

daß kaum 10% aller Zifferblätter noch reine Balkenzahlen aufweisen.

Um jeder Verwechslungsmöglichkeit vorzubeugen, machte man die Balken bei 12, 3, 6 und 9 stärker als die übrigen. Man schuf auch hier in Abbildung 8 und 9 wieder-gegebene Balkenanordnungen, die auf den ersten Blick gar nicht als Zifferblätter erkannt werden. Die hier abgebildeten beiden Lösungen wurden aber, nach den Erfahrungen des Verfassers wenigstens, gar nicht erst an den letzten Kunden herangebracht. Sie stießen nämlich auf eine strikte Ablehnung durch die Uhrmacher; weniger wegen ihrer Brauchbarkeit — denn jeder Techniker muß zugeben, daß die Lösung, rein technisch gesehen, gut war —, mehr wegen des völlig Neuartigen. „Es erben sich Gesetz und Rechte wie eine ewige Krankheit fort.“

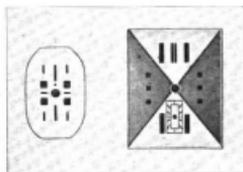
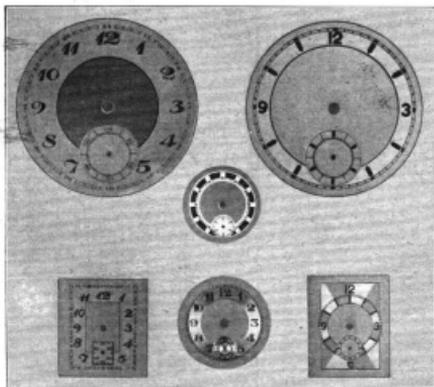


Abb. 8 und 9. Technisch (rechts) gute, (links) weniger gute, eigenartige Lösung des Balkenzahlen-Blattes; Kombination von Balken und Quadranten

Neue runde Zifferblätter

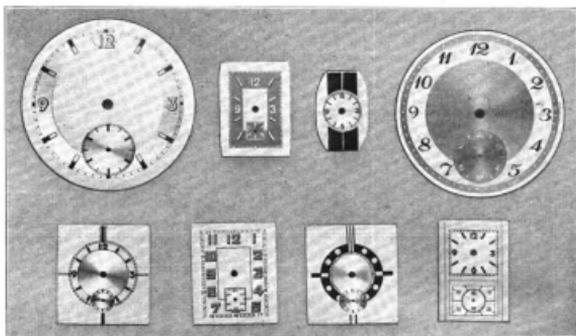
Bei den Balkenzahlen befürchtet der Laie eine Verwechslung bei der Zeitablesung, und gegen die auf kleinen Raum zusammengedrängten 12 arabischen Zahlen wird mit Recht eingewendet, daß die Ziffernbeschriftung verschwimmt. Das hat zur Anwendung kombinierter Zifferblätter geführt, wie sie in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt sind. Abbildung 2 zeigt im Gegensatz zu 1 ein Blatt für Halb-Radiuszahlen und Halb-Radiusstriche. Es darf nicht verkannt werden, daß ganze Radiusstriche den Anblick eines Zifferblattes am Tage leicht unscharf und verschwommen erscheinen lassen. Bei den Halb-Radiusstrichen wirkt das Zifferblatt auch am Tage scharf beschriftet; und für die Ablesbarkeit bei Nacht ist



Weitere Zifferblätter von Weber & Baral

die Zusammendrängung der Leuchtzahlen oder Leuchtstriche auf Leuchtpunkte nur zu begrüßen. Abbildung 3 zeigt eine begrüßenswerte Kombination von deutlichen Stundenzahlen und von Blockzahlen auf dem Sekundenzifferblatt.

