Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Michael Stern (Hrsg.)

Komplizierte Taschenuhren in der Reparatur

Wecker, Schlagwerke und Repetitionen
Kalender und Kurzzeitmesser/Chronographen

Eine Zusammenstellung von Büchern
und Aufsätzen der Autoren

B. Hillmann, J. Huguenin
E. James, M. Loeske
M. Wardig, W. J. Hanhart F. Weger
H. Grotkaß

© www.uhrenliteratur.de



Berlin 2012

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Inhalt

- Vorwort 5

- Schlagwerke und Repetitionen
  Erstes Heft, James, 1903 9

- Schlagwerke und Repetitionen
  Zweites Heft, Huguenin, 1903 97

- Die Chronographeneinrichtung der Taschenuhren
  Teil I/II, Loeske, 1919/20 183

- Die Chronographen und Stoppuhren für besondere Zwecke
  Loeske, 1921 221

  Die Reparatur komplizierter Taschenuhren
  Hillmann, 1924 259

- Die Reparatur von Kurzzeitmessern
  Wardig, 1937 397

- Die Reparatur von Stopp- und Doppelstoppuhren
  Hanhart, 1951 457

- Chronographen und Stoppuhren – ihre Zifferblätter und deren
  Anwendung, Weger, 1955 465

- Funktion und Reparatur der Repetieruhren
  Grotkaß, 1965 475

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Schlagwerke

und

Repetitione

Hilfsbuch für Praktiker.

Erstes Heft:

Die Lehre von den Schlagwerken.

Ein praktischer und theoretischer Wegweiser

von

E. James,

Lehrer der Theorie an der Uhrmacherschule
in Genf.

Mit 61 Abbildungen.

Autorisierte Übersetzung

von

M. Loeske, Berlin.

Bautzen.
Emil Hübners Verlag.
1903.

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Inhalts-Übersicht.

Seite

Vorwort zur deutschen Ausgabe.

Einleitung 1

Klassifizierung der Schlagwerke 3

Erster Teil.

Die Schlagwerke der Pendeluhren.

Pariser Kaminuhr mit Voll- und Halbschlag 4

Rechen-Schlagwerk 12

Uhren mit Viertelschlag 15

Neuere Viertelschlag-Einrichtung mit Hammer-Ausrückung 20

Schlagwerk der sogen. Morbier-Uhren 20

Schlagwerk der Reise-Uhren 24

Schlagwerk der Schwarzwälder-Uhren 32

Die Repetition in Tischuhr-Schlagwerken 35

Von den Schlagwerken der Taschenuhren.

Alte Viertel-Repetition 40

Neuere Viertel-Repetition 44

Minuten-Repetition 51

Selbstschläger mit Minuten-Repetition 55

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Zweiter Teil.

Mathematische Studie über die wichtigsten Mechanismen in den Schlagwerken.

Seite

Wie muss eine Feder wirken? 62

Hammerhebel 64

Die Feder für den Stern 65

Die Aufhaltung 67

Die Hebel 69

Der Hauptrechen-Eingriff 74

Der (innere) Viertelrechen-Eingriff in den Minuten-Repetitionen . . 78

Die Staffeln 79

Die Hemmung des kleinen Repetier-Räderwerks 81

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Schlagwerke
und
Repetitionen.

Hilfsbuch für Praktiker.

Zweites Heft:

Einrichtung, Repassage und Reparatur der Taschen-Repetieruhren.

Von
John Huguenin,
Lehrer für Repassage an der Uhrmacherschule
in Genf.

Autorisierte Übersetzung
nach der 2. durchgesehenen und vermehrten Auflage
des französischen Originals
von
M. Loeske, Berlin.

Mit 12 Abbildungen auf Tafeln.

Bautzen.
Emil Hübner's Verlag.
1903.

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Inhalts-Übersicht.

