Sachsen, der Schweiz, Österreich und Böhmen zu sehen sein. Dazu überraschen Holzräderuhren aus Flandern und Amerika. Die Technik der ausgestellten Uhren beschränkt sich nicht nur auf die Zeitanzeige. Kompliziertere Konstruktionen verfügen über einen Wecker, über Stunden-, Viertel- und Halbstundenschlag. Komplexe Räderwerke ermöglichen zusätzliche astronomische Anzeigen wie Datum, Wochentag, Monat bis hin zu Sonnenstand und Mondphasen. Bewegte Figuren und Musikspielwerke repräsentieren den hohen Stand frühen Uhrenbaus.

Den Ausstellungsmachern, einer Gruppe überregionaler Sammler sowie namhafter Uhrenmuseen, ist es gelungen, mehr als 60 ausgewählte Exponate für diese Ausstellung zusammenzutragen. Darunter sind



zahlreiche hölzerne Uhren und Werkzeuge, die bisher noch nicht in der Öffentlichkeit gezeigt wurden.

Die ambitionierte Uhrenschaу offenbart die Vielfalt und Originalität der alten hölzernen Zeitmesser und lädt dazu ein, regionale Unterschiede in Konstruktion und künstlerischer Gestaltung der Uhren zu entdecken. Dem Besucher dürfte mit dieser Ausstellung ein beeindruckendes Kapitel Uhrengeschichte vor Augen geführt werden.

Kloster Museum

Rathausplatz 1, 79274 St. Märgen

Öffnungszeiten:

**Ganzjährig: Sonn- und Feiertags
von 10-16 Uhr**

**Saison (01. April-15. November)
und während der Schulferien in
Baden-Württemberg:**

**Mittwoch und Donnerstag
von 10-13 Uhr**

Freitag: 14-17 Uhr

**Karfreitag, 1. Weihnachtsfeiertag
und 1. Januar geschlossen**

**Führung durch die Sonder-
ausstellung:**

Sonntag 15 Uhr

Eintritt:

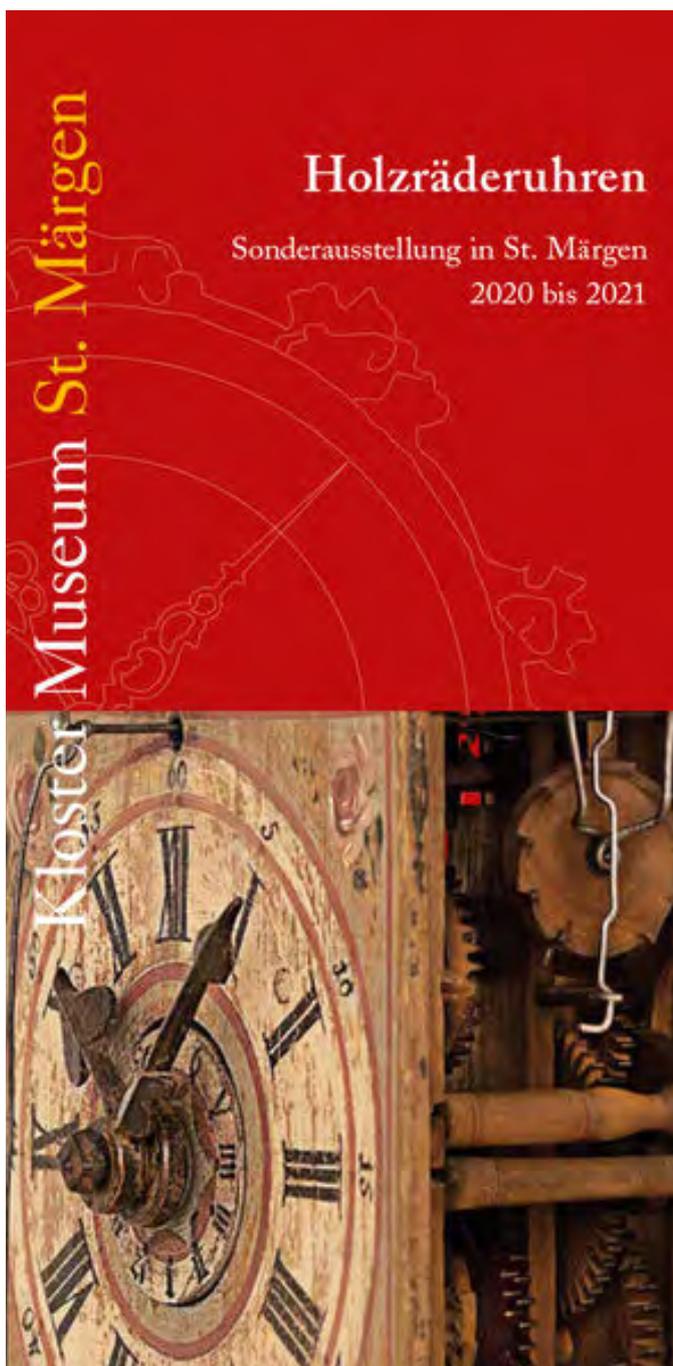
**6,00 Euro, Führung frei
Kinder bis 14 Jahre frei**