Die große leere Mittelfläche des Zifferblattes wirkt, das ist wohl unbestritten, immer etwas unfertig. Sie gibt keiner Uhr ein abgerundetes Ansehen. Beschriftung und Bemalung der Mittelfläche wirken unschön, es sei denn, man brächte wunderbare Malereien in schwacher Tönung an, wie das bei



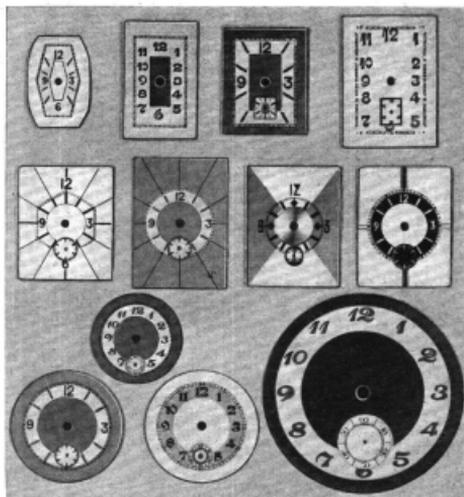
Moderne Taschen- und Armbanduhrenzifferblätter, z. T. mit Einschliffen und farbigen Kombinationen (Weber & Baral)

einer gewissen Serie von Stiluren der Fall ist; das wird aber für Durchschnittsuhren zu kostspielig werden, zumal nicht jedem Kunden jede Malerei paßt. Man hat deshalb die glänzende Lösung gefunden, den Ziffernrand in anderer, darunter auch schwarzer und farbiger Tönung zu halten als das Mittelfeld (vgl. Abb. 3). Sehr gute Wirkungen sind dadurch erzielt worden, daß man das Mittelfeld der Zifferblätter geschliffen hat. Zifferblätter mit geschliffener Mitte sind heute sehr begehrt.

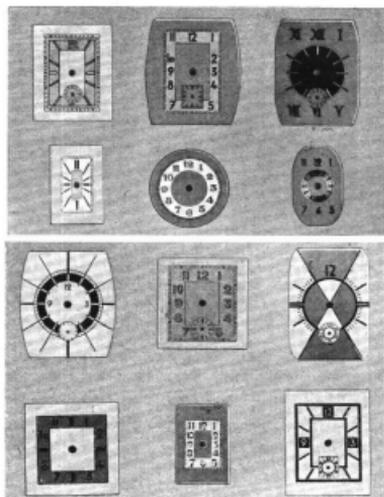
Längliche Formzifferblätter

Der Übergang von der runden Werkform zur länglichen hat für die Werke erhebliche technische Fortschritte gebracht, deren Behandlung außerhalb des Rahmens dieser Abhandlung liegt; er hat sich jedoch für die Zifferblätter nicht immer gerade vorteilhaft ausgewirkt. Da der Stundenzeiger sich jede Stunde um den gleichen Winkelbetrag fortbewegt, ist die gleichmäßige Anordnung der Stundenziffern auf einem runden Zifferblatte eine nur natürliche Folge. Anders wird die Sache jedoch bei einem länglichen Zifferblatt.

Abbildung 7 zeigt z. B. die Folgen recht deutlich, die noch krasser in Erscheinung treten würden, wenn das Zifferblatt noch schmaler und länger gehalten wäre. Es müssen bei den länglichen Zifferblättern naturgemäß die Ziffern 2, 3 und 4 sowie 8, 9 und 10 ganz eng zusammenrücken. Würden in der Abbildung 7 nicht Balken, sondern Zahlen eingesetzt worden sein, dann würden die Ziffern 2, 3 und 4 und 8, 9 und 10 gänzlich zu einem unlesbaren Strich verschwimmen. Die Zifferblatt-Zeichner haben deshalb leider zu häufig zum Zwecke der Erreichung einer symmetrischen Ziffernanordnung ein bißchen gemogelt. Sie haben die 1 etwas an die 2 herangerückt und umgekehrt; analog verfahren sie auch mit den anderen Ziffern. Die Folge davon war, daß der Kunde die Stellung $\frac{1}{2}$ Uhr für $\frac{1}{3}$ Uhr lesen mußte, weil der Stundenzeiger auf Voll zeigte, wenn der Minutenzeiger auf 30 stand und umgekehrt. Der geplagte Uhrmacher, der dann die Zeigerstellung beispielsweise um



Längliche und runde Armbanduhrblätter, in der Mitte Rundauschnittblatt auf länglichem Grund, ein modernes Taschenuhr-Zifferblatt. (Wilhelm Cammer)



Armbanduhrzifferblätter, überwiegend längliche Formen (W. Frey & Co.)