	Seite
Vorwort	3
Vorwort zur deutschen Ausgabe	6
Einleitung	8
Vorprüfung des Werkes	12
Das Setzen der Hemmung	15
Die Zusammenstellung des Gehäuses	17
Die Gehäusepassung	19
Die Tonfedern	21
Die Repassage der Gehäusepassung	22
Das Fertigmachen der Schiebereinrichtung	26
Die Repassage des Aufzugs	29
Die Repassage der Geh- und Schlag-Laufwerke	34
Der Eingriff des Hemmungsrades in den Anker beim Repetierwerke	37
Das Fertigmachen der Kadratur von Viertel- und Fünfminuten-Repetitionen	39
Die Regelung des Stundenschlages bei dem alten Schlagauslösungs-System	49
Das Einrichten der Minutenrepetitions-Kadratur	50
Das Verfahren der Berichtigung der Minutenstaffel	60
Der Stundenschlag	62
Die Viertel-, Fünfminuten- und Minutenschläge	64
Der Vorfallhebel-Isolator	67
Allgemeine Prüfung und endgültige Remontage	69

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

M. Loeske

Die Chronographen-Einrichtung der Taschenuhren

Teil I

Deutscher Uhrmacher-Kalender 1919

Wer viel mit Taschen-Chronographen – wir erhalten die einmal eingebürgerte Bezeichnung bei, obgleich sie unrichtig ist und man richtiger von Chronoskopen reden müßte – zu tun gehabt hat, wird wissen, daß man, ohne das Gehäuse geöffnet, zuweilen ohne auch nur den Knopf ganz bis zur Weiterdrehung des Stellrades um einen Zahn heruntergedrückt zu haben, vielfach schon das Vorhandensein gewisser Fehler in der Einrichtung festzustellen imstande ist. Diese Tatsache, auf die später zurückzukommen sein wird, liefert allein schon einen Hinweis für die große Empfindlichkeit dieses Nebenwerkes so vieler Uhren. Es gibt nun Reparateure, die ihre Aufgabe einer solchen Uhr gegenüber in erster Linie darin erblicken, zu verhindern, daß die Chronographen-Einrichtung das eigentliche Uhrwerk stört, und die, da sie von der Ansicht ausgehen, daß die wenigsten Taschen-Chronographen zu ernstlichen Beobachtungen benutzt werden, auf die Genauigkeit ihrer Angaben weniger Wert legen. Diese Auffassung kann nicht gebilligt werden, wenngleich nicht zu bestreiten ist, daß es von Hause aus schlecht angelegte Chronographen gibt, die nicht zu in jeder Hinsicht tadellosen Beobachtungsuhren gemacht werden können.

Vor vielen Jahren hatte sich in der Fachpresse ein Streit darüber abgespielt, ob eine längere Zeit hindurch mit eingeschalteter Chronographen-Einrichtung gehende Uhr nach so- und sovielen Stunden stehenbleiben dürfe oder nicht. Sie darf es nicht, doch wird freilich das in vollem Betrieb befindliche Nebenwerk die Gangrichtigkeit der Uhr unter Umständen sogar im Sinne eines Vorgehens beeinträchtigen und die Uhr ohne Stellung zwei oder drei Stunden früher zum Stehenbleiben bringen, als wenn das Nebenwerk ausgeschaltet wäre. Die Chronographen haben die Einrichtung, die es verhindert, daß der Knopf ohne Absicht (in der Tasche) hineingedrückt werden könnte, nicht der Verhinderung dieser geringfügigen Beschränkung der Gangdauer halber, sondern um den Einfluß des voll tätigen Nebenwerkes auf die Gangrichtigkeit fernzuhalten.

Es sind vier verschiedene Abarten der Chronographen-Einrichtung, mit denen es der Uhrmacher zu tun bekommt:

1. der einfache Chronograph,
2. der einfache Chronograph mit Minutenzähler,

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

die Abhilfe recht mühsam: der Zifferblattrand müßte konzentrisch nachgeschliffen und ein neuer Glasfalz angefertigt werden.

Sind aber Chronographenteilung und Peripherie des Blattes konzentrisch, und ist letzteres nur schlecht in den Falz gefaßt, so kommt man, wenn der Fehler nur klein ist, leicht zum Ziele, wenn man die Werkplatte nach dem Mittelloch auf die Lackscheibe des Drehstuhls setzt und das Blatt durch einseitiges Nachdrehen (Schaben) des Lagers im Falz nach der einen und äußeres Verdrücken auf der entgegengesetzten Seite verschiebt. Die Stellung des Falzes auf der Werkplatte muß natürlich durch einen Stellstift in der Platte gesichert sein.

