

Quarzuhren von Ebauches SA Département Oscilloquartz

Michael Schuldes

Vorwort

Ein jeder bestimmt selbst, was ihn interessiert und ob und wenn ja was er sammelt.

Uhrenmuseen zum Beispiel suchen ihren Schwerpunkt in Wendepunkten der Uhrengeschichte. Sie fokussieren sich auf wenige Spitzenstücke musealer Qualität, auf Schwellenobjekte.

Der Verfasser aber bevorzugt, die gesamte Produktionsreihe eines bestimmten Herstellers spiegelbildlich zu dokumentieren und in seiner Sammlung zu belegen. Gleichsam einem Briefmarkensammler, der alle Briefmarken eines bestimmten Landes in einem bestimmten zeitlichen Rahmen sein Eigen nennen will, ist der Verfasser bestrebt, nunmehr die von Oscilloquartz hergestellten Uhren lückenlos nachzuvollziehen.

Oscilloquartz ist eine weltbekannte Schweizer Firma. Sie stellt Quarz- und Atomuhren, höchst präzise Frequenznormale und Synchronisationssysteme her. Dennoch interessiert sich niemand für ihre Uhren. Auf der ganzen Welt gibt es keinen einzigen Sammler, der sich auf Oscilloquartz spezialisiert hätte und wahrscheinlich weniger als zwanzig, die nicht abgeneigt sind, einen Oscilloquartz-Zufallsfund in ihre Sammlung aufzunehmen – von dem Marinechronometer einmal abgesehen.

So kann man über Oscilloquartz – mit Ausnahme der beiden ersten Uhren und des Marinechronometers – kaum etwas erfahren. Die Firma selbst hat ihre eigene Geschichte nie gepflegt.

Das allgemeine Desinteresse und die fehlenden Informationen sind für den Verfasser jedoch kein Anlass, sich für Oscilloquartz

nicht zu interessieren. Dafür gibt es drei Gründe:

- 1) Das Interesse der Sammler ändert sich im Laufe der Jahre und damit auch die Sammelgebiete. Zu gut kann sich der Verfasser erinnern, dass in den frühen 1970er Jahren, als man Armbanduhren zu sammeln begann, viele behaupteten, Rolex-Uhren würde man niemals sammeln, weil sie ja alle gleich aussehen.
- 2) Oscilloquartz bringt von Hause aus alle Attribute mit, warum man sich der Marke annehmen muss. Sie hat sich durch Kontinuität und Qualität durchgesetzt und wurde auf einem Spezialgebiet zum Marktführer. Die Produkte von Oscilloquartz sind in ihrer Qualität den Uhren der Mitbewerber in vielerlei Hinsicht überlegen, sie spiegeln den höchsten technischen Stand ihrer Entstehungszeit wider und sind darüber hinaus gnadenlos selten.
- 3) Last but not least macht es Spaß, der Erste zu sein. Man ist immer gut beraten, zu den ersten Sammlern eines neuen Sammelgebietes zu gehören.

Dieser Artikel soll all diejenigen aktivieren, die die Geschichte von Oscilloquartz noch aus persönlicher Anschauung kennen oder gar bei Oscilloquartz gearbeitet haben oder über alte Kataloge verfügen, die also über Oscilloquartz mehr oder Genauer wissen, mit dem Verfasser Kontakt aufzunehmen. Dieser Artikel soll revidiert, ergänzt und nach einigen Jahren erneut publiziert werden, dann aber mit dem Anspruch, alle wesentlichen Gesichtspunkte der Produktion von Oscilloquartz erfasst zu haben. Die Geschichte von Oscilloquartz soll nicht von späteren Generationen zusammengestoppelt werden müssen, und erst recht soll sie nicht verlorengehen.

So können hier und heute die von Oscilloquartz hergestellten Quarzuhren – auf die

Atomuhren wird in einem weiteren Artikel später gesondert eingegangen werden – nicht einmal rudimentär aufgezählt, sondern der Verfasser kann nur einige ihm bekannte Uhren vorstellen.

Vorgeschichte

Viele Abhandlungen über die Historie der Quarzuhren beginnen sinngemäß mit der Umschreibung, der oder die Protagonisten hätten gespürt, dass die Zukunft der Zeitmesstechnik in der Quarztechnologie liegt. Woran aber konnte man diesen Paradigmenwechsel objektivierbar erkennen?

