

## Konkursnachrichten.

Hannover. Rich. Bohs, Uhrmacher, Ernst August-Strasse 13, Anmeldefrist bis zum 20. November, erste Gläubigerversammlung am 25. November.

## Vom Büchertisch.

**Elektrizitätszähler** für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom, deren Theorie, Beschreibung und Eichung. Von H. W. L. Brückmann, Leipzig. Verlag von Oskar Leiner. Preis: gebunden 9,50 Mk., geheftet 8,50 Mk.

Wenn schon früher eine grosse Anzahl Uhrmacher in den Elektrizitätswerken in der Zählerabteilung beschäftigt wurden, so ist diese Zahl während des Krieges noch gestiegen. Unserem Leserkreis wird es deshalb willkommen sein, auf ein gutes Werk über Elektrizitätszähler hingewiesen zu werden. Das vorliegende Werk behandelt den Stoff in erschöpfender Weise. Nach der Einleitung, die auch die Geschichte der Zähler berücksichtigt, werden im 2. Kapitel die Amperestundenzähler für Gleichstrom besprochen; es folgen die Gleichstromwattzähler. Im 4. Kapitel werden die wissenschaftlichen Grundlagen der Arbeitsmessung bei Gleich-, Wechsel- und Drehstrom besprochen. Es folgen dann Wechselstromwattstundenzähler, Dreiphasenzähler, Verbrauchskontrollapparate für besondere Tarife, Zähler für besondere Zwecke, Untersuchung der Zähler, Gesetzliche Bestimmungen über Elektrizitätszähler. — Was die Darstellung selbst betrifft, so kann erfreulicherweise gesagt werden, dass sie klar und knapp ist. An Hand der ausgezeichneten vielen Abbildungen ist es möglich, sich schnell über jedes System zu unterrichten. Jeder Kollege, der mit Zählern zu tun hat, wird das Buch mit grossem Nutzen gebrauchen können. Kg.

## Briefkasten.

Herrn G. F. in L. Ich führe ausser Uhren auch noch optische Waren, ersuche Sie nun höflich um Auskunft: Muss ich die Brillen und Klemmer, die ich verkaufe, auch mit in der Warenumsatzsteuer als verkauft anführen? Ferner liefere ich für eine Ortskrankenkasse nach ärztlichen Rezepten auch Brillen, kommen diese unter Reparaturen oder verkaufte Waren? — Es handelt sich hier um Warenverkäufe, die steuerpflichtig sind. — G.

Herrn B. in H. Die Beträge für das Aufsetzen von Zeigern, Gläsern usw. fallen nicht unter die Warenumsatzsteuer. Das wäre nur der Fall, wenn die Zeiger und Gläser als solche verkauft würden, wie es bei den Furniturreparaturen geschieht. — G.

## Frage- und Antwortkasten.

Anonyme Anfragen werden nicht berücksichtigt.

### Fragen.

Frage 2346. Wer ist der Fabrikant nachfolgender Marke: Illumino Viam Temporis? Die Worte sind im Halbkreis um einen Leuchtturm geschrieben. F. M. in R.

Frage 2349. Der Verband der Elementefabrikanten hat die Garantie für Lagerfähigkeit der Batterien aufgehoben, nachdem sie vor  $\frac{3}{4}$  Jahr auf 1 Monat herabgesetzt war. Das Risiko für den Händler ist damit bedeutend gestiegen, da eine Verschlechterung der Ware die natürliche Folge ist. Hat nun ein Kollege schon Erfahrung mit der neuen Magnetlampe (ohne Batterie), welche jetzt mit 10 Mk. verkauft wird? Im voraus besten Dank! F. in W.

Frage 2350. Wer liefert grösseren Posten kleiner Alabaster- und Porzellanuhren? W. in H.

### Antworten.

Wir bitten unsere Leser, sich recht rege an der Beantwortung der gestellten Fragen zu beteiligen.

Zur Frage 2347. Glühlampenätzpaste zum Selbstmattieren der Birnen liefert die Firma Wilhelm Carstens, elektrochemische Fabrik in Hamburg, Forsmannstrasse 14, und zwar in Dosen von 1, 2,5 und 4 kg. Die gegenwärtigen Preise müssen Sie direkt erfragen. — Andererseits können Sie einen „Mattlack“ selbst herstellen, wenn Sie dünnflüssigen Zaponlack etwa mit einer geringen Menge Talkum trüben und die Birnen dann eintauchen. Wieviel (oder wie wenig!) Talkum hinzugefügt werden muss, werden Sie durch Versuche festzustellen haben. Eine recht hübsche Art „Eisglas“-Mattierung erzielen Sie übrigens, wenn Sie die Glühlampen in Zaponlack tauchen und dann — nach einigem Trocknen — mit feinem Sand bestreuen, von dem eine sehr dünne Schicht kleben bleibt. Nach vollständigem Festtrocknen mit einem weichen Pinsel den nicht festhaftenden Staub entfernen und abblasen, nochmals in den Lack tauchen und festtrocknen lassen, am besten an einem kühlen Platz. Diesen Lack können Sie auch beliebig färben, wenn Sie Anilinfarbe darin auflösen, aber in ausreichender Menge, sonst fällt die sehr dünne Lackschicht zu blass aus. — Probatum est! Vero.