Katalog Holzräderuhren

Noch ein Wort zu den Fotos und dem Layout: Dem Duo Peter Rastätter und Josef Saier ist es gelungen, bei den Fotos ganz ungemein großes Glück gehabt zu haben. Auch wenn ich es im Katalog nicht ausmachen konnte, wer die Fotos genau gemacht hat, muss man demjenigen ganz großes Lob zollen. Dadurch, dass alle Uhren freigestellt sind, auch die seitlichen Werkansichten, was schon schwierig genug ist, bekommt die einzelne Seite eine grafische Leichtigkeit und Eleganz, die durch die normale Fotografie (mit Hintergrund) überhaupt nicht zu erreichen ist. Wie das technisch durch Ausleuchten oder manuelle Eingriffe überhaupt möglich ist, ist mir völlig unklar, aber das Ergebnis ist einmalig und sehr schön. In Zukunft sollten Kataloghersteller sich ein Beispiel an dieser Veröffentlichung nehmen. Zu den Bilderläuterungen ist zu sagen, sehr professionell, tabellarisch, mit meist acht Begriffen zu jeder Uhr, ergibt so eine sehr übersichtliche und eingängige Bildbeschreibung, ergänzt noch durch einen sehr oft informativen Text zur Herkunft der Uhr, wo gebaut und von wem. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis rundet den vorzüglichen Katalog ab.

Christian Pfeiffer-Belli



Rezension zu Jürgen Ehrh

Ein Mythos auf dem Prüfstand

– Die Untersuchungen an der sogenannten Peter Henlein-Uhr des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg, Dresden-Meißen, 2020

Jürgen Ehrh Ein Mythos auf dem Prüfstand

Die sogenannte ‚Henlein-Uhr‘ des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg fasziniert seit über 100 Jahren die Uhrenforscher ebenso wie sie zu Disputen einlud und einlädt (Eser 2015, Oestmann 2018). Der jüngste Neuzugang der breiten Literatur über diese Uhr ist der von Jürgen Ehrh vorgelegte Bericht, der eine spezifische Meinung eines Mitgliedes des Untersuchungsteams darstellt, das Dr. Thomas Eser zusammenstellte. Dieses Forschungsprojekt zu frühen Dosenuhren wurde vom Germanischen Nationalmuseum 2013 - 2014 initiiert und umfasste neben der Henlein-Uhr auch noch andere interessante Dosenuhren aus nationalen und internationalen Museen. Die Ergebnisse flossen in eine Ausstellung ein, deren Katalog (Eser 2014) das fundamentale Werk zu allen Aspekten dieser Uhr darstellt. Weitere Veröffentlichungen in der Folge detaillierten Gesichtspunkte dieser Analysen (Eser 2015, Matthes 2018, Eser et. al. 2019).

Das zu rezensierende Buch definiert sich als Detail-Analyse, nämlich der Untersuchungen an der sogenannten Peter-Henlein Uhr. Hierbei sollte der Leser sich bewusst machen, daß in Wirklichkeit – anders als im Titel angegeben – nur das Uhrwerk jener Uhr Untersuchungsgegenstand des Buches ist, das Gehäuse mit Zifferblatt und insbesondere der berühmten Inschrift zu der vermeintlichen Autorschaft werden im Buch nur erwähnt, aber nicht weiter untersucht. Auch bei der Beschreibung des ‚Henlein-Projektes‘ am Germanischen Nationalmuseum unterlaufen dem Autor Fehler, denn Peter Dziemba und Dr. Dietrich Matthes (Autor dieser Rezension) waren – gegenteilig zur dortigen Darstellung – sehr wohl Teil des Henlein-Projektteams und mit der Untersuchung aller vorliegenden Uhren inklusive der ‚Henleinuhr‘ befasst. Diese Falschdarstellung wirft einen Schatten auf das Buch. Auch beim Layout sind Ungenauigkeiten zu verzeichnen, so wird bei der Vor-

