

Die Synchronuhren und andere frequenzgesteuerte Uhren

Eine Buchbesprechung

Eines der wichtigsten und aktuellsten Arbeitsgebiete des fortschrittlichen Uhrmachers sind die Synchronuhren, jene einfachen elektrischen Uhren, deren Motor streng in seiner Drehzahl an die Frequenz des Wechselstromes gebunden ist, und die daher mit erstaunlichen Gangleistungen in den Lichtnetzen von Elektrizitätswerken mit guter sogenannter „Frequenzregulierung“ des Wechselstromes verwendbar sind (nicht verwendbar dagegen in Gleichstromnetzen!).

Gerade auf diesem Gebiete fehlte es bisher an einem zusammenfassenden Fachbuch, weil sich die Technik im Laufe der letzten Jahre noch so stark änderte, daß die ganze Fachliteratur auf einzelne Zeitschriften-Veröffentlichungen verstreut war. Diese Lücke ist nunmehr geschlossen worden durch ein neues Buch von Oberg. F. Thiesen mit dem Titel „Die Synchronuhren und andere frequenzgesteuerte Uhren. Ihre Bauart, Pflege und Instandsetzung“. Es ist der zweite Band einer vom Verlage der Deutschen Uhrmacher-Zeitung, Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co., herausgegebenen Buchreihe „Elektrische Uhren und Uhren für technische Zwecke“ (152 Seiten, 88 Abbildungen, Berlin 1937, Preis geb. 5,60 RM); der erste Band dieser Buchreihe, der die elektrischen Einzeluhren behandelt, d. h. die Uhren mit elektrischem Federaufzug oder mit elektromagnetischem Pendelbetrieb, hat inzwischen bereits einen unerwartet großen Anklang gefunden.

Das neue Buch ist in gleicher Weise für den Fachunterricht und für Fortbildungskurse über elektrische Uhren, ganz besonders aber zum Selbstunterricht des praktischen Uhrmachers, zur Verstärkung seiner Warenkunde, aber auch als Bezugsquellenverzeichnis unter gleichzeitiger Unterrichtung über die wichtigsten Eigenschaften der Neukonstruktionen hervorragend geeignet. Da ein reichliches Sachregister vorhanden ist, so kann es auch als Nachschlagewerk, wenn der Uhrmacher einzelne Konstruktionen von Synchronuhren neu aufnehmen will oder zur Reparatur bekommt, dienen. Denn der Verfasser gibt auch praktische Winke für die Prüfung und Instandsetzung sowie den richtigen Anschluß der Uhren, die Verbrauchsmessung, den Einfluß des Stromverbrauches sowie Verkaufsargumente für diese neuartigen Uhren.

In kurzen Abschnitten wird zunächst das Prinzip des Synchronmotors, seine Arbeitsbedingungen und der Zusammenhang zwischen Frequenzabhängigkeit und Zeitmessung beschrieben. Es folgen die heute üblichen Methoden der Frequenzregulierung, die dem Uhrmacher also auch einen Blick in die Arbeitsweise der Kraftwerke gibt, in denen die für den Synchronuhrenbetrieb notwendige Frequenzgenauigkeit erreicht wird. Dann folgen eingehende Beschreibungen der verschiedenen Arten von Synchronmotoren, der Anwerfmotoren und der Selbstanläufer.

In den Abschnitten 5 und 6 werden dann in allen Einzelheiten die allgemeinen konstruktiven Anforderungen an Synchronuhren mit Anwerfmotoren und mit Selbstanläufer, ohne und mit Gangreserve, behandelt. Ferner ist ein Verzeichnis derjenigen Elektrizitätswerke wiedergegeben, die mit Frequenzregulierung arbeiten, in deren Leitungsnetzen also Synchronuhren betrieben werden können.

