

sprechend dem jeweiligen Größenverhältnisse des Gehäuses das Zifferblatt möglichst gut ablesbar zu gestalten, beruht auf vieljähriger Beobachtung und unzähligen praktischen Versuchen. Meine Tätigkeit auf dem Gebiete der Großuhren ließ mich diese Frage oft erwägen, und immer wieder stand ich kopfschüttelnd vor öffentlichen Uhren, deren Ablesbarkeit infolge „architektonischer Gründe“ recht gering war. Meine Versuche haben mich dann zur Aufstellung von Zifferblatt-Verhältnisgrößen geführt, deren Zusammenstellung sich aus den beigefügten Zeichnungen ergibt (s. Abb. 3), die durch die hier gleichfalls wiedergegebene Zeichnung je eines Minuten- und Stundenzeigers (s. Abb. 4)



Abb. 2. Bronzeuhr im Empirestil mit der Relieffdarstellung des Raubes der Europa. Um 1800

eine wesentliche Ergänzung erfahren. Die Beachtung dieser Faktoren ergibt bei hellweißem Zifferblatt und tiefschwarzen Ziffern nebst Zeigern eine Ablesbarkeit aus größtmöglicher Entfernung sowie den besten Grad der Schnellablesung. Weiter ist festzustellen, daß das Blatt mit römischen Ziffern auf größere Entfernungen ablesbar ist als das mit arabischen Ziffern oder mit Strichen. Die Ursache davon ist die breite Strichform der römischen Ziffern, die in größerer Entfernung wie ein dicker Strich wirkt. An allen Zimmeruhren tritt das mit tiefschwarzen Ziffern versehene hellweiße Emailblatt am deutlichsten und schönsten hervor, viel mehr als ein versilbertes mit aufgedruckten schwarzen Ziffern.

Ein Zifferblatt ohne Minutenkranz bedeutet mir eine Überheblichkeit des Urhebers oder eine grobe Ver-