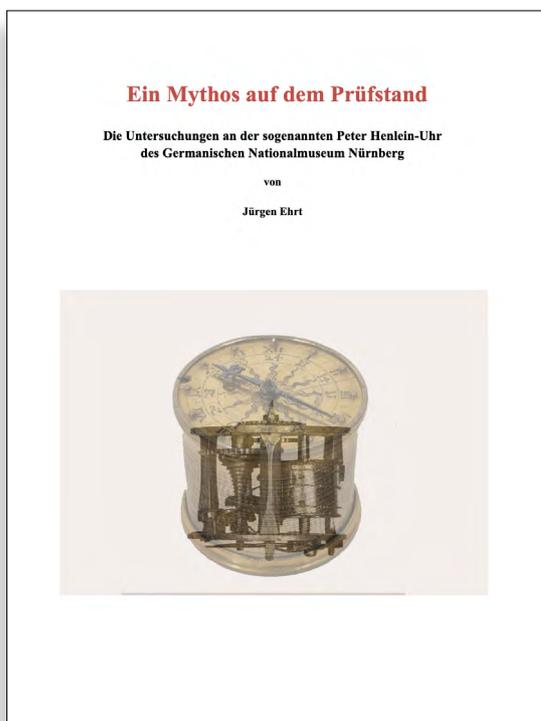
stellung der einzelnen untersuchten Uhren bei Nr. 1, der ‚Frühen Walters Uhr‘ (Walters Art Museum, Baltimore), fälschlicherweise ein Werkbild der ‚1530‘ datierten Bisamapfeluhr jenes Museums gezeigt, die als Nr. 2 in der Liste auftaucht.

In der Folge wird anhand einer Fülle von hervorragenden Makrophotographien und Detailausschnitten der 3D Computertomographien des Fraunhofer Instituts EZRT Fürth das Uhrwerk in Details vorgestellt. Durch graphische Aufbereitung werden vorbildlich die wichtigen Elemente jedes dis-

kutierten Bauteiles gezeigt und dann analysiert, welche Aspekte Bearbeitungsspuren zeigen und welche nicht. Diese Analyse der einzelnen Teile wurde für solche Uhren bislang noch nie in dieser Detailtiefe veröffentlicht. Die Bearbeitungsspuren – ein Fokus liegt auf nachträglichen Bearbeitungen – zeigen, daß etliche Bauteile der ‚Henleinuhr‘ ursprünglich so nicht zu dieser Uhr gehörten.

Augenfällig ist dies bei den zwei Taschenuhr-Federn, die sich im Federhaus befinden. Weniger auffällig ist es bei Teilen des Federhauses – was die Überarbeitungen an der Uhr zeigt. Dies ist zwar einerseits bei einem technischen Objekt mit einem Alter von einem halben Jahrtausend nicht wirklich überraschend, der Umfang der nachträglichen Veränderungen war jedoch weitreichender als ursprünglich angenommen. Diese detaillierten Beobachtungen können durch den Leser in dem Buch gut nachvollzogen werden.

Hinderlich ist dabei allerdings die oftmals vorgenommene Vermischung von Beobachtungen und hypothetischen Interpretationen. So wird z.B. bei der Diskussion der skelettierten Platine (S. 33 ff.) richtig beobachtet, daß der untere Spindellager-Kloben



modifiziert (seitlich abgesägt) wurde. Dies wird allerdings vermischt mit den – nicht gesondert hervorgehobenen – Hypothesen: „Das Plateau zur Aufnahme des unteren Spindellager-Kloben[s] wurde in Breite und Länge abgesägt, um einen berührungsfreien Raum für das Federhaus [...] zu schaffen. Mithin kann in diesem Werkgestell, bevor dieser Eingriff durchgeführt wurde, weder das vorhandene Federhaus [...] vorhanden gewesen sein“. Diese Hypothese wird mit suggestiven Pfeilen in der zugehörigen Graphik (auf S. 33) scheinbar untermauert. Dabei wird ignoriert, daß sich das Federhaus unterhalb der Platine befindet. Es gibt solche Uhren auch mit Vollplatine (Matthes 2018, Nr. M7b, M12, M34, M35) – was ein Absägen der Platine aus Gründen eines (von der Höhe her passenden) Federhauses ausschließt. Hieraus zu folgern, „dass der Werkskäfig für einen Neubau modifiziert wurde“ ist daher eine unhaltbare Schlußfolgerung. Der Leser muß also genau zwischen den (in vielen Fällen) validen Beobachtungen und den teilweise nicht haltbaren Hypothesen unterscheiden. Daraus resultiert, daß die Schlussfolgerungen nicht so wie sie in dem Buch gezogen wurden als korrekt an-

