

ich zunächst vorschlagen, alle vorkommenden Fachbezeichnungen, wie permanenter Magnet, Sekundärelement usw., ganz kurz zu erläutern, weil sie sonst nur leere Worte bilden, unter denen sich der Praktiker wenig oder nichts vorstellen kann. Ebenso würde ich es für einen Schulleitfaden äußerst begrüßen, wenn die wesentlichen Grundbegriffe der Elektrotechnik: Volt, Ampere und Ohm etwas geklärt werden könnten, z. B. Antwort gegeben werden könnte auf die Frage: Was und wieviel ist 1 Ohm? Woher kommt diese Bezeichnung? usw. Das Ohmsche Gesetz präsentiert sich in einer Formel, die, so einfach sie sein mag, doch im geeigneten Augenblick verdorben wird. Gestützt auf meine Erfahrungen im Unterricht von Elektrikerklassen, möchte ich hier eine handgreifliche Darstellung empfehlen, welche eine unangenehme Verwechslung ziemlich ausschließt. Zunächst verwenden wir dort durchwegs die Bezeichnungen U für Spannung, J für Stromstärke und R für Widerstand. Diese drei Größen schreibe ich in ein Dreieck und schärfe den Schülern ein, daß die Spannung U an der Spitze steht. Alles andere ergibt sich von selbst, dadurch, daß im Dreieck jene Größe verdeckt wird, welche berechnet werden soll.

$$\begin{array}{c} \triangle \\ U \\ \hline J \cdot R \\ \triangle \end{array} \quad U = \begin{array}{c} \triangle \\ U \\ \hline J \cdot R \\ \triangle \end{array} \quad J = \begin{array}{c} \triangle \\ U \\ \hline R \\ \triangle \end{array} \quad R = \begin{array}{c} \triangle \\ U \\ \hline J \\ \triangle \end{array}$$

Für die Berechnung des Widerstandes für parallele Leitungen würde ich zeichnerische Darstellung empfehlen. Die Formeln kommen mir in ihrer Umwandlung etwas schwer vor. Für die gesamten Zeichnungen würde ich vorschlagen, in späteren Auflagen die Schaltzeichen des DIN-VDE Blatt 700 zu verwenden, da sie heute in allen größeren Firmen auch zur Anwendung gelangen. Vielleicht könnte man die wichtigsten davon einfügen in einer kleinen Tabelle.

Damit bin ich am Ende meiner kleinen Wünsche und möchte nur noch den einen großen Wunsch aussprechen, daß jeder deutsche Uhrmacher sich gerade den vorliegenden Teil des Gesamtwerkes kaufen und ihn auch durcharbeiten sollte. Er wird es nicht ohne Gewinn tun; denn ich bin überzeugt, daß ihm die elektrische Uhr, jener Fremdkörper im Uhrmachergewerbe von heute, dadurch etwas vertrauter werden wird.

A. Gruber.

Vermischtes

Die stoß- und schlagsichere Armbanduhr „Election“

Bereits in Nr. 13 dieser Zeitung veröffentlichten wir eine Beschreibung dieser neuen Armbanduhr, eines Erzeugnisses der Uhrenfabrik Election in La Chaux-de-Fonds, über das auch in vielen Fach- und Tageszeitungen berichtet worden ist. Der erste Eindruck, den man bekommt, wenn jemand die Uhr absichtlich fallen läßt, ist überraschend, deshalb auch das Echo über die neue Erfindung in den illustrierten und Tageszeitungen. Als Uhrmacher steht man solchen Neuerungen etwas zweifelhafter gegenüber, zumal die Versuche, Unruhzapfen gegen die Beschädigungen durch Stoß oder Fall zu schützen, ja durchaus nicht neu sind. Inzwischen haben wir uns durch willkürliches Fallenlassen einer solchen Uhr überzeugt, daß die Unruhzapfen nicht einmal verbogen werden. Die betreffende Armbanduhr war allerdings noch mit einem unzerbrechlichen Glase und Metallzifferblatt versehen, so daß auch diese Teile unbeschädigt blieben. Tatsächlich verträgt also die Uhr einen ganz gehörigen Stoß, ohne Schaden zu nehmen. Gesichert sind gegen Beschädigungen aber nur die Unruhzapfen. Alle anderen Teile können nach wie vor Schaden erleiden, wenn dazu auch ungewöhnlich starke Stöße oder Schläge nötig sind. Für Sportuhren eignet sich die Neuerung sehr gut; der Schutz gegen Bruch ist so sicher, daß der Träger der Uhr keine Rücksicht hinsichtlich stoßartiger Einflüsse zu nehmen braucht. Die Federung des unteren Decksteins erscheint uns jedoch nicht ganz ausreichend; denn sobald eine solche Uhr mit einem zerbrechlichen Glase versehen wird und gelegentlich auf die Zifferblattseite fällt, so zerspringt das unelastische Glas, und sehr wahrscheinlich wird der untere Zapfen gestaucht. Im Vergleich zu der oberen Decksteinfeder ist die untere auf jeden Fall zu wenig elastisch. Außerdem wäre es besser, wenn der untere Deckstein auch durch eine freiliegende Feder gehalten würde, wie es bei dem oberen der Fall ist.