Auch bei jenen Werken, deren Zifferblätter Pfeiler haben, ist das Auflacken der Werkplatte nach dem Mittelloch zweckmäßig; man kann so im Drehstuhl am besten feststellen, ob und wann das Zifferblatt konzentrisch sitzt.

Das Aufpassen neuer Zeiger, sowohl das des Chronographen, wie das des Minutenzählerzeigers, sollte nur nach dem Herausnehmen der betreffenden Achse aus dem Werke vorgenommen werden. Es ist zweckmäßig, die Passungsstellen mit Hilfe von Eisenfeile und Ölsteinbrei ein wenig zu rauhen.

Mit den vorangehenden Ausführungen ist der für sie im vorliegenden Kalender zur Verfügung stehende Raum bereits über Gebühr in Anspruch genommen worden; die Behandlung der Minutenzähler und des Doppel-Chronographen wird deshalb im nächstjährigen Kalender erfolgen.

© www.uhrenliteratur.de

Teil II

Deutscher Uhrmacher-Kalender 1920

Man darf wohl sagen, daß alle ernst zu nehmenden Uhren mit Chronographeneinrichtung – also alle, die nicht darauf berechnet sind, den Käufer lediglich durch das Ungewohnte dieses Nebenwerkes zum Erwerb zu veranlassen – auch mit einem Minutenzähler versehen sind, der für alle länger als eine Minute dauernden Beobachtungen unerläßlich ist. Doch gestattet die Tatsache des Vorhandenseins einer solche Zählereinrichtung noch keinen Schluß auf die Güte der Chronographen-Einrichtung oder der Uhr selbst.

Die Minutenzählereinrichtung wird sowohl mit springendem wie mit schleichendem Zeiger ausgeführt, und jedes dieser Systeme ist in den verschiedenartigsten Konstruktionen anzutreffen, von denen hier nur einige behandelt werden können.

Bei der Einrichtung der ***Abbildung 1*** mit weiterspringendem Zeiger sitzt auf der Achse des Haupt-Chronographenrades *3* ein Arm *a*, der bei jedem Umlauf das unter einer Sternfeder liegende Minutenzählerrad *b* durch Vermittlung des Zwischenrades *c* um einen Zahn weiterführt. Dieses Zwischenrad, das in der

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Die Chronographen und Stoppuhren für besondere Zwecke

Von H. Loeske

Das Instrument, das gesteigerter Erkenntnis vom Werte der Zeit und dem Bedürfnis nach ihrer genauen Schätzung und Festlegung nach Sekundenbruchteilen sein Entstehen verdankt, der Chronograph, kann gerade jetzt auf ein Alter von hundert Jahren zurückblicken, und zwar war der Erstling einer seither an Vielfältigkeit außerordentlich gewachsenen und in den Leistungen verfeinerten Uhrenkategorie ein wirklicher Chronograph, kein nur aus Nachlässigkeit so bezeichnetes Chronoskop. Es war der **Punktierchronograph**, den Rieussec 1821 erfunden hat, dessen feststehender, mit einem kleinen Tintenbehälter versehener Zeiger auf dem sich unter ihm drehenden Zifferblatt jedes durch Druck auf einen Knopf festgelegte Beobachtungsstadium anpunktierte, also gewissermaßen aufschrieb, nicht bloß anzeigte wie die übergroße Mehrzahl der heutigen Chronographen, die eigentlich Chronoskope heißen sollten. Der Punktierchronograph ist in anderer Ausführung – schon der alte **Breguet** hatte die Rieussec'sche Erfindung umkonstruiert, indem er das Zifferblatt unbeweglich machte und den Zeiger sich drehen ließ – auch heute noch im Gebrauch, tritt jedoch im Bereiche der Taschenuhren den lediglich anzeigenden Chronographen gegenüber in den Hintergrund, und unter den letzteren ist es eine besondere Klasse, die der Chronographen für besondere Zwecke, die die Aufmerksamkeit der Kollegenschaft schon aus dem alleinigen Grunde verdient, weil es für den einen oder den anderen doch eine mißliche Sache sein muß, eine Uhr in Reparatur zu nehmen, über deren Gebrauchszweck er vielleicht nicht ganz im Klaren ist. Für den praktischen Uhrmacher muß es also sicherlich von Wert sein, einen möglichst umfassenden Überblick über das Gebiet der weniger im großen Publikum als in einzelnen Berufs- und Sportkreisen verbreiteten Chronographen und Stoppuhren für besondere Zwecke zu gewinnen.