10 Uhr morgens änderte, hatte höchstens für eine Stunde Abhilfe geschaffen, denn um 12 Uhr war die Harmonie der Zeigerstellung schon wieder gestört. Es gab verschiedene Mittel (fast ist man geneigt, „Mätzchen“ zu sagen), diese technische Schwierigkeit zu übertünchen und geringer erscheinen zu lassen. Eine wirkliche Abhilfe bringt das Rundauschnittblatt, das wir hier in Abbildung 5 wiedergeben. Wenn die längliche Form das in Abbildung 6 eingehaltene Verhältnis von Länge und Breite nicht überschreitet, dann tritt der vorgenannte Übelstand nicht sichtbar in Erscheinung. Das ist auch der Grund dafür, daß die Klagen über falsche Zeigerstellung bei den 5/4^{ten} Uhren zur Seltenheit gehören, bei den Baguette-Uhren dagegen (wenigstens in der Anfangszeit) an der Tagesordnung waren. Sehr gut ist die in Abbildung 4 wiedergegebene Lösung als Doppelzifferblatt. Sie ist allerdings nicht für jedes Werk, sondern nur für die entsprechend gebauten Werke anwendbar.

In weiteren Abbildungen zeigen wir eine Reihe moderner und teilweise sehr reizvoller, oft eigenartiger Zifferblätter; sie zeigen die oben aufgeführten Merkmale in vielfachen Variationen; besonders deutlich erkennt man das ringende Bestreben, die beim länglichen Formzifferblatt auftretenden Schwierigkeiten durch neue Lösungen zu beheben.

Wirft man die Frage auf nach dem Unterschied zwischen den in der Schweiz und in Deutschland hergestellten Zifferblättern, so muß jeder objektive Beurteiler erklären, daß es keinen Unterschied gibt. Beide Fabrikations-

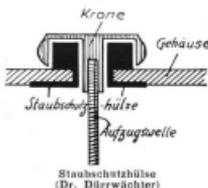
gruppen haben den Vorzug, Zifferblätter wunderbarer Ausführung und von größter Haltbarkeit für einen angemessenen Preis auf den Markt zu bringen; sie haben beide den Fehler, daß die Zahl ihrer verschiedenen Sorten und Arten viel zu groß ist.

Zeiger

Mit der Entwicklung der deutschen Zifferblattfabrikation hat auch die deutsche Zeigerfabrikation Schritt gehalten, und zu ihrer Ehre sei es gesagt, daß sie nicht in den Fehler so vieler anderen Industriezweige (die Uhrenindustrie nicht ausgenommen) verfallen ist; denn sie hat sich eine weise Beschränkung auferlegt und war nicht krankhaft bestrebt, zwecklos immer mehr und mehr Sorten auf den Markt zu werfen. (Unsere Abbildungen zeigen verschiedene Zeigertypen.)

Eine Sorte für Radiumblätter, eine Sorte für Halbradiumbätter, Skelettzeiger für Blätter mit arabischen Ziffern und Blockzeiger mit abgestumpfter Spitze für Balkenzahlen und -blätter und zwar in Gelb, Stahlblau und Chrom, alle wieder in den verschiedenen Größen, genügt vollauf. Es muß das ernsteste Bestreben aller beteiligten Handelskreise sein, die Variations- und Kombinationsmöglichkeiten bei Uhren nicht noch durch Schaffung einer Unzahl von Zeigerformen zu komplizieren und dadurch die Lagerhaltung noch weiter zu erschweren.

In unseren Abbildungen sind auch ein paar Blockzeiger mit abgestumpfter Spitze wiedergegeben. Fachkünstler und



Taschenuhr- und Armbanduhrzeiger, paarweise, ganz rechts Sekundenzeiger (Georg Reinhardt)



Armbanduhrzeiger in verschiedenen Formen (Erwin Herrmann)

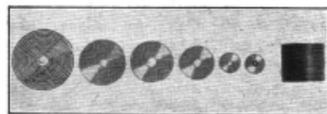
Architekten behaupten, daß zu Blockzahlen auch solche stumpfen Zeiger gehören. Unser Führer Adolf Hitler z. B. ist anderer Ansicht. Er steht auf dem Standpunkte, daß Zeiger „zum Zeigen“ (nicht zum ungelährten Erraten) da sind und deshalb spitz verlaufen müssen. Der Führer ist auch kein Freund von Blockzahlen, sondern er verlangt, daß das, was eine Ziffer darstellen soll, auch eine Ziffer sein muß. Daß sich der Führer auch mit diesen Fragen schon befaßt hat, dürfte allen Fachangehörigen neu sein. Wir verdanken die Kenntnis der Ansicht des Führers über