gesehen werden können. Dies ist um so bedauerlicher, als eine gesamthafte Zusammenfassung, Diskussion und Bewertung der einzelnen Beobachtungen (und Hypothesen) völlig fehlt. Das am Ende befindliche Literaturverzeichnis mit gut 60 Einträgen ist leider (von wenigen Ausnahmen abgesehen) in keiner Weise mit dem Text verbunden. Hierdurch wird es dem Leser unmöglich gemacht, einigen interessanten Hinweisen nachzugehen – z.B. auf S. 61 ff. der Aussage, daß das Antriebsrad die „Umarbeitung eines Antriebsrades einer Uhr aus dem frühen 16. Jahrhundert“ darstellt. Da aus dem ersten Viertel des 16. Jahrhunderts (mit Ausnahme des ‚GMCS Fragmentes‘; Maurice 1974 Nr. 566) bisher keine datierten Federzuguhren bekannt sind, wären hier weitergehende Verweise für den Leser höchst interessant. Auch die Tippfehler in Autorennamen und Jahreszahlen des Literaturverzeichnisses machen die Arbeit damit mühsamer.

Am Ende des Bandes findet sich die „Rezension der Peter Henlein Darstellung bei Wikipedia“. Spezifische und belegte Urteile zu Elementen der Henleinforschung wären – obgleich nicht vordergründig Thema des rezensierten Buches – zwar hoch willkommen,

Diskussionen des Wikipedia-Niveaus sind mangels wissenschaftlichen Anspruches jedoch müßig. Der Autor belegt auch – passend zum Wikipedia-Niveau – seine Behauptungen in seiner ‚Rezension‘ in keiner Weise wissenschaftlich.

Zusammenfassend bin ich der Meinung, daß es sich trotz der genannten Mängel um eine hochwillkommene Ergänzung der Literatur zur ‚Henleinuhr‘ handelt, die wesentliche Einsichten erlaubt. Die detailreichen Bilder und ansprechend gestalteten Graphiken sind für jeden mit einem Interesse an solchen frühen Dosenuhren aufschlußreich. Der Leser sollte einige Vorsicht walten lassen bei den oft unbelegten und teilweise meiner Meinung nach falschen Schlussfolgerungen, die daraus gezogen werden. Die präsentierten Analysen werden bei einer zukünftig noch zu erarbeitenden gesamthaften Bewertung der Originalität der Nürnberger Henleinuhr sicher teilweise Eingang finden. Die solide Ausstattung mit festem Einband unterstreicht die Wertigkeit des Bandes, der sich durch einen günstigen Preis von 24,90 EUR auszeichnet. Es ist bestellbar unter <https://www.uhrenrestaurator.de/de/ein-mythos-auf-dem-pruefstand>

Dr. Dietrich Matthes

Literaturverweise:

Eser 2014 Thomas Eser, Die älteste Taschenuhr der Welt? – Der Henlein Uhrenstreit, Nürnberg 2014

Eser 2015 Thomas Eser, Die Henlein Ausstellung im Germanischen Nationalmuseum: Rückblick, Ausblick, neue Funde, Jahresschrift 2015, Band 54, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V., Nürnberg 2015

Eser et.al. 2019 Jürgen Ehrhart, Thomas Eser, Johannes Eulitz, Markus Raquet und Roland Schewe: „Die Henlein-Uhr. Befund ihrer technischen Untersuchung. Jahresschrift 2019, Band 58, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V., Nürnberg 2019

Matthes 2018 Dietrich Matthes, ZEIT HABEN, Tragbare Uhren vor 1550, Dover, 2018

Maurice 1974 Klaus Maurice, Die deutsche Räderuhr, München, 1974

Oestmann 2018 Guenther Oestmann: Early watches – The argument of priority in Italy and Germany, Antiquarian Horology, volume 39, No.1, March 2018