Der umfangreiche Hauptabschnitt 10 behandelt die verschiedensten Konstruktionen von Synchrongehwerken, Synchronweckern, Synchronsignaluhren, die neuartigen Synchronuhren mit Gangreserve und Zeigernachstellvorrichtungen. In weiteren Abschnitten wird der Stromverbrauch und sein Einfluß, die Verbrauchsmessung, verschiedene Prüfungsmethoden und die Vorführung mittels Gleichstrom behandelt. Im 16. Abschnitt wird die Reparatur der Synchronuhren und im 17. und 18. werden der Anschluß der Synchronuhren und die Installationsbestimmungen hervorgehoben.

Im Anschluß an diesen Hauptteil des Buches über die Synchronuhren sind dann noch verschiedene andere neuere Erfindungen aufgeführt, wie der Uhrenbetrieb mit überlagerten tonfrequenten Wechselströmen („Tel-System“), der drahtlose Uhrenbetrieb oder das drahtlose Einstellen normaler Uhren, insbesondere von Hauptuhren durch die Zeitzeichen, die Zeitverteilung durch Bildübertragung und schließlich die Quarzuhr, die bekanntlich heute die genaueste Uhr der Welt ist. Schließlich ist ein Anhang über die Sinusform des Wechselstromes und die Phasenverschiebung im Wechselstromkreis angefügt. Das Buch, das eine der neuesten Techniken unseres Faches behandelt, ist wiederum in schönem Druck und Einband herausgekommen.

Fachliche Schulung aller Uhrmacher durch den Reichsinnungsverband

Ein Lehrmittelwagen

Der Reichsinnungsverband des Uhrmacherhandwerks hat eine Schulung der Uhrmacher in allen Gauen Deutschlands in Aussicht genommen und zu diesem Zweck den Kollegen Hans Müller, Kiel, als Fachlehrer verpflichtet. Um ihm die genügende Beweglichkeit zu verschaffen und die erforderlichen Lehrmittel stets ohne Umstände an Ort und Stelle greifbar zu haben, wurde ein Lehrmittelwagen gebaut, in welchem an Modellen und sonstigem Lehrmaterial alles mitgeführt wird, was für eine solche Schulung erforderlich ist. Dieser Wagen wurde von Reichsinnungsmeister Hans Flügel am 5. November in Berlin vor dem Haus des Deutschen Handwerks der Presse und Vertretern des Gesamthandwerks, die im Reichsstande zu Beratungen zusammengekommen waren, vorgeführt. Der Reichsinnungsverband des Uhrmacherhandwerks ist unseres Wissens der erste Handwerksverband, der eine solche Schulung eingerichtet hat. Er hat damit ein ganz neues Gebiet beschritten, auf dem natürlich erst Erfahrungen gesammelt werden müssen. Die bereits vorliegenden zahlreichen Anmeldungen zu den Schulungs-

kursen zeigen jedoch, daß ein dringendes Bedürfnis dafür besteht. Es ist zu hoffen, daß ihnen ein guter Erfolg beschieden sein wird. Reichsinnungsmeister Flügel führte in seiner Ansprache etwa folgendes aus:

Als ich vor drei Jahren mein Amt als Reichsinnungsmeister übernahm, war es für mich selbstverständlich, daß ich mir zunächst einmal einen Überblick über die Lage meines Handwerks im gesamten Reichsgebiet verschaffte. Ich bin damals durch sämtliche Gauen Deutschlands gefahren. Immer wieder erlebte ich das eine, daß gerade auf dem flachen Lande über die fehlende Möglichkeit einer guten Fachschulung geklagt wurde. Ich war mir bald darüber klar, daß ich eine Reichsfachschule nicht aufbauen konnte; dazu hätte ich Gelder gebraucht, die ich von meinen Uhrmachern nicht verlangen konnte. Überdies hätte ich dann nicht die Gewähr gehabt, daß wirklich sämtliche Berufsangehörigen einer fachlichen Schulung unterzogen werden. Deshalb kam ich auf den Gedanken der „fliegenden Schulung“. Ich legte auf den Obermeistertagungen 1937 meine Pläne dar. Nach diesen Tagungen