Die Schweiz gilt zu recht als das Land der Uhren. Bei der Qualität und Präzision mechanischer Armbanduhren ist und war die Schweiz weltweit führend. Das gilt aber nicht für die Quarztechnologie unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg. Sowohl in den USA als auch in Deutschland war die Experimentierphase bei Quarzuhren 1946 bereits abgeschlossen. Beide Länder hatten ein marktreifes Produkt auf

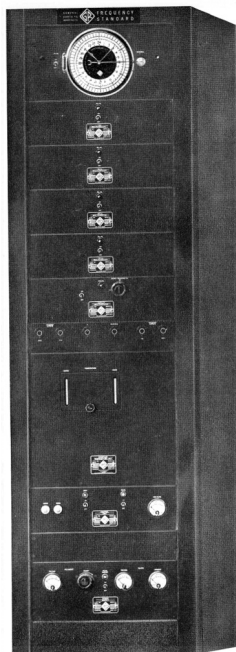
dem – zu der damaligen Zeit zugegebenermaßen kleinen – Markt platziert. Zu dieser Zeit konnte man in den USA bei General Radio Company Cambridge/Massachusetts eine Präzisionsquarzuhr für 3000 Dollar erwerben. Die Maße waren stattlich: Sie war 193 cm hoch, 56 cm breit und 62 cm tief. Das Ganze wog 240 kg.

In Deutschland verkaufte die Fa. Rohde & Schwarz aus München ab 1946 ihre berühmte Kleinquarzuhr.



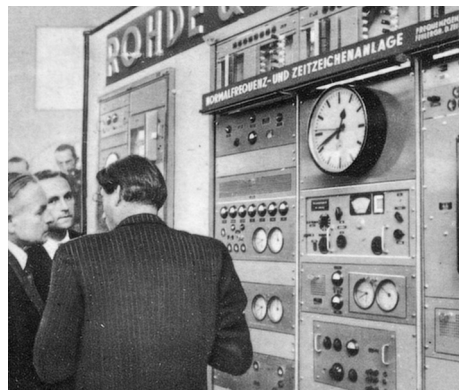
Kleinquarzuhr Rohde & Schwarz CFQK 7740 Nr. 193/5/15.

Petite horloge à quartz Rohde & Schwarz CFQK 7740 n° 193/5/15.



Primary Frequency Standard Class C-21-HLD der General Radio Company, 1946.

Etalon de fréquence standard Class C-21-HLD de la General Radio Company, 1946.



Stand von Rohde & Schwarz auf der Münchner Elektromesse 1949 mit einer Normalfrequenz- und Zeitzeichenanlage aus der Zeitschrift *Funk-Technik* 18/49.

*Stand de Rohde & Schwarz à la foire d'électricité de Munich 1949; sur cette image de la revue *Funk-Technik* 18/49, on voit un standard de fréquence et un dispositif de transmission de signal horaire.*

Wer sich mit der Materie beschäftigte, musste zwangsläufig auf die marktreifen Quarzuhren stoßen und sich mit der Quarztechnologie auseinandersetzen.

In der Schweiz hat Prof. Ernst Baumann, Direktor der Abteilung für industrielle Forschung des Instituts für technische Physik an der ETH Zürich (AFIF) ab 1944 als erster Quarzuhr gebaut.

Maßgeblich beteiligt waren seine damaligen Assistenten F. Berger und H. Brandenberger. Insgesamt wurden drei Uhren hergestellt. Alle drei Uhren hatten in etwa die Größe der oben erwähnten Quarzuhr der General Radio Company. Keine der Uhren wird Prof. Baumann allzu sehr beeindruckt haben. In seinem Aufsatz «25 Jahre Abteilung für industrielle Forschung» hat er auf die Tätigkeit der AFIF rückblickend zwölf unterschiedliche Projekte detailliert beschrieben, die drei Quarzuhren aber mit keinem Wort erwähnt.

Ebauches SA

Spätestens durch diese drei AFIF-Uhren wurden die großen Uhrenhersteller auf die Quarztechnologie neugierig. Einer davon war Ebauches SA in Neuchâtel. Das war nicht eine, sondern die Holding-Gesellschaft der Schweizer Rohwerkindustrie, gegründet 1926, in der sich die wichtigsten RohwerkhHersteller der Schweiz vereinigten, um so ihre Kräfte zu bündeln. Die Aufgabe der Ebauches SA war darauf beschränkt, die Konkurrenz der Mitglieder untereinander zu reduzieren, die Produktionspaletten aufeinander abzustimmen, den Verkauf und die Akquisition der einzelnen Mitglieder zu normieren und zu vereinfachen. Die Ebauches SA hat ihre Mitglieder in der Spezialisierung und bei den Neuentwicklungen gefördert. Jedes Mitglied behielt jedoch seine wirtschaftliche Selbstständigkeit.

1949 stellte der damalige Direktor der Ebauches SA, Sydney de Coulon, die beiden früheren AFIF-Assistenten F. Berger und A. Brandenberger ein. In einer neu eingerichteten Elek-

tronikabteilung, genannt Département Electronique Oscilloquartz, sollten sie für die Ebauches SA Quarz-Großuhren bauen. Am Anfang war «Oscilloquartz» daher nichts anderes als ein Name der Elektronikabteilung von Ebauches SA. Erst später, 1971, wurde Oscilloquartz bei Ebauches SA ausgegliedert und firmierte von da an als eigenständige Firma Oscilloquartz SA, oder abgekürzt OSA.