Rezension zu Jürgen Ermert

Präzisionspendeluhren Band 6

2021, DIN A4, 640 Seiten, ca. 1.700 Abb., Preise inklusive Mehrwertsteuer für die Standardausgabe 420 €, für die Luxusausgabe 540 €
Eigenverlag: Kapellenstraße 31, 51491 Overath, Tel.-Nr. 0171-2233782

Jürgen Ermert Präzisionspendeluhren 6

Da das Werk über kein Register verfügt, dafür über ein achtseitiges Inhaltsverzeichnis, ist es sicher vernünftig, sich erst mal mit diesen acht Seiten vertraut zu machen. Wie immer stellt der Autor einen Uhrentyp zu Beginn vor, der mit dem Titel „Präzisionspendeluhren“ eigentlich nicht viel zu tun hat, deshalb werden hier zwei Miniatur Religiöse-Uhren“ aus der Mitte des 17. Jhr. gezeigt, Reiseuhren von Isaac Thuret, Paris um 1675, eine unsignierte, deutsche Stockuhr mit vertikaler Unruh, etwa 1700, es geht weiter mit einer Bodenstanduhr von Julien Le Roy um 1725, einer Bronzependule, signiert William Blakey, London, gefertigt von Jean-Joseph de Saint-Germain, Paris, 1755 und einigen französischen Tischregulatoren um 1800. Dann sind wir schon bei über 70 Seiten, die eigentlich eine Spielerei des Autors sind.

Der Beginn der norddeutschen Präzisionspendeluhren und Pendeluhr-

hersteller startet ab Seite 81 mit U.F. Sackmann, Altona ab 1827, um dann richtig einzusteigen mit der Dynastie der Bröckings. Ein Buch im Buch, ca. 80 Seiten. In diesem Kapitel wächst Jürgen Ermert wieder mal über sich hinaus. Es wird alles zu Rate gezogen, was sich irgendwie den Bröckings zuordnen lässt, inklusive einer höchst brauchbaren Liste der 30 bekannten Bröcking Uhren, solche Aufstellungen allein sind es wert, dieses Buch zu haben. Man kann feststellen, was Jürgen Ermert an Uhren entdeckt hat, wie sie nummeriert waren, was sie konnten, wie sie aussahen. Wie immer tolle Bilder, mit sonst nahezu unsichtbaren Details von Hemmungen, Aufzügen, Zifferblättern und Kästen. Sicher fragt man sich gelegentlich ob es jetzt notwendig ist,





aus einer seltenen Veröffentlichung des 19. Jhr. acht Seiten abzu- drucken, die man eigentlich nicht lesen mag, aber wenn man es doch tut, hat man hinterher Einblicke gewonnen, die man nicht missen mag. Aber doch von Vorteil, was mir besonders gefiel, waren die gelegentlichen „über den Rand des Tellers“ – Blicke auf Präzisionstaschenuhren oder Marinechronometer, um das Lebensbild eines solchen Präzisionspendeluhren- herstillers aufzulockern.

Es folgt ein etwa 20-seitiger Text zu F.M. Krille, Altona ab 1846, um dann zu einem weiteren Höhepunkt zu gelangen: Th. Knoblich, Altona/Hamburg ab 1885. Einem Hersteller, dem die ganze Liebe des Autors gilt. Wunderbar gezeichnete Zifferblätter, einfache, aber perfekte Konstruktionen der Werke und Gehäuse, die Nummerierung beginnt mit der Nummer 1711 und geht bis Nummer 1963. Jede Uhr mit allen zur Verfügung stehenden Unterlagen bestens fotografiert, rundum zufrieden stellend. Es folgt

F. Dencker, Hamburg mit 50 Seiten, aber auch so ein Einzelkämpfer wie Carl Meyer, Trittau, 1868 wird hier mit seiner Werkstattuhr vorgestellt (zwei Seiten). Gefolgt von A. Kittel, Emden/Altona ab 1871 als 3. bedeutendem norddeutschem Uhrmacher mit 80 Seiten. Mit A. Pohl, Hamburg enden die norddeutschen Präzisionspendeluhren-Fertiger.