Zur Frage 2348. Die allgemeine Einführung der Modul-Teilung für Uhrwerksverzahnungen wäre der erste grundlegende Schritt zur Schaffung von Normalwerkteilen. Nehmen wir einmal an, dass die Modul-Teilung sich gründen würde auf die Abstufung von 0,1, 0,15, 0,2, 0,25, 0,3 usw. Modul, so ergäben sich für:

60 Zähne	6,2	9,3	12,4	15,5	18,6 mm	} Raddurchmesser.
70 „	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6 „	
75 „	7,7	11,55	15,4	19,25	23,1 „	
80 „	8,2	12,3	16,4	20,5	24,6 „	

Mit nur 20 Radgrössen und Verzahnungen würden da unsere Uhrenkonstrukteure bei Taschenuhren aller Grössen auszukommen haben, was uns Uhrmachern die Arbeit ungemein erleichtern würde, während wir gegenwärtig mehr als 200 Sorten verschiedenster Laufräder vorrätig halten müssen, um „auf der Höhe“ zu bleiben. Das könnten wir allerdings mit Rücksicht auf die jetzt noch hergestellten Taschenuhren lange Jahre hindurch nicht vermeiden — aber auch die alten Uhren müssen einmal den Weg alles Vergänglichen gehen.

Ich verkenne durchaus nicht, dass die vorstehend aufgeführten Abstufungen reichlich gross sind und daher noch die Einfügung der Zwischenstufen 0,125, 0,175 und 0,225 nahelegen würden, soweit Räder für Taschenuhrenlaufwerke in Frage kommen. Das wären dann für die vier Radverzahnungen je acht verschiedene Radgrössen, die aber dann als völlig ausreichend angesehen werden müssten.

Da vielen Kollegen die Berechnung der Modul-Teilung nicht geläufig sein wird, darf ich vielleicht den für die Antwort gezogenen Rahmen etwas überschreiten und die Berechnung selbst kurz streifen: Der Vorteil der Modul-Teilung (im Gegensatz zu der Umfangsteilung) soll darin liegen, dass wir den Durchmesser eines Rades leichter und genauer feststellen können, als bei der Berechnung der Umfangsteilung, die zumeist einen unendlichen Dezimalbruch als Mass des Teilkreisdurchmessers (Aussendurchmessers) ergibt. Bei der Modul-Teilung dagegen haben wir stets einen sicher messbaren Bruch, solange wir die Modul-Teilung nicht allzusehr „zerkleinern“, d. h. nicht unter 0,1 mm Abstufung gehen müssen. Bei 1,0 Modul wird sonach sowohl Teilkreis, als äusserer Durchmesser des Rades immer volle Millimeter ergeben, wie folgendes Beispiel zeigt:

Wir wollen ein Zahnrad mit 75 Zähnen anfertigen, deren Teilung 3,1416 mm = 1 Modul betragen soll. Die Durchmesser bestimmen wir aus folgenden Formeln:

$$\text{Teilkreisdurchmesser} = \text{Zähnezahl} \times \text{Modul} = 75 \text{ mm};$$

$$\text{Aussendurchmesser} = \text{Zähnezahl} + 2 \times \text{Modul} = 77 \text{ mm},$$

während der Mittenabstand zweier Räder sich ergibt aus der

$$\frac{\text{Zähnezahl beider Räder} \times \text{Modul}}{2}$$

Allerdings ist die angegebene Berechnung des Aussendurchmessers nur anwendbar bei der stumpfen Zahnform, die sich aber in Uhrwerken kaum vorfindet. Bei den allgemein üblichen Zahnformen in Uhrwerken ist der Zahnkopf nicht abgestumpft, sondern rund- oder spitzgewälzt, und wir pflegen dann zur Ermittlung des Aussendurchmessers nicht mit +2, sondern mit +3,1416 zur Zahnzahl zu rechnen. Da würden wir aber auch bei der Modul-Teilung in „unendliche Dezimalbrüche“ kommen, und die eingangs aufgestellte Tabelle würde ein wesentlich anderes Aussehen aufweisen, während unser Zahnrad mit 3,1416 mm — 1 Modul — Teilung nicht nur 77, sondern 78,1416 mm Aussendurchmesser haben müsste, also auch mit dem „unendlichen Dezimalbruch“ behaftet wäre, den wir durch die Modul-Teilung gerade beseitigen wollten. Bei grossen Rädern für starke Maschinen ist die Berechnung nach Modul-Teilung ja sehr bequem, wenn die Zahnform mit abgestumpftem Kopf Anwendung findet, und auch für die Berechnung der Uhrwerksverzahnungen würde die Modul-Teilung gewisse Vorteile bieten, schon allein durch die Vereinheitlichung der Uhrenkonstruktionen im allgemeinen. Vero.

## Nr. 23 wird abgeschlossen:

Textteil	Anzeigenteil
23. November, vormittags 8 Uhr.	23. November, mittags 1 Uhr.

Aenderungen der laufenden Anzeigen bitten wir spätestens acht Tage vor Erscheinen der Nummer zu bewirken. Um die pünktliche Fertigstellung der „Uhrmacherskunst“ zu ermöglichen, müssen wir den Anzeigenteil schon früher drucken, wir können also später einlaufende Aenderungen in Zukunft nicht mehr berücksichtigen. Die für die Schriftleitung bestimmten Zusendungen sind an die Schriftleitung der „Uhrmacherskunst“ (Allgemeines Journal der Uhrmacherskunst) Halle (Saale), Mühlweg 19, zu richten.

Herausgeber: Zentral (Haupt)-Verband der Deutschen Uhrmacher, E. V. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale).  
Schriftleitung: W. König in Halle (Saale).