Uhr für das Observatorium Neuchâtel 1950

Berger wurde der Leiter von Oscilloquartz und die erste Quarzuhr war bereits nach einem Jahr, also 1950, fertig.

Man muss nicht viel Fantasie mitbringen; diese erste Uhr wird sehr den drei Uhren, die in der AFIF in Zürich hergestellt worden sind, geähnelt haben. Immerhin schafften es Berger und Brandenberger, die Uhr innerhalb eines Jahres fertig zu stellen.

Der Quarz dieser Uhr war ein brasilianischer Naturquarz, der von Hand geschnitten und poliert wurde. Er wies eine Resonanzfrequenz von 100 kHz auf. Dieser Quarz war in einer Vakuum-Glasröhre untergebracht. Das Ganze befand sich in einem beheizten Gefäß, in welchem die Temperatur konstant gehalten wurde. Damit wurden Schwankungen der Resonanzfrequenz des Quarzes durch Temperaturunterschiede vermieden. Die Resonanzfrequenz von 100 kHz wurde über Röhren verstärkt und auf 1000 Hz geteilt. Mit der so gewonnenen Frequenz wurde ein Synchronmotor angetrieben, der die Zeiger bewegte.

Ein ganz wesentlicher Gesichtspunkt für den späteren internationalen Erfolg von Oscilloquartz war der Umstand, dass Oscilloquartz die von ihr verwendeten Quarze von Anbeginn im Hause selbst herstellte und nicht anderweitig zukaufte. Hierdurch gewann Oscilloquartz eine Kompetenz, welche die nationalen Mitbewerber nicht aufholen konnten. Nur am Rande sei erwähnt, dass die internationalen Mitbewerber, z. B. Rohde & Schwarz oder Hewlett

Packard, die von ihnen verbauten Quarze ebenfalls in eigenen Betrieben oder Tochterunternehmen hergestellt haben. Oscilloquartz blieb aber auch keine andere Wahl. Es gab zu der damaligen Zeit in der Schweiz keinen Zulieferer, der Quarze hätte liefern können.

Heute befindet sich die erste Oscilloquartz-Quarzuhr im Musée international d'horlogerie in La Chaux-de-Fonds.

Es ist nicht geklärt, wie viele der großen Quarzuhren, vergleichbar der ersten, die heute im Museum steht, hergestellt worden sind. Erhalten geblieben ist nur die eine im Museum.

Das Observatorium Neuchâtel war der erste Kunde für diese neue Schweizer Uhr. Es kaufte ein dem ersten Typ sehr ähnliches Modell und war mit seiner neuen Uhr zufrieden.

Das sprach sich herum. Das Observatorium in Paris entschied sich 1955 ebenfalls für eine Quarzuhr aus der Schweiz von Oscilloquartz.

Es folgten die Observatorien in Brüssel und 1956 in Besançon.

Die Aufstellung der einzelnen Komponenten der Quarzuhr von Besançon ist erhalten geblieben. Sie datiert vom 19.12.1956.



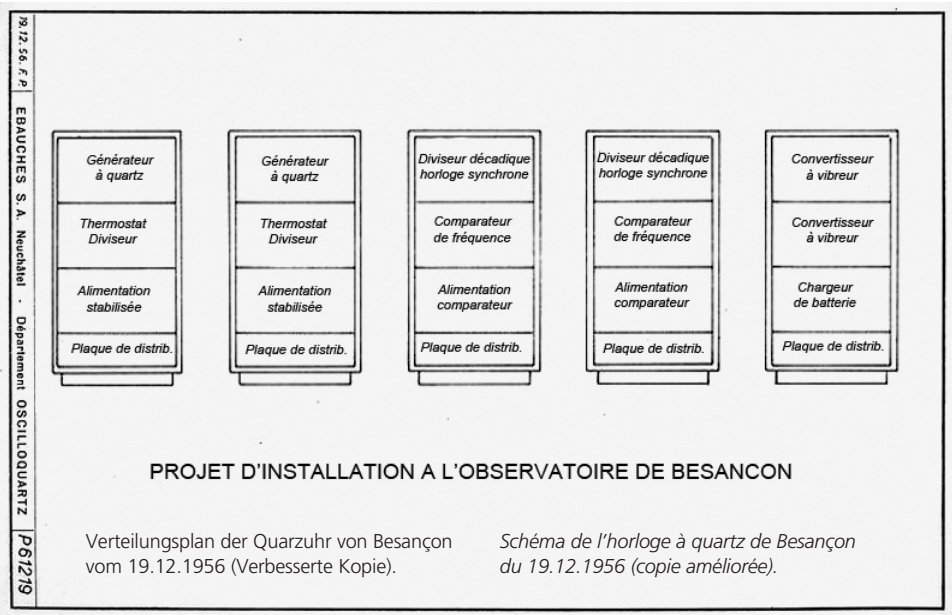
Erste Quarz-Großuhr Ebauches SA 1950, Musée international d'horlogerie in La Chaux-de-Fonds.