In Band 1 wurde Ch.F. Tiede schon behandelt. Jetzt gibt es einen Nachschlag mit einigen sehr ungewöhnlichen Ergänzungen zu seinem Werk. Da in Band 5 die süddeutschen Hierarchien der Rieflers schon bis zur letzten Uhr vorgestellt wurden, ist hier noch ein besonderer, fast vergessener Uhrmacher aus Stuttgart zu erwähnen, E. Kutter. Der Rezensent hatte sich vor Jahren schon mal auf die Spur dieses Uhrmachers begeben, konnte aber trotz zwei Besuchen in der Königsstraße in Stuttgart an dem jetzigen Besitzer, Herrn Möhrle, nicht vorbei, der überhaupt keine Lust hatte, sich mit mir zu unterhalten und mir Material zur Verfügung zu stellen. Fand ich damals traurig und unfreundlich. Jetzt sind das Leben und die Uhren von Ernst Kutter auf 35 Seiten aus- gebreitet, mit sicher allen Unterlagen,

die heute verfügbar sind. Großartige Bilder von seltenen Uhren, vergleichende Tabellen, Jürgensen Nr. 8 und Kutter Nr. 47. Die Uhren aus Neuenburg, kaum bekannt, ebenso wie die Genfer Uhren.

Das Marinechronometer Nr. 18, Taschenuhren von Lange & Söhne, Nr. 40135 1A. Kutter vertrat diese Firma damals in Stuttgart, aber wer kennt schon den Katalog der Landesausstellung von 1881 in Stuttgart, in der Kutter seine Präzisionspendeluhren vorstellt, nahezu niemand. Hier wird er gezeigt und daraus zitiert. Dann gibt es noch einige Anhänge und Ergänzungen, z.B. einen Beitrag über die Anfertigung einer Präzisionspendeluhr von G. P. Völling, sehr interessant für Hobbyuhrmacher, die sich an so einem Nachbau einer Präzisionspendeluhr versuchen wollen.

Das Quellenverzeichnis ist auf 1.615 Nummern gewachsen, allein das ist ein Wunder, wie man so viele Titel zusammentragen kann. Grundsätzlich und generell bleibt zu sagen, dass es sicher weltweit keinen Autor gibt, der sich mit solcher Hingabe und Liebe



über fast 20 Jahre diesem Thema widmet. Damals initiiert von dem Buch von Klaus Erbrich bei Callwey, 1978 und von der fixen Idee, wie dieser Erstveröffentlichung eine umfangreiche Ergänzung angeidehen zu lassen. J.E. ist besessen von der Faszination der Präzisionspendeluhr genau einige Hundert Leser weltweit, die jedem neuen Band mit großen Augen entgegenfiebern und jetzt schon auf Band 7 warten, ob er kommt, ich denke ja. Österreich mit den Kronenländern wäre einen weiteren Versuch wert.

Christian Pfeiffer-Belli

105. Auktion

13. November 2021

Mannheim, Hotel Speicher7

Für unsere Auktionen suchen wir ständig hochwertige Uhren. Wir helfen Ihnen bei der Abwicklung von Nachlässen oder der Veräußerung von Sammlungen. Einlieferungen nehmen wir jederzeit entgegen und beraten Sie gerne fachkundig und mit der gebotenen Diskretion, auch bei Ihnen zu Hause.



AUKTIONEN DR. CROTT



MANNHEIM V/BW

Das Spezialauktionshaus für hochwertige Uhren - Inhaber Stefan Muser

Auktionen Dr. Crott

Friedrichsplatz 19, D-68165 Mannheim

Tel: +49 (0)621 32 88 650

info@uhren-muser.com

www.uhren-muser.com

[facebook.com/drcrott](https://www.facebook.com/drcrott)

[instagram.com/drcrott](https://www.instagram.com/drcrott)

IMPRESSUM

Herausgeber ChronoHype
Stefan Muser
Friedrichsplatz 19
D-68165 Mannheim

Amtsgericht Mannheim HRA 4004
USt.-ID: DE 159220267

Tel. +49 621 3288650
E-mail: info@uhren-muser.de

www.uhren-muser.de

Management Steffi Muser

Redaktion Christian Pfeiffer-Belli
Sadeler Str. 33
D-80638 München
Tel. +49 172 8634067

Gestaltung Natalie Eichler
D-68165 Mannheim

E-mail: natalie@coconat-studio.de

Korrektur Torsten Becker

Ausgabe Nr. 4

06.2021

© Alle Rechte vorbehalten · ChronoHype

ens Riefler
No 740