II. Sonstige Bestandteile

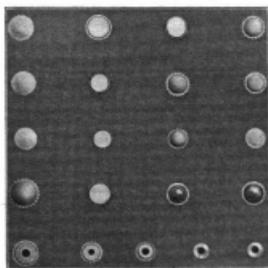
Bereits in der Nr. 11 unserer Zeitung in den Abhandlungen über die deutschen Rohwerke für Taschen- und Armbanduhren sowie in den instruktiven Aufsätzen von Dipl.-Ing. H. Ermann über die Konstruktion und Fabrikation der Bestandteile und Werke ist auf die außerordentlich hohe Bedeutung der sogenannten „Hilfsindustrien“ hingewiesen, da bekanntlich gewisse Teile der Uhrwerke am vorteilhaftesten nicht in eigener Werkstätte hergestellt, sondern von Spezialfirmen mit langjährigen Erfahrungen bezogen werden. Das gilt zunächst für die Zugfedern; hier stand der

diesen Punkt Professor Berthold, dem Verfertiger des Führer-Ringes und des Ehrenbolches für den Ministerpräsidenten Hermann Göring.

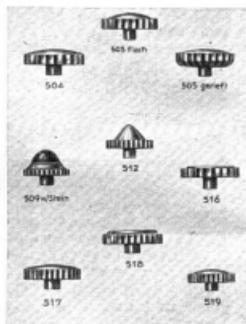
Wenn man zurückschauend sich die ersten Zifferblätter und Zeiger vergewärtigt, die in der Zeit des Weltkrieges in Deutschland hergestellt wurden, und wenn man sie vergleicht mit der Fülle der hochkünstlerisch ausgeführten Blätter von heute und den tadellos geschnitzten Zeigern, dann muß man unwillkürlich ausrufen: „Welch eine Wandlung durch deutschen Fleiß!“ —d.



Zugfedern und Spiralfedern, Stahl oder Bronze, und Chronometerfeder (Pfeil & Schlander)



Kronen und Staubschutzhülse (A. Raible)



Verschiedene Uhrkronen (Chr. Haalick)

aufblühenden jungen deutschen Taschen- und Armbanduhrenindustrie eine leistungsfähige und auf langjährige Erfahrungen zurückblickende Industrie zur Verfügung beliefert hatte. Eine große deutsche Uhrenfabrik hat im übrigen ihren Werken auch eine Zugfederfabrik angegliedert, die jedoch auch andere Uhrenfabriken beliefert. Wieviele Probleme bei der Zugfeder noch nach wie vor der technischen Vollendung harren, hat mit großer Deutlichkeit kürzlich wieder die Tagung der Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik in Karlsruhe gezeigt, die ja völlig unter dem einheitlichen Thema der Zugfeder stand. Die Fabrikanten des Rohstoffes, des Bandstahles, die Wissenschaft und die Verbraucher gaben hier freimütig Erfahrungen und Kenntnisse der Öffentlichkeit preis, und auch die bereits oben erwähnte Zugfederfabrik eines großen Uhrenkonzerns machte aufschlußreiche Mitteilungen über den heutigen Stand der Zugfederfabrikation. Es wäre zu wünschen, daß auch die freien Zugfederfabriken stärker als bisher an dieser wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit teilnehmen würden.

Während einige dieser Firmen sich nur auf Zugfedern beschränken, stellen andere auch Spiralfedern in verschiedenen Materialien her wie Stahl, Bronze, Neusilber und neuerdings auch bei einer Schramberger Firma das neue „Nivarox“-Material, das sich neben der Temperaturkompensation vor allem durch Rostsicherheit und antimagnetische Eigenschaften auszeichnet. Nach einer Mitteilung auf der schon erwähnten Tagung in Karlsruhe werden

überhaupt bei den deutschen Rohwerken temperaturkompensierte Hemmungen verwandt werden.

Einige Zugfederfabriken stellen auch Schrauben und sonstige Formteile her; von einer Pforzheimer Firma, Scheideanstalt und Walzwerk, ist neuerdings eine größere Abteilung für Gehäuse- und einige Werkteile gebildet worden zur Herstellung von Stellstiften, Stiften zum Anstecken der Spiralfedern, Scharnierstiften, Madenschrauben usw. Im übrigen stellen die großen deutschen Taschenuhrenfabriken, die früher überwiegend billige Uhren herstellten, seit langem die meisten Bestandteile wie Unruhen, Wellen, Triebe usw. in großen Serien im eigenen Betriebe her.