Première grande horloge à quartz Ebauches SA, actuellement au MIH, 1950.



Erste Quarzuhr aus dem Observatorium Neuchâtel, 1950.

Première horloge à quartz de l'Observatoire de Neuchâtel, 1950.





Ebauches SA Oscilloquartz B 319, 1957.



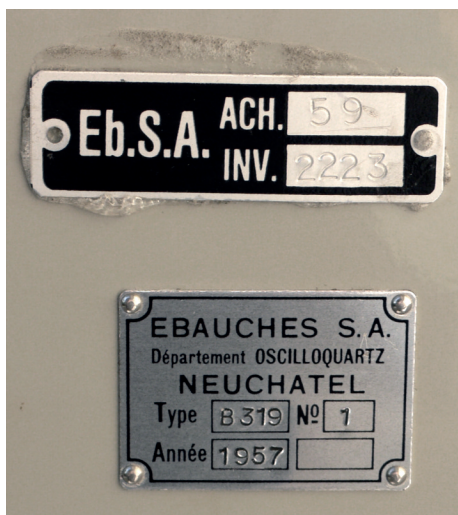
Prospect B 319.

Prospectus B 319.

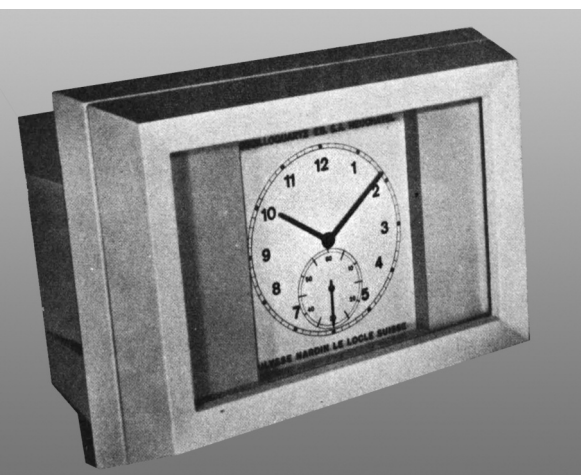
B 319 1955

Die nächste bekannte Uhr ist der Typ B 319, den es ab 1955 gab. Die Eckdaten dieser Uhr sind: 74 cm hoch, 385 cm breit und 450 cm tief; 45 kg schwer; beheizter Quarz 100 kHz; Synchronmotor; 24 Röhren, die garantiert mindestens 10000 Stunden halten; Gangabweichung 0,001 Sekunden/Tag. Die abgebildete Uhr stammt von 1957 und hat die Herstellungsnummer 1. Diese Uhr hat Ebauches SA behalten und hat sie selbst genutzt. Sie hat die Ebauches-Inventarnummer 2223, Arch. 59. Auch von diesem Typ ist nur ein einziges Exemplar bekannt.

Auf der Homepage des Inventaire et Patrimoine en Franche-Comté gibt es zu diesem Typ B 319 und den damit verwandten Modellen eine Sammlung von Prospekten. Sie sind über das Internet einsehbar.



Ebauches SA Oscilloquartz B 319, Schild/étiquette.



Quarzuhr Ulysse Nardin-Ebauches SA, 1961.

Horloge à quartz Ulysse Nardin-Ebauches SA, 1961.

Oscilloquartz und Ulysses Nardin 1961

In der *Revue hydrographique internationale* wird 1961 auf den Seiten 153 bis 157 ein neuer Quarz-Marinechronometer vorgestellt, der aus einer Zusammenarbeit zwischen Ulysses Nardin und Ebauches SA entstanden ist. Die Uhr wurde auf der Baseler Messe 1961 präsentiert.

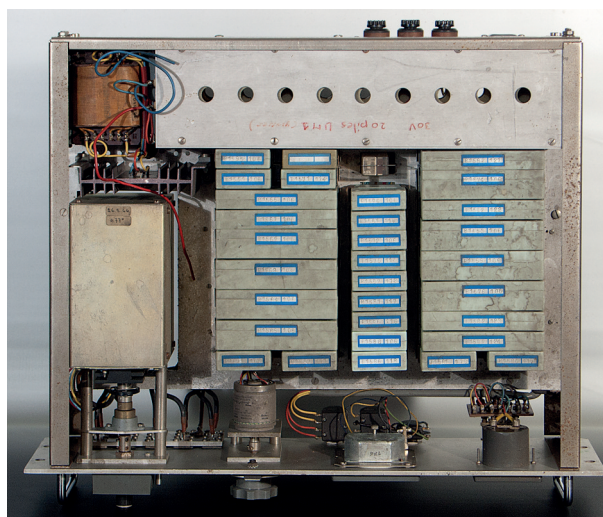
Die Uhr misst 25 × 18 × 13 cm. Sie ist voll transistorisiert, der Quarz hat eine Frequenz von 50 kHz. Der Sekundenzeiger springt jede halbe Sekunde weiter. Die Gangabweichung wird mit 0,05 Sekunden/Tag angegeben. 1961 hat dieser Chronometer beim Wettbewerb am Observatorium Neuchâtel den ersten Preis gewonnen. Das ist deshalb bemerkenswert, weil an diesem Wettbewerb auch die Chronometre von Patek Philippe teilgenommen hat.