© www.uhrenliteratur.de

Es soll die Aufgabe des vorliegenden Aufsatzes, der nach der einleitenden Feststellung gleichzeitig als ein Jubiläumsartikel gelten kann, sein, den Kollegen diese Übersicht in einer Weise zu geben, wie sie so umfassend meines Wissens noch nirgends veröffentlicht worden ist. Ihre Aufgabe wird diese Übersicht aber nur dann voll erfüllen können, wenn auch die Voraussetzung der genauen Kenntnis der Chronographeneinrichtung der Taschenuhren und ihrer Nebenwerke (Minutenzähler, Doppel-Chronograph) und ihrer Reparatur erfüllt ist; diesem Ziele kommen meine beiden Aufsätze „Die Chronographeneinrichtung der Taschenuhren" in den Deutschen Uhrmacher-Kalendern für 1919 und 1920 *(s. an anderer Stelle in diesem Buch, d. Hrsg.)* entgegen.

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Die Zähler, das sind diese Chronographen mit oder ohne Stunden- und Minutenangabe, bei denen der Sonderzweck zumeist durch die Einrichtung des Zifferblattes erreicht ist, werden hier in folgender Reihenfolge behandelt werden:

A. Geschwindigkeitsmesser (Tachymeter) **5**

B. Umlaufzähler der Maschinen **16**

C. Entfernungsmesser (Telemeter) **22**

D. Zähler für ärztliche Zwecke **25**

E. Sportuhren besonderer Art **27**

F. Zähler für Sekundenfeineinteilungen **31**

© www.uhrenliteratur.de

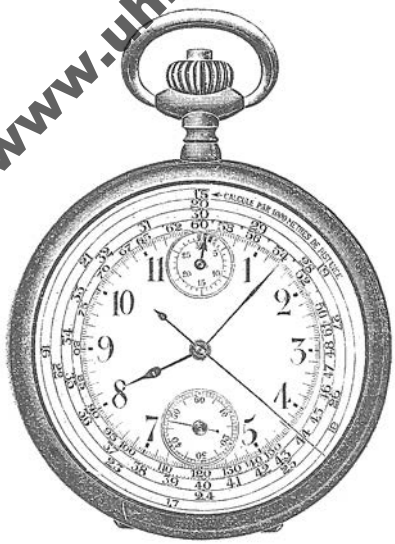

Abb. 1

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Die Reparatur komplizierter Taschenuhren

Für den Selbstunterricht des Uhrmachers

dargestellt von

BRUNO HILLMANN

Zweite
durchgesehene, verbesserte und
erweiterte Auflage

Berlin 1924

Mit 100 Holzschnitten

Verlag der Deutschen Uhrmacher-Zeitung

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 8

Einige Winke für den Reparateur 10

Taschenuhren mit Wecker 13

Taschenuhren mit Datum- und Mondphasen-Angabe (Kalenderuhren) 19

Chronographen (Sekundenzähler) 23
Allgemeines 23
Stoppuhren 25
Stoppuhr mit halbminutlicher Umdrehung des Sekundenzeigers 29
Der Chronographen-Mechanismus in Repetieruhren mit Chronographenzeiger 33
1. Die Schaltung 36
2. Das Angehen und Anhalten des Chronographenzeigers 39
3. Die Null-Einstellung 44
4. Der Chronographenzeiger und das Zeigerrädchen 47
Die eigentlichen Chronographen (mit Minutenzähler) 49
Fehlerhafte Minutenzähl-Vorrichtung 59
Einige Neuerungen an Chronographen 63
Ein Chronograph mit vereinfachter Minutenzählung 65
Mechanismus eines amerikanischen Chronographen 67
Tachymeter, Phonotelemeter, Pulsographen 69
1. Die Tachymeter 69
2. Die Phonometer 73
3. Die Pulsographen 73
Chronographen mit nachspringendem (doppeltem) Sekundenzeiger („seconde rattrapante“) 75