Als Besonderheit sind die unteren Decksteine dieser Uhr nicht mit der flachen, sondern mit der gewölbten Seite den Unruhzapfen zugekehrt, weil nach Ansicht der Fabrik hierdurch eine günstigere Ölhaltung erzielt werden kann. Diese Behauptung mag wohl richtig sein. Trotzdem können wir die Anwendung der Decksteine in dieser Art nicht gutheißen, weil die Unruhzapfen dadurch wohl immer nach einer Seite gedrängt werden, wie es bei schief liegenden Decksteinen der Fall ist. Für Uhren, die gute Gangleistungen vollbringen sollen, muß der Deckstein mit seiner flachen Seite der Zapfenabrundung zugeneigt sein und unbedingt flach liegen. Vor allem ist es nicht recht verständlich, daß, wenn diese Änderung einmal getroffen wird, nur der untere und nicht auch der obere Deckstein mit der gewölbten Seite nach innen zeigt.

Die Ausführung der einzelnen Teile dieser Zapfensicherung verlangt eine ganz besonders große Genauigkeit, weil sonst Fehlerquellen entstehen, die das Reparieren von Armbanduhren noch schwieriger machen, als es ohnehin schon ist. Sehr wichtig ist für das gute Funktionieren der Zapfenbruchsicherung die Mon-

tage der Uhr. Z. B. besteht die Gefahr, daß die Feder, die auf dem oberen Deckstein liegt, zu wenig angespannt wird, so daß sich Loch- und Deckstein schief stellen können. Solche Kleinigkeiten müssen von vornherein von der Fabrik aus beachtet werden, denn der Uhrmacher hat heute keine Zeit mehr, an neuen Uhren Reparaturen vorzunehmen. Abgesehen vom Verkaufspreise hängen die Absatzmöglichkeiten dieser Uhr beim Einzelhändler ganz besonders von der Genauigkeit der Montage ab. Man kann im allgemeinen sagen, daß die Bruchsicherung der „Election“ durchaus geeignet ist, die Unruhzapfen vor Beschädigungen zu schützen, und daß diese Anordnung sich sogar in genauer Ausführung für Uhren guter Qualität verwenden ließe, ohne die Sicherheit der Hemmung zu gefährden. Wie groß die Gangabweichung sein wird bei einer Armbanduhr, die ohne besondere Rücksicht behandelt wird, müßte man erst an einer Uhr nachprüfen, die in allen Teilen fehlerfrei arbeitet. Zweifellos wird durch die schlagsichere Armbanduhr „Election“ ein ganz neues Verkaufsmoment in das Uhrengeschäft gebracht, das der Uhrmacher nicht übersehen sollte.

Darf ein Warenhaus ankündigen: „Jede Abteilung ein Spezialgeschäft!“? Der auf der Herbsttagung der Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels in Hamburg im Jahre 1929 gebildete Sonderausschuß zur Regelung von Wettbewerbsfragen, der aus besonders fachkundigen Persönlichkeiten des Einzelhandels besteht, hat über die Frage, ob ein Warenhaus in Inseraten die Wendung gebrauchen darf: „Jede Abteilung ein Spezialgeschäft!“, folgendermaßen entschieden: „Die Ankündigung eines Warenhauses in Inseraten: „Jede Abteilung ein Spezialgeschäft!“ ist in dieser allgemeinen Form unrichtig und deshalb unzulässig. Sollte sich eine solche Ankündigung auf einzelne Abteilungen beziehen, so würde die Beurteilung der Zulässigkeit Tatfrage des Einzelfalles sein.“ In der Begründung zu diesem Gutachten führt der Sonderausschuß u. a. aus: Die typischen Eigenschaften des Spezialgeschäftes beständen in der Auswahl der Warensortimente, insbesondere auch in der Betonung der besseren Qualitäten, und im Vorhandensein eines fachkundigen, dem Geschäftszweige angehörigen Unternehmensleiters. Wie bei allen typischen Eigenschaften, könne das eine oder das andere Merkmal bei dem einen oder anderen Spezialgeschäft mehr oder weniger ausgeprägt sein. Andererseits pflege die große Mehrzahl der Warenhäuser vielfach das Geschäft mit Stapelwaren, die der Versorgung der Masse der Bevölkerung dienen. Indes treffe dies keineswegs ausnahmslos zu, so daß die einzelne Abteilung des Warenhauses einem Spezialgeschäft gleichstehen könne. Gleichwohl könne die Ankündigung eines Warenhauses „Jede Abteilung ein Spezialgeschäft!“ nicht für zulässig erachtet werden, denn die Warenhausorganisation mit dem Ineinandergreifen des Betriebes und Vertriebes aller Abteilungen weise gegenüber der isolierten Behandlung des einzelnen Geschäftszweiges im Spezialgeschäft Eigentümlichkeiten auf, welche die Gleichstellung des Warenhauses mit der Summe von Spezialgeschäften der einzelnen darin vertriebenen Waren hindere.

Was der Pilasterarbeiter sucht — eine elektrische Uhr mit Wecker. Die Schriftleitung der „Technischen Rundschau“, des Beiblattes des „Berliner Tageblattes“, hat einen sehr interessanten