B 800 1964

1964 wurde die Uhr Typ B 800 präsentiert. Abgebildet ist ein 19-Zoll-Einschub aus dem Jahre 1966, Geräte-Nr. 07. Bei dieser Uhr sind alle Elektronikteile jeweils in Kunststoffboxen gekapselt, die auf eine Grundplatine aufgesteckt werden. Jede Box ist fest zugelenkt und entzieht sich so jeglichem Zugriff. Die Quarz-



Ebauches SA Oscilloquartz B 800, Nr. 07, 1966.



Innenleben der Ebauches SA Oscilloquartz B 800, Geräte-Nr. 07 1966.

Intérieur du précédent.

anzeige passierte am 26.05.1966 die Endkontrolle. Die Uhr verfügt über keine Röhren mehr. Sie ist voll transistorisiert.

Obwohl die abgebildete Uhr aus dem Jahre 1966 stammt, wurde der Typ B 800 bereits ab 1964 gebaut. Diese Vermutung liegt deshalb nahe, weil der nachfolgende Typ B 863 in der Presse 1964 erwähnt wurde. Auf Grund der höheren Typzahl muss man davon ausgehen, dass die B 800 auch bereits 1964 existierte.

Bei der Bezeichnung «Typ B 800» ist man geneigt zu glauben, die «800» stehe für den Uhrentyp 800. Das wäre dann der Fall, wenn

Oscilloquartz die jeweils gebauten Typen streng durchnummeriert hätte. Das ist jedoch nicht so gewesen, denn jede der Kunststoffboxen in der B 800 hat ihre eigene Nummer, die ab B 1551 beginnt.

Die Nummerierung ist daher noch nicht entschlüsselt. Sicher ist jedoch, dass die Höhe der Typennummer mit dem Herstellungsjahr korreliert. Je höher die Nummer, desto jünger die Uhr.

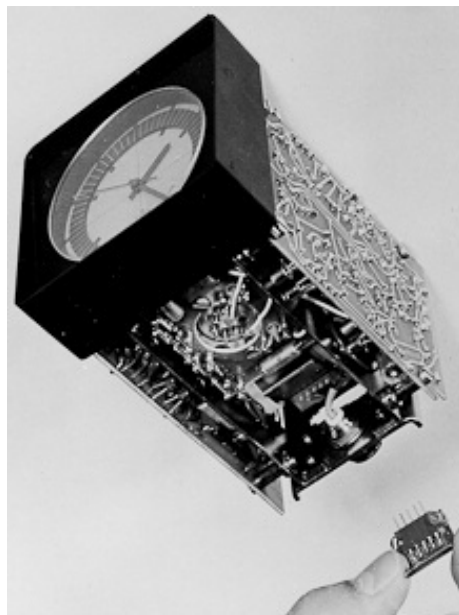
B 863 1964

1964 kam eine Kleinquarzuhr auf den Markt, der Typ II 863. Hierzu gibt es jedoch nur eine kurze Pressemitteilung.

Messe Basel 1967

Auf der Uhrenmesse in Basel stellte Oscilloquartz 1967 neben seiner neuen Atomuhr auch zwei kleine tragbare Quarzuhren aus.

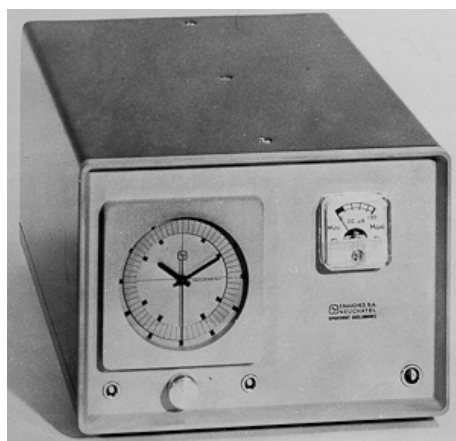
Die kleinere war 76 × 80 × 128 mm « groß ».



Baseler Messe 1967, « kleine » Uhr.

(© www. Swisstime.ch)

Foire de Bâle 1967, « petite » horloge.



Baseler Messe 1967, Chronometer 200 cm³.

(© www. Swisstime.ch)

Foire de Bâle 1967, chronomètre 200 cm³.

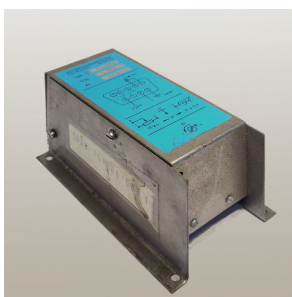
Es war ein Chronometer mit einer Gangabweichung von 0,01 Sekunden/Tag mit einer eingebauten Batterie, welche fünf Tage Gangautonomie gewährleistete.