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Repetieruhren 80
Die Spindel-Repetieruhr 81
Spindeluhr mit Achtelstunden-Repetition 91
Die moderne Viertel-Repetieruhr 93
A. Das Trieb- oder Laufwerk und die Laufwerkshemmung 94
B. Die Auslösung und Anordnung der Schlaghämmer 98
C. Der Aufzug des Repetier-Schlagwerks 102
D. Der Stundenschlag 105
E. Viertelschlag, Viertelstaffel und Viertelrohr 109
Ein neuer Viertel-Repetier-Mechanismus
mit dreifachem Viertelschlage 117
Die Fünfminuten-Repetition 119
Die Minuten-Repetition 121
Vereinfachter Rechenhebel für die Viertel-
und Minutenschläge 123
Die Vorfall-Einrichtung 125
Vorrichtungen zum Ausschalten des Vorfallhebels 128
Die Schlagauslösungseinrichtung 131

Etwas vom Zusammensetzen komplizierter Taschenuhren 133

Schlußbemerkung 135,

© www.uhrenliteratur.de

Die Abbildungen der Original-Tafeln sind in jetzt in den Text integriert. (d. Hrsg.)

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Die Reparatur von Kurzzeitmessern

Stoppuhren
Additions-Stoppuhren · Doppelstoppuhren
Chronographen und Doppelchronographen
in der Werkstatt des Uhrmachers

Von

M. Wardig

Mit 50 Abbildungen

© www.uhrenliteratur.de

Berlin 1937

VERLAG DER DEUTSCHEN UHRMACHER-ZEITUNG
Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co.

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Inhalts-Verzeichnis

Seite

Allgemeines 5

I. Reparaturen von Stoppuhren 8
Verschiedene Systeme von Stoppuhren 8
Bedienungsweise der einzelnen Systeme 9
Billige Stoppuhren mit Roskopfhemmung 9
Der Schaltmechanismus billiger Uhren 10
Feder, Laufwerk und Gehäuse 10
Ersetzen der Zugfeder 11
Die Hemmungen der Stoppuhren 11
Der Schaltmechanismus, seine Anordnung und seine Teile 12
Schaltvorgänge 13
1. Das Schalten in der Nullstellung 13
2. Der Anlauf 13
3. Das Anhalten 14
Fehler am Schaltmechanismus und ihre Beseitigung . . . 14
Der Aufzug 23
Die Befestigung des Zifferblattes 24
Ein Werkzeug zum Zeigerabheben 25
Die Reihenfolge der Arbeiten und die Abschlußarbeiten . 26

II. Additions-Stoppuhren 27

III. Doppelstoppuhren 31
Bestandteile 31
Arbeitsweise 31
Doppelstoppuhr mit chronographenähnlichem Werk . . 35

IV. Die Reparatur von Chronographen 36
Allgemeines 36
Die Beschaffenheit der Chronographen 37
Mängel und ihre Beseitigung 43
Die Reihenfolge der Reparaturarbeiten 43
Zerlegen des Werkes 44
Die Hemmung 45
Die Chronographenräder 46
Die Bremsfeder 47
Das Minutenzählrad 48
Der Nullstellungshebel 48
Die Herzstücke 48
Die Hebelfedern 49
Die Schalteinrichtung 49
Die Anfertigung von Stahlteilen 50
Das Ölen 51
Die Zeiger des Chronographen 51
Das Zeigerwerk 51
Chronographen als Armbanduhren 52

V. Doppelchronographen 54
Bauart und Arbeitsweise 54
Kleiner Schaltmechanismus 54
Querschnitt durch die Einrichtung eines Doppelchronographen 55
Das Rad für den zweiten Zeiger 55

© www.uhrenliteratur.de

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

W. J. Hanhart

Die Reparatur von Stopp- und Doppelstoppuhren

NUZ 1951/13

Über die Reparatur des Laufwerkes einer Stoppuhr brauche ich nicht zu schreiben. Hingegen will ich mich etwas über den meistens weniger bekannten Teil dieser technischen Uhren unterhalten: Über die eigentliche Stoppeinrichtung, die sog. Kadraktur, welche bei der Ausbildung vieler Kollegen manchmal vernachlässigt wurde – sei es mangels Gelegenheit oder mangels „Zuneigung".

