

Vereinigten Staaten mit 1426 (2209) dz, China mit 1186 (1391) dz, Brasilien mit 1106 (1312) dz, Britisch-Indien mit 1048 (1212) dz, Australien mit 983 (1192) dz, die Schweiz mit 871 (1436) dz, Belgien mit 832 (826) dz, Schweden mit 830 (1392) dz, Dänemark mit 817 (1078) dz, Spanien mit 701 (822) dz, Britisch-Südafrika mit 549 (578) dz, Finnland mit 537 (466) dz, Britisch-Malaya mit 511 dz, Uruguay mit 460 (374) dz, Portugal mit 457 (364) dz, Kuba mit 428 (244) dz, Rumänien mit 425 (1101) dz, Tschecho-Slowakei mit 403 (429) dz, Norwegen mit 345 (425) dz, Ägypten mit 372 (358) dz, Ungarn mit 340 (630) dz, Chile mit 316 (223) dz, Jugoslawien mit 304 (274) dz, Columbien mit 303 (233) dz, die Türkei mit 285 (216) dz und Griechenland mit 255 (22) dz. Die Länder, die weniger als 250 dz abnehmen, alle hier aufzuzählen, dürfte zu weit führen.

In Uhrwerken zu Großuhren konnte das Absatzgebiet nicht mehr erweitert werden. Bei einer Einfuhr von 57 (i. V. 34) dz Uhrwerken zu Großuhren im Werte von 79000 (36000) RM. konnten 2896 (gegen i. V. 3560) dz = 2598000 (2892000) RM., versandt werden. Der Außenhandel hat sich hier demnach verschlechtert, denn es wurde mehr eingeführt und weniger ausgeführt. Als Verbreitungsgebiete kamen besonders in Betracht: Großbritannien mit

904 dz, Belgien mit 251 dz, Ostpolen mit 232 dz, Japan mit 176 dz, die Vereinigten Staaten mit 165 dz, Italien und Frankreich je mit 138 dz, die Schweiz mit 111 dz, Holland mit 97 dz, Dänemark mit 77 dz und Österreich mit 65 dz.

In Teilen zu Großuhren wurde sowohl Ein- als auch die Ausfuhr kleiner. Erstere ging um 22 dz und letztere um 426 dz zurück. Als Kunden für diese Ware traten besonders auf: Frankreich mit 485 dz, Österreich mit 384 dz, die Vereinigten Staaten mit 378 dz, Spanien mit 301 dz, Ostpolen mit 277 dz, Belgien mit 235 dz, die Tschecho-Slowakei mit 158 dz, Italien mit 118 dz, die Schweiz mit 86 dz und Japan mit 87 dz.

Turmuhren wurden nur 1 dz = 1000 RM. aus dem Ausland bezogen und 399 dz = 119000 RM. an das Ausland abgegeben. Der Export hat sich gegenüber dem Vorjahr um 115 dz = 31000 RM. vergrößert. Holland, das im ersten Halbjahr 1928 Hauptabnehmer war, ist in der Berichtszeit durch Argentinien verdrängt worden.

Einer Einfuhr von 87 (i. V. 109) dz Uhrgläser im Werte von 91000 (123000) RM. steht eine Ausfuhr von 61 (84) dz = 46000 (72000) RM. gegenüber. Von der Einfuhr stammten 50 dz aus Elsaß-Lothringen und 32 dz aus Frankreich. (1/19)

Zeitschriftenschau

Gangzeugnis für kleine Taschenuhren. Rev. intern. de l'horlogerie 1928, Nr. 21.

Im Hinblick auf die Schwierigkeiten, die die Feinstellung kleiner Taschenuhren (unter 38 mm) verursacht, ist für diese an der Sternwarte in Genf eine neue Klasse eingerichtet worden, so daß an dieser Sternwarte seit 1. Januar 1929 folgende Zeugnisse ausgestellt werden:

1. Für Seechronometer (eine Klasse).
2. Für Bordchronometer mit einem Durchmesser von mehr als 43 mm (eine Klasse).
3. Für große Taschenuhren mit mehr als 38 mm (zwei Klassen).
4. Für kleine Taschenuhren mit weniger als 38 mm (zwei Klassen).
5. Für komplizierte Uhren (eine Klasse).