Dieser Typ hatte ein Jahr zuvor – also 1966 – an dem Observatorium Neuchâtel bei den Marinechronometern den absoluten Genauigkeitsrekord erreicht.

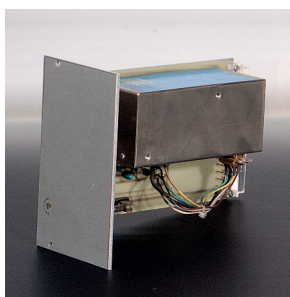
Der größere, ebenfalls in Basel 1967 vorgestellte Chronometer hatte eine Größe von 200 cm³ und eine Gangabweichung von 0,001 Sekunden/Tag. Er hatte keinen temperaturkompensierten Quarz, sondern eine temperaturkompensierende elektronische Schaltung. Hierbei wird über einen temperaturabhängigen Widerstand eine Kapazitätsdiode beeinflusst. Diese verändert ihre Kapazität so, dass sie dem Temperaturverhalten des Quarzes entgegenwirkt. Eine vergleichbare Schaltung findet sich auch in der Chronotome von Patek Philippe.

B 1325 1969

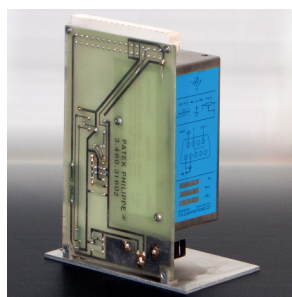
1969 hat Oscilloquartz einen Quarzoszillator Typ B 1325 auf den Markt gebracht, der sich auch in Uhren vieler anderer Hersteller wiederfindet. Sie mussten ihn zukaufen. Bei einer Temperatur von –40 bis +60° C bot er eine



Quarz B 1325.



Beheizter Quarz MI Patek Philippe.
Quarz MI Patek Philippe avec système de chauffage.



Beheizter Quarz MI Patek Philippe, Seitenansicht.
Vue latérale du précédent.

Gangabweichung von weniger als 0,001 Sekunden/Tag.

Diesen Quarz findet man in allen Patek Philippe-Uhren der Serie MI ab 1969, soweit diese mit einem beheizten Quarz ausgerüstet sind. Diese Option hieß bei Patek Philippe « G-Quarz ».

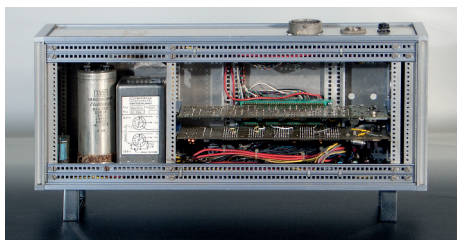
Auch die offiziellen Longines-Sportzeitmessgeräte waren mit diesem Quarz ausgerüstet.

B 1346

Auf der italienischen Internetseite Ricognizione del patrimonio storico moderno dell'Osservatorio Astronomico di Brera finden sich unter der Inventar-Nr. 317 Bilder wohl einer Quarzuhr des Typs Ebauches B 1346, in der Größe 48 x 36 x 13 cm, die ohne eine Zeitanzeige ausgerüstet ist. Das Gerät ist ein 19-Zoll-Einschub, der eine präzise Frequenz generiert, die Zeit selbst jedoch nicht anzeigt.



Longines Typ MH 26, Nr. 3, 28.06.1971.



B 1383 Zeitanlage 1969

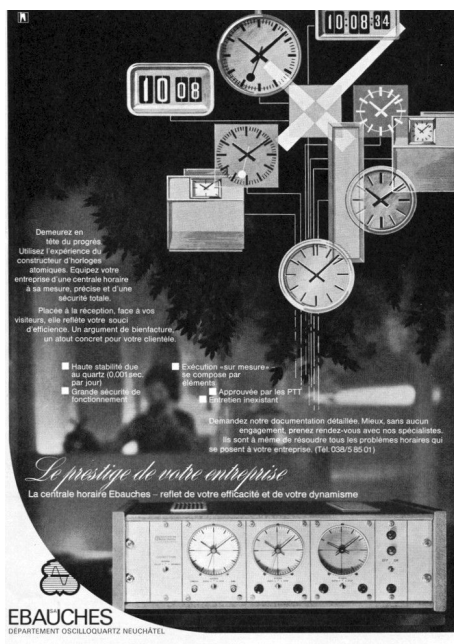
Ab 1969 bewarb Oscilloquartz eine Zeitdienstanlage B 1383 in der Fachpresse. Es handelte



Ebauches SA Oscilloquartz B 1346, Vorderseite/face avant.



Ebauches SA Oscilloquartz B 1346, Rückseite/face arrière.



Werbung 1969.
Publicité de 1969.

sich um eine redundante Mutteruhr mit drei Zeitbasen. Die Genauigkeit ohne Funkkontakt war mit einer Gangabweichung von weniger als 0,001 Sekunden/Tag angegeben.