Die erste Schwierigkeit bei einer Stoppuhrreparatur zeigt sich beim Abnehmen des Zifferblattes bzw. der Zeiger. Lassen Sie die Zeiger ruhig auf den Nullstellherzen sitzen und heben Sie dieselben zusammen mit dem Zifferblatt ab. Damit schonen sie sowohl das Blatt als auch Zeiger usw. Zunächst bringen Sie die Uhr in Startstellung – Zeiger auf „0" –, lösen die Zifferblattschrauben und heben das Blatt mitsamt beiden Zeigern und den Nullstellherzen ab. Dies geschieht, indem Sie die letzteren bei gleichzeitigem vorsichtigem Anheben des Blattes durch die linke Hand (wenn Sie zufällig „Linkser" sind durch die rechte) mittels eines dünnen Hebels – auch Schraubenzieher oder Pinzette – von den Zeigerwellen abstreifen. Dabei benützen Sie den Platinenrand oder die Zifferblattpfeiler als Auflagepunkt für den Abhebehebel, wie es die ***Abbildung 1*** schematisch darstellt. Nach Abschluß der Reparatur brauchen Sie lediglich das abgeschraubte Aggregat von Herzen, Zeigern und Zifferblatt in umgekehrter Reihenfolge auf die Zeigerachse zu schieben, das Blatt anzuschrauben und Sie haben sich dadurch eine nette Portion Mühe und Verantwortung eingespart, weil die Zeiger genau so fest sitzen wie vorher und weil sie ebenso genau nullstellen, ohne daß Sie sich um den Sitz derselben kümmern müssen. Neben diesem nicht unerheblichen Vorteil hat das aufgeschraubte Stoppuhrblatt gegenüber der Füßchenbefestigung viele technische Vorzüge aufzuweisen, so daß das Füßchenblatt bei dieser Sparte Uhren immer mehr in den Hintergrund gedrängt wird.

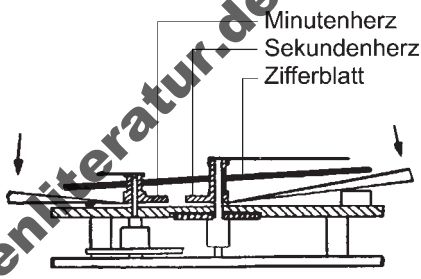

Abb. 1

© www.uhrenliteratur.de

Der am stärksten beanspruchte Teil des Schaltwerkes ist das **Schaltrad**, auch Schaltstern oder Kolonnenzahnrad genannt. Jeder Druck von der Krone wird

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Fritz Weger

Chronographen und Stoppuhren – ihre Zifferblätter und deren Anwendung

DUZ Nr. 10/1955, 405 ff.

Die Zifferblätter der Chronographen und Stoppuhren werden in den verschiedensten Ausführungen und, was besonders für die Armbandchronographen zutrifft, den verschiedensten Kombinationen hergestellt. Das Uhrwerk weicht in der Regel von der normalen und bekannten Bauart nicht ab. Ausnahmen machen lediglich die Stoppuhren mit höherer Unruhschwingungszahl.

Die einfachste Ausführung eines Stoppuhrzifferblattes zeigt ***Bild 1***. Dieses Blatt hat eine Einteilung bis 60 Sekunden, deren jede in fünf Teile unterteilt ist. Damit ist die Möglichkeit gegeben, die **1/5 Sekunde** abzulesen. Der Minutenzähler gestattet die Registrierung bis zu 30 Minuten. Einer vollen Umdrehung des Stoppzeigers entspricht das Weiterrücken des Minutenzählers um einen Teilstrich.