Gegen die Magnetisierung. Rev. intern. de l'horlogerie 1928, Nr. 22.

In der französischen Akademie der Wissenschaften wurde eine Arbeit von Paul Ditisheim vorgelegt, die die Frage behandelt, wie man eine Uhr gegen Magnetisierung schützen kann. Es wird behauptet, daß in Paris 50 % aller Uhren mehr oder weniger magnetisch wären. Wenn damit gesagt sein soll, daß diese Uhren merkbare Gangstörungen durch Magnetismus zeigten, so erscheint uns diese Behauptung stark übertrieben. Seit bei unseren magnet-elektrischen Maschinen die geschlossene Bauweise angewendet wird, ist die Gefahr einer stärkeren Magnetisierung nicht mehr allzu groß. Zwar befinden wir uns ja alle in einem magnetischen Felde, dem der Erde, aber dessen Stärke ist nicht groß, in Deutschland etwa 0,5 Gauß. Ditisheim hat nun gewöhnliche Uhren in ein Feld von 22 Gauß gebracht und dabei Abweichungen bis zu 3 Stunden (!) im Tage festgestellt. Denselben Bedingungen hat er dann andere Uhren unterworfen, die mit Elinvarspiralfeder und Affix-Unruh ausgerüstet waren. Außerdem befanden sich die Uhren in einem Gehäuse aus einer Stahllegierung, die eine große Permeabilität (Leitfähigkeit für Magnetismus) und geringe Hysterese (Zurückbleiben von Magnetismus nach der Magnetisierung) aufweist. Diese „Panzerung“ wird bei elektrischen Meßapparaten (Galvanoskopen usw.) schon seit Jahrzehnten

angewendet. Der Erfolg war, daß in dem starken magnetischen Felde die Abweichungen der Uhren nur ungefähr eine Sekunde im Tage betragen.

Beziehung zwischen Größe und Güte einer Uhr. Von Edm. Degallier. Rev. intern. de l'horlogerie 1928, Nr. 24.

Daß eine große Taschenuhr bessere Gangergebnisse liefern kann als eine kleine, weiß jeder; aber es ist wertvoll, zahlenmäßig das Güteverhältnis zu kennen, um daraus zu erkennen, welche Leistungen aus einer kleinen Uhr herauszuholen sind, wenn sie, ebenso wie die große, mit aller erdenklichen Sorgfalt hergestellt ist. Schon seit Jahren bemüht sich Degallier um eine zahlenmäßige Festlegung des Gütebegriffes bei Uhren, worüber wir früher schon berichtet haben. Er hat nun die mechanischen Bedingungen zweier Uhren (Durchmesser 50 mm und 25 mm) verglichen, und wir wollen die Ergebnisse in abgerundeten Zahlen wiedergeben. Die Rauminhalte der beiden Uhren verhalten sich wie 10:1, ebenso die Massen der Unruhen; deren Trägheitsmomente dagegen wie 46:1. Die Energieabgabe der Zugfedern verhält sich wie 8:1, die Energiebeträge der schwingenden Unruhen verhalten sich, bei gleicher Schwingungsweite, wie die Trägheitsmomente, also wie 46:1.

Nun setzt Degallier auf Grund eingehender Überlegungen, die wir hier nicht wiederholen können, als Maß für die mechanische Güte der Uhr das Verhältnis des Energieinhaltes der schwingenden Unruh zu der von der Zugfeder für eine Schwingung abgegebenen Energie. Diese Gütezahlen sind für die beiden Uhren 32 und 5,5. Das Güteverhältnis der beiden Uhren ist also 6:1, wie sich ja auch schon aus den vorher angegebenen Zahlen errechnen läßt. Der mittlere tägliche Fehler muß also bei der kleinen Uhr sechsmal so groß sein als bei der großen. Dabei sind alle Verhältnisse berücksichtigt mit Ausnahme des größeren Hebungsweges bei der kleinen Uhr und der größeren Schwierigkeit bei der Formgebung der kleinen Spiralfeder. Natürlich ist auch gleiche Behandlung der Uhr Voraussetzung, es darf also nicht die eine in der Westentasche, die andere am Arme getragen werden. Die Praxis hat dieses Verhältnis im großen und ganzen bestätigt.