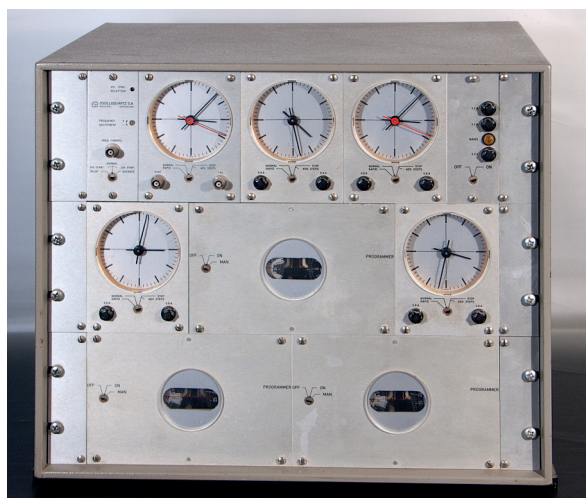
Eine solche Zeitdienstanlage B 1383 mit der Geräte-Nr. 115 ist erhalten geblieben.

Marinechronometer B 1390

Ab 1969 stellte Oscilloquartz den Marinechronometer B 1390 her. Er wurde mit Batterien LR20 (Mono) betrieben.

Es gab ihn in zwei unterschiedlichen Ausführungen. Die erste Version hat einen 12 kHz-Quarz und einen diskreten Aufbau. Es wurden keine integrierten Schaltkreise verwendet. Man erkennt diese Version am einfachsten daran, dass sie drei Mono-Batterien benötigt.

Die spätere Ausführung ist modifiziert. Teilweise wurden integrierte Schaltkreise verwendet, die Frequenz des Quarzes beträgt 8.192 Hz. Dafür genügten nur noch zwei Mono-Batterien.



Zeitdienstanlage B 1383, Nr. 115.
Centrale horaire B 1383, n° 115.



Marinechronometer B 1390.
Chronomètre de marine B 1390.

Da die Produktion des Marinechronometers B 1390 über das Jahr 1971 hinausging, also das Jahr, in dem die Oscilloquartz SA selbständig wurde, gibt es einige Exemplare, die noch mit Ebauches SA signiert sind und andere, bei denen bereits Oscilloquartz SA als Hersteller angegeben wurde – je nachdem, ob sie vor oder nach 1971 hergestellt worden sind.

Dieser Chronometer wird im Jahrbuch 2007 der deutschen Gesellschaft für Chronometrie von Dieter Tondok dezidiert beschrieben.

Der englische Marinechronometerhersteller Thomas Mercer vereinbarte mit der Oscilloquartz SA die Vermarktung des Marinechronometers im englischsprachigen Raum. Letztendlich hat Mercer den aus der Schweiz erhaltenen, in einem Aluminiumblock eingebauten Chronometer in einem attraktiven Mahagonikasten untergebracht, ihn mit einem neuen Zifferblatt versehen und ihn dann als sein Modell verkauft. Die Cunard-Reederei hat einen solchen Chronometer für ihr Flaggschiff Queen Elizabeth 2 gekauft. Beschrieben ist die Geschichte des Mercer-Oscilloquartz B 1390-Chronometers von David Read in *Chronométrophilia* Nr. 72/Winter 2012.



Mercer-Chronometer aus der Sammlung David Read.
Chronomètre Mercer de la collection David Read.

B 7030 1973

Es folgt die digitale Uhr Digital Clock mit Nixieanzeige, Typ B 7030, Geräte-Nr. 168, mit einem beheizten Quarz Typ 1325 B. Die ICs sind von 1973.

Die Uhr zeigt Stunden, Minuten und Sekunden elektronisch mit Nixieröhren an. Man kann sie auch als Stoppuhr nutzen, wobei das Ein- und Ausschalten durch elektrische Kontakte erfolgt. Sie verfügt über keinerlei bewegliche Teile mehr. Wahlweise kann sie auch die Tage eines Jahres durchzählen, wobei es für die Anzeige des 29. Februars eines Schaltjahres einen besonderen Knopf «leap year» gibt. Oder aber sie kann die Sekunde bis auf die dritte Stelle nach dem Komma anzeigen. Das ergibt natürlich nur dann Sinn, wenn man die Uhr als Stoppuhr nutzt. Das menschliche Auge kann bereits der ersten Stelle nach dem Komma kaum folgen.



Digital Clock Nixie B 7030, Geräte-Nr. 168.
Horloge numérique à tubes Nixie B 7030, n° 168.



Typ B 2001 1986

Am weitesten verbreitet ist der Typ B 2001, ebenfalls eine digitale Uhr mit Anzeige der Zeit über LEDs. Von diesem Typ kennt der Verfasser

etwa acht Stück. Alleine das Geodätische Observatorium Wettzell besaß vier Stück.