© www.uhrenliteratur.de

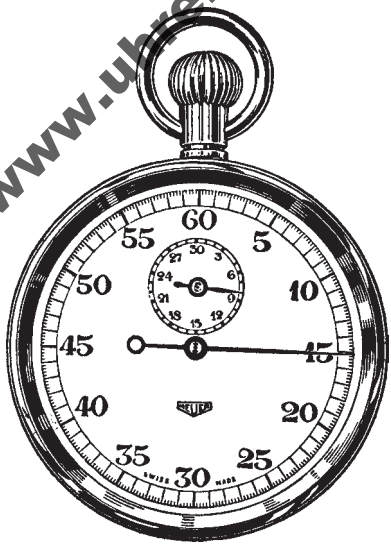

Bild 1
Stoppuhr für 1/5 Sekundenabl.
Minutenzähler bis 30 Minuten

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,
welches Sie hier erwerben können:
www.uhrenliteratur.de

Funktion und Reparatur der Repetieruhren

Von Hans Grotkaß

Diebeners Uhrmacher-Jahrbuch 1965

Repetieruhren gehören zu den interessantesten älteren Werken, die uns noch begegnen. Gut ausgeführt (hier gibt es natürlich Unterschiede) rechnen sie auch zu den wertvollsten noch im Gebrauch befindlichen Uhren, und ihr Wert steigt dadurch, daß ihre Fabrikation seit langem eingestellt worden ist, so daß Ersatzteile nicht mehr erhältlich sind. Zwar ist es nicht ausgeschlossen, daß angesichts der heutigen starken Nachfrage nach alten oder „auf antik gemachten" Uhren die Fabrikation von Repetieruhren wieder aufgenommen wird. Sicher sind es dann aber Neukonstruktionen, die mit den älteren Werken nur das System gemeinsam haben.

Schon die bloße Reinigung — geschweige denn eine umfassende Reparatur — eines oft über hundert Jahre alten Repetierwerkes stellt erhebliche Anforderungen an das Geschick des Reparateurs. Damit allein ist es freilich noch nicht getan, wenn dieses nicht durch weitgehende Grundkenntnisse von Funktion und Behandlung der einzelnen Schlagwerk-Bestandteile gestützt wird. Diese Kenntnisse sind nicht mit denen über normale Schlagwerke identisch, denn eine Repetieruhr ist nicht einfach die Miniaturausgabe einer Großuhr mit Schlagwerk, wenn auch einige formale Ähnlichkeiten nicht abzustreiten sind.

Leider fehlt es heute völlig an Schrifttum über derartige komplizierte Werke. Was früher hierzu erschienen ist, wie die Werke von Hillmann, Huguenin und James, ist längst vergriffen. Vor allem jüngere Berufsangehörige, die sich mit der Reparatur einer Repetieruhr befassen wollen oder müssen, sind deshalb in der Lage eines Eisläufers, der nicht sicher ist, ob das Eis trägt. Denn schon eine einzige, durch Unkenntnis verursachte Beschädigung kann eine Repetieruhr für alle Zeiten verderben. Daß dadurch die Neigung, solche Reparaturen auszuführen, nicht gesteigert wird, ist verständlich.

So setzt sich dieser Beitrag ein doppeltes Ziel: Er möchte einen Überblick über die wichtigsten Systeme von Viertel- und Minuten-Repetierwerken geben und damit diejenigen ansprechen, denen es Freude macht, schwierigen Konstruktionsgedanken nachzugehen und sich an dem Erfindungsreichtum früherer Generationen zu erbauen, vor dem man auch in unserer technisierten Gegenwart durchaus den Hut ziehen darf. Zweitens aber kann dieser Beitrag als Reparaturhilfe verwendet werden, um damit eine bestehende und von nicht wenigen beklagte Lücke wenigstens etwas auszufüllen.

© www.uhrenliteratur.de

Was ist eine Repetieruhr?

Als Repetierwerke bezeichnen wir solche (Taschen-) Schlagwerkuhren, die bei Betätigung einer Auslösevorrichtung (Druckknopf, Schieber, Faden-