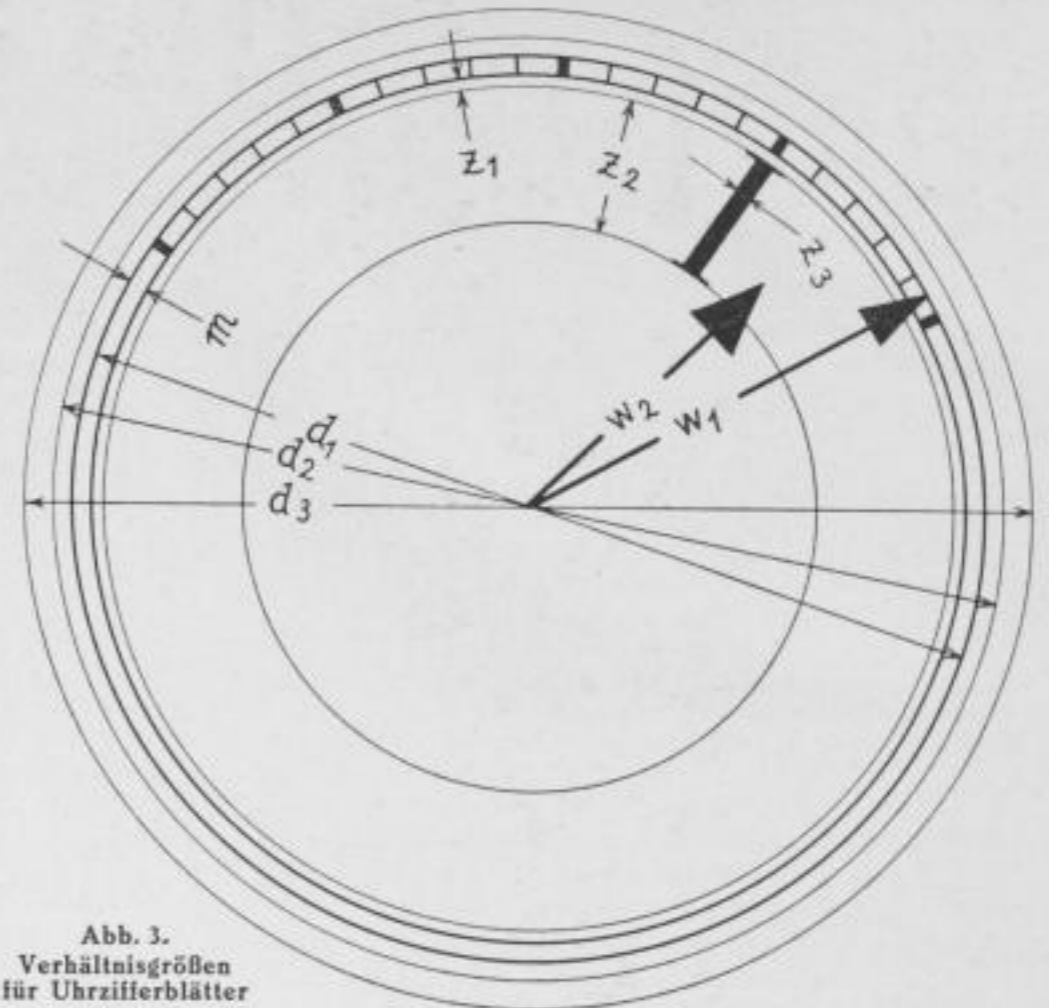


Abb. 3. Verhältnisgrößen für Uhrzifferblätter

Durchmesser des äußeren Minutenkreises . . . . .	$d_1 = 1$
Sichtbarer Durchmesser des Blattes . . . . .	$d_2 = d_1 \cdot 1,04$
Voller Durchmesser des Blattes . . . . .	$d_3 = d_1 \cdot 1,10$
Länge der Minutenstriche . . . . .	$m = d_1 \cdot 0,025$
Entfernung der Ziffern vom inneren Minutenkreise . . . . .	$z_1 = d_1 \cdot 0,01$
Länge der römischen Ziffern . . . . .	$z_2 = d_1 \cdot 0,15$
Länge der arabischen Ziffern . . . . .	$z_3 = d_1 \cdot 0,142$
Stärke der römischen Ziffern . . . . .	$z_0 = d_1 \cdot 0,02$
Stärke der arabischen Ziffern . . . . .	$z_1 = d_1 \cdot 0,03$
Länge des Minutenzeigers . . . . .	$w_1 = d_1 \cdot 0,5$
Länge des Stundenzeigers . . . . .	$w_2 = d_1 \cdot 0,5 \cdot 0,72$
Größe Breite des Minutenzeigers (Birnenform) . . . . .	$= d_1 \cdot 0,055$
Größe Breite des Stundenzeigers (Birnenform) . . . . .	$= d_1 \cdot 0,105$

nachlässigung seiner Pflichten der Allgemeinheit gegenüber. Eine Tischuhr ohne Glasreif oder Glasabdeckung des Blattes ist unvollständig. Die mit Strichen versehenen Blätter sind erheblich schwerer ablesbar, wenn sie nicht gar zu Irrtümern Anlaß geben, als die Zifferblätter; die Strichmarkenblätter bedingen daher eine etwas längere Ablesezeit. Wer hieran zweifelt, möge sich in kleinere Orte begeben, um dort die „einfachen Leute“ als Versuchsobjekte heranzuziehen. Die Ablesbarkeit ist weiter noch erheblich von der Form, Breite und Länge der Zeiger abhängig. Für jedes mit Ziffern versehene Blatt ist die Birnenform mit dickem Stunden- und schlankem Minutenzeiger, für das Strichblatt die Strichform die geeignetste.

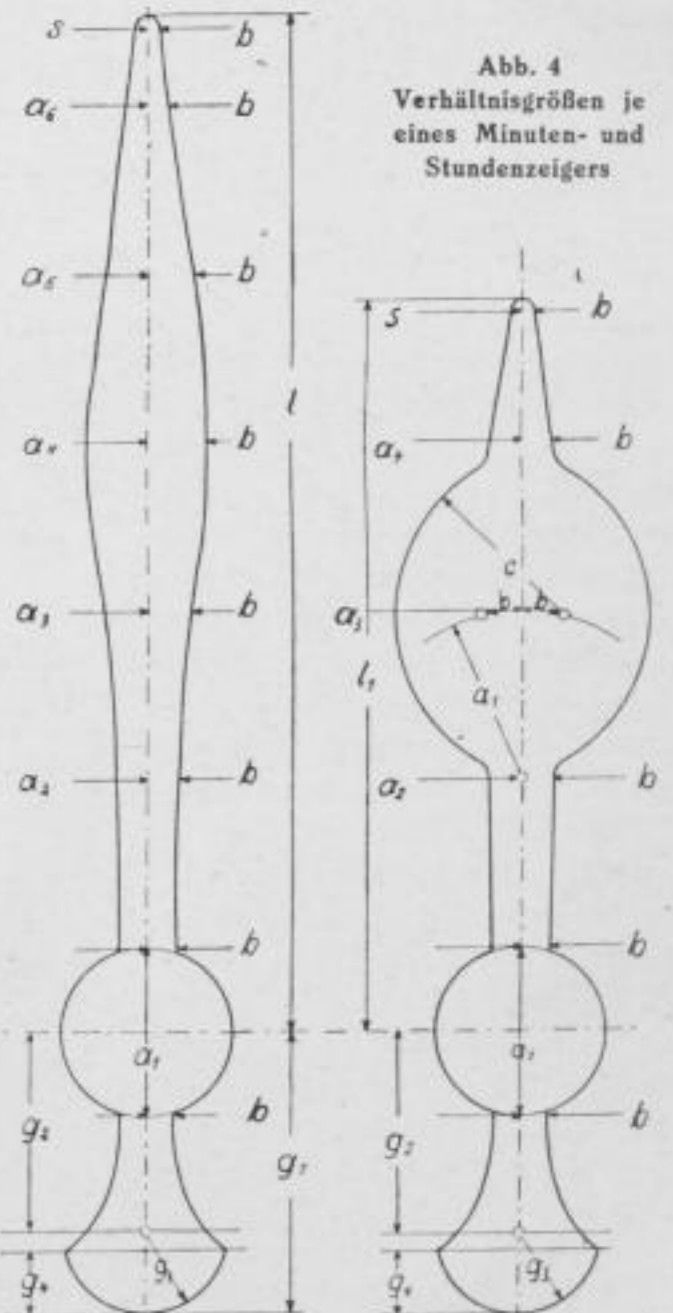


Abb. 4. Verhältnisgrößen je eines Minuten- und Stundenzeigers

	Minutenzeiger	Stundenzeiger	Minutenzeiger	Stundenzeiger
$l:l_1$	1	0,72	$a_3b$	0,0307
$g_1$	0,284	0,284	$a_4b$	0,0425
$g_2$	0,2	0,2	$a_5c$	—
$g_3$	0,08	0,08	$a_6b$	0,059
$g_4$	0,066	0,066	$a_7b$	0,0425
$a_1$	0,165	0,165	$a_8b$	0,020
$a_2b$	0,0284	0,0284	$sb$	0,0118