Zuletzt beschäftigte Oscilloquartz 70 Mitarbeiter und lieferte seine höchst präzisen Frequenzquellen und Synchronisationssysteme in über 90 Länder. Die Swatch-Group verkaufte



B 2001.

Oscilloquartz im Frühjahr 2014 an ADVA Optical Networking.

Resümee

Obwohl Oscilloquartz später als mancher Mitbewerber begann, Quarzuhren und Zeitnormale herzustellen, hat sich die Firma sehr schnell zu einem internationalen Spitzenanbieter auf einem ganz speziellen Gebiet entwickelt. Ihre Geschichte sollte nicht in Vergessenheit geraten.

Bitte helfen Sie, wenn Sie etwas zu diesem Thema beitragen können, dieses wirklich spannende Kapitel der Schweizer Uhrengeschichte zu vervollständigen und kontaktieren Sie den Verfasser über die Redaktion: bulletin@chronometrophilia.ch

Les horloges à quartz du département Oscilloquartz d'Ebauches SA

Résumé de Michel Viredaz

Notre ami et auteur érudit en matière d'horloges à quartz commence par une petite leçon de philosophie du collectionneur. Il laisse aux musées la sélection de pièces de pointe mais son credo à lui c'est de s'intéresser à fond à une entreprise, de l'étudier de A à Z et si possible de collectionner ses produits de façon exhaustive.

Le voici donc parvenu à étudier Oscilloquartz, à l'origine un département créé au sein d'Ebauches SA, dont le directeur Sydney de Coulon avait engagé en 1949 les deux assistants – F. Berger et A. Brandenberger – du professeur Ernest Baumann de l'EPFZ, qui avait été le premier en Suisse à construire une horloge à quartz. Ce n'est qu'en 1971 qu'Oscilloquartz deviendra une SA indépendante.

Sous la direction de Berger, la première horloge à quartz, livrée à l'Observatoire de Neuchâtel, était déjà prête en 1950. On peut s'imaginer qu'elle était très semblable aux trois horloges construites à l'EPFZ. Il n'em-

pêche que ces deux ingénieurs ont réussi à construire cette horloge en un an à partir de quasiment rien. Le quartz était un cristal naturel brésilien, coupé et poli à la main pour une fréquence de 100 kHz. Il était placé dans un tube sous vide, le tout dans un conteneur chauffé à température constante. Cette fréquence était divisée à 1000 Hz par des lampes, amplifiée et utilisée pour entraîner un moteur synchrone. Cette horloge est aujourd'hui au MIH.

Ce faisant, Oscilloquartz a, dès le début, acquis une compétence que ses concurrents nationaux ne pouvaient pas avoir, celle de fabriquer eux-mêmes les barreaux de quartz. Mentionnons en passant que les concurrents internationaux tels que Rohde & Schwarz ou Hewlett Packard ont fait de même.

Neuchâtel fut satisfait de son horloge, si bien que les observatoires de Paris, Bruxelles, Besançon en commandèrent également.

S'ensuivit dès 1955 le modèle B 319: 45 kg, précision 0,001 sec/d. L'horloge illustrée est restée chez Oscilloquartz pour l'usage d'Ebauches SA.

En 1961, Oscilloquartz collabore avec Ulysse Nardin. Un chronomètre de marine

commun est présenté à la Foire de Bâle et dans la *Revue hydrographique internationale*.

En 1964 vient le type B 800, complètement transistorisé, puis le II 863, un « petit » mouvement.

En 1967, Oscilloquartz présente une horloge atomique et deux horloges à quartz portables, la plus petite mesure 76×80×128 mm. Sa batterie a une autonomie de... 5 jours. L'autre affiche un volume de 200 cm³. Le quartz n'est pas compensé en température, mais il y a une compensation électronique.

En 1969 sort un oscillateur à quartz sous la désignation B 1325, qu'on va retrouver chez beaucoup de fabricants qui l'achètent à Oscilloquartz, dont Patek Philippe ou Longines.

Dès 1969, Oscilloquartz vend une centrale à quartz du nom de B 1383, avec trois bases de temps.

La même année, Oscilloquartz présente le chronomètre de marine B 1390 fonctionnant

avec trois batteries monobâtons. La première version est à circuits discrets, une deuxième partiellement avec des circuits intégrés. Mercer en a convenu la commercialisation pour le marché anglo-saxon, en l'habillant d'un cofret en acajou et d'un cadran à son nom.

Puis vient une horloge avec tubes Nixie, qu'on peut aussi utiliser pour le chronométrage.

A la fin de cette période, Oscilloquartz occupait 70 personnes à la production de générateurs de fréquence et de systèmes de synchronisation. Le Swatch Group l'a vendue en 2014 à ADVA Optical Networking.

Pour conclure, relayons un appel de l'auteur, dont le vœu serait qu'on lui apporte des précisions, des informations supplémentaires, bref tout ce qui pourrait permettre un jour de réécrire cet article de façon beaucoup plus complète.

S'adresser à bulletin@chronometrophilia.ch