Da die Gehäuse- und Zifferblattfabrikation in Deutschland von jeher eine große Rolle gespielt hat, so sind erklärlicherweise gerade in Pforzheim Hilfsbetriebe für diese Industrie vorhanden. Sehen wir zunächst dabei von den galvanischen Anstalten zum Vergolden, Vernickeln und Verchromen sowie den Guillochieranstalten ab, so haben wir z. B. eine Spezialfabrikation für Taschen- und Armbanduhr-Kronen in Platin, Gold, Double, Nickel, Platinin und verchromtem Metall, teilweise auch mit synthetischen Steinen bezw. imitierten Farbstensteinen als Schmuck, ferner Staubringe, Uhrbügel, Zifferblattfüßchen mit abgedrehter Spitze (lange Spitze für Emailzifferblätter, kurze für Metallzifferblätter), ferner Silberlottingen zum Anlöten der Füßchen an das Zifferblatt, Gehäusestifte, besonders ausgebildete Staubschutzhülse in Messing und Nickel usw.

Fabrikzeichen und Schutzmarken deutscher Hersteller von Bestandteilen für Taschen- und Armbanduhren

 <p>Wilhelm Cammert, Pforzheim Metall-Zifferblätter</p>	 <p>Dr. E. Dürrwächter, Pforzheim Bestandteile</p>	 <p>J. N. Eberle, Aktiengesellschaft Augsburg-Piersee, Zugfedern</p>	 <p>W. Frey & Co., Pforzheim Zifferblätter</p>
 <p>Carl Haas, Schramberg Spiralfedern</p>	 <p>Erwin Herrmann, Pforzheim, Zeiger</p>	 <p>Josef King, Schramberg Spiralfedern</p>	
 <p>Pfaff & Schlauder, Schramberg Spiralfedern, Zugfedern, Schrauben und Formteile</p>	<p>A. R.</p> <p>August Raible, Pforzheim Kronen, Staubringe, Uhrbügel</p>	 <p>Georg Reinhardt Schwenningen a. N., Zeiger</p>	<p>W. & B.</p> <p>Weber & Baral, Pforzheim Metall-Zifferblätter</p>

Bemerkenswert ist übrigens die manchem Großstadtmacher vielleicht erstaunliche Tatsache, daß von einer Pforzheimer Firma noch viele Taschenuhrschlüssel hergestellt und auch im Inland abgesetzt werden.

Der heute in der Uhrenindustrie dominierende synthetische Lagerstein wird von der großen deutschen chemischen Fabrik I. G. Farben im Rohmaterial hergestellt und von verschiedenen deutschen und schweizerischen Spezialfirmen verarbeitet. Ebenso wichtig, ja vielleicht noch wichtiger als das Lager ist bekanntlich das Uhrenöl, für das es bekanntlich in Deutschland weltbekannte leistungsfähige Spezialfirmen gibt.

Besondere Erwähnung verdienen in diesem Zusammenhang die Glashütter Spezialfirmen, welche teilweise noch in handwerklicher Einzelanfertigung oder in hochwertiger Präzisionsarbeit von kleinsten Serien Bestandteile vor allem für hochwertige Zeitmesser herstellen, neben

der Lagersteinschleiferei vor allem Kompensationsunruhen, Rückenzeiger und Rückerrfedern, Triebe, Zeiger, ferner die Vollendung von Aufzugrädern und sonstigen Stahlteilen. Teilweise werden auch Massenfertigungen durchgeführt.

Man kann im Uhrngewerbe von Bestandteilen nicht sprechen, ohne ganz allgemein — sowohl für deutsche wie für ausländische Uhren — der hervorragenden und teilweise ungeheuer umfangreichen Organisationsarbeit des deutschen Furniturrenhandels zu gedenken, der durch die Lagerung und den Vertrieb der Furnituren für den Reparatur die Fabrikation von vieler mühseliger Einzelarbeit und Korrespondenz und den Reparatur vor oft nicht mehr rentabler Einzelanfertigung bewahrt und damit der Fabrikation den Weg zum technischen Neuaufbau, dem Handel in hohem Maße den Weg zur rentablen Geschäftsführung erleichtert.

