

Beim regelmässigen Sechseck (Fig. 64) z. B. beträgt jeder Winkel  $v, w, x \dots$  um den Mittelpunkt = 360 Grad, dividiert durch die Seitenzahl 6 =  $60^\circ$ , und jeder Winkel des Sechsecks, z. B.  $a, b, c \dots$  beträgt, wenn man anstatt  $n$  die Seitenzahl 6 in die vorhergehende Formel einsetzt

$$\frac{(6-2) \cdot 2R}{6} = \frac{4 \cdot 2R}{6} = \frac{8R}{6} = \frac{8 \cdot 90^\circ}{6} = \frac{720^\circ}{6} = 120^\circ.$$

Der halbe Winkel  $b$ , bestehend aus den Winkeln  $n$  und  $p$ , beträgt demnach  $\frac{120}{2} = 60^\circ$ . (Fortsetzung folgt.)

### Aus der Werkstatt.

**Aufpolieren der auf dem Gehäuseboden der Uhren befindlichen Schildchen.** Zu den notwendigen Uebeln unseres Faches gehört gewiss auch das Reinigen und Auffrischen der Waren, da neben dem inneren Werte ein angenehmes Aeussere dieselben am besten empfiehlt.

Bei feinen goldenen und silbernen Uhren kommt es nun gar zu leicht vor, dass die von der Fabrik aus so überaus fein mit Hochglanz polierten Schildchen diesen verlieren und dieselben sogar verschrammt werden.

Nicht genug kann da vor dem Gebrauch auch der besten Lederfeile gewarnt werden; eine äusserst rasch rotierende, an ihrem Umfange mit weichem Leder bezogene Scheibe von etwa Uhrgrösse, mit feinem Rot beschickt, gibt eine zwar annehmbare, aber nicht ganz einwandfreie Politur, indem etwas weniger zwar als mit der Lederfeile, aber doch unangenehm wahrnehmbar die scharfen Ränder des Schildchens abgerundet werden.

Aus Ermangelung anderer Einrichtung habe ich bis jetzt damit gearbeitet; da es mir aber nicht genügte, versuchte ich es auf eine andere Weise, und siehe, da gelang es, überraschend schnell nicht nur, sondern auch tadellos schön, scharf und flach.

Ich beschreibe das äusserst einfache, von jedem sofort ausführbare Verfahren hiermit.

Mit der bekannten Schleifkohle schleife man das Schild rissfrei und reinige darauf gut. Ein starkes Putzholz wird an seinem Ende ganz gerade und flach gefeilt, die Fläche mit der Zunge leicht befeuchtet, etwas ganz feine Diamantine darauf gegeben und damit poliert, indem man das Putzholz senkrecht auf das Metall aufsetzt und ganz wie vorher mit der Schleifkohle in kleinen, immer veränderten, kreisförmigen Zügen reibt.

Es geht sehr rasch, darum sehe man fleissig nach und hüte sich vor der bekannten Ueberpolitur.

Nach dem Polieren nehme man ein feines Schwämmchen, tauche dasselbe in Wasser, dem etwas Salmiakgeist zugesetzt, gebe etwas Seife darauf und reinige die Stelle damit, dann wasche man mit reinem Wasser nach und trockne durch Abtupfen mit feiner Leinwand.

Alb. Hüttig.

### Hilfswerkzeug zum Aufdornen von Vierecklöchern.

Von Alois Ficker, Lehrer an der Lehrwerkstätte der Wiener Uhrmachergenossenschaft.

Das Aufdornen von Vierecklöchern, namentlich bei kleineren Uhrbestandteilen, wie z. B. Stellungszähnen, Remontoirrädern usw., ist mit dem bisher üblichen konischen Dorn eine miss-



liche Sache. Abgesehen davon, dass das im Bestandteile erzeugte Viereck ebenfalls eine konische Form erhält, so wird aber auch meistens die Oberfläche des Bestandteiles teilweise ruiniert und muss nachgearbeitet werden. Bei Verwendung des vorstehend abgebildeten Stufendornes sind diese Uebelstände vermieden, indem mit Leichtigkeit ein vollständig gerades Viereck gedorn-

werden kann, ohne eine der Oberflächen des Bestandteiles zu beschädigen. Wie ersichtlich, besteht dieser Stufendorn aus acht kurzen Vierecken, die in der Reihenfolge von unten nach aufwärts je um  $\frac{1}{10}$  mm stärker werden. Die Ecken des kleinsten Viereckes sind etwas gebrochen, und dient selbes als Führungszapfen beim Aufdornen. Um ein Viereck mit diesem Stufendorn zu dornen, genügt ein Loch in der Grösse des Führungszapfens, welcher in das Loch eingeführt wird, und die Vierecke des Stufendornes werden absatzweise hineingetrieben. Das dritte Viereck ist schon tadellos. Man kann aber, ohne das Loch aufzureiben, die weiteren Vierecke des Stufendornes mit Leichtigkeit nachtreiben und so ein Viereck in der Stärke der achten Stufe aufdornen. (Dass diese Stufendorne gehärtet und hellgelb nachgelassen werden, ist eine selbstverständliche Sache.) Mit einem kleinen Satze solcher Stufendorne ist man für alle vorkommenden Fälle versorgt und kann die Vierecke derart scharf aufdornen, dass ein Nachfeilen überflüssig ist. Die Erzeugung solcher Stufendorne seitens eines Werkzeugfabrikanten würde sich gewiss lohnen, da ohne maschinelle Vorrichtungen ihre Herstellung etwas mühselig ist. Wer aber einmal einen Versuch mit diesen Stufendornen gemacht hat, wird sie nicht mehr missen wollen.

(„Oesterreich-Ungarische Uhrmacher-Zeitung.“)

### Die Uhrensammlung Pleissner-Dresden.

Von M. Engelmann.

(Hierzu eine Beilage.)

Unser Dasein steht im Banne der Uhr. Ihr Messen und Teilen lehrt und mahnt, unser Leben ökonomisch zu nützen, denn „die Zeit ist der Stoff, woraus das Leben gemacht ist, und in keinem Kaufladen finden wir neuen“ (K. J. Weber). Wäre das grosse Wunder unseres minutiösen Verkehrslebens, so manche Forschertätigkeit, voran die astronomische, wären so viele andere Kulturerrungenschaften heute möglich oder auch nur denkbar, wenn wir das volkstümlichste Erzeugnis der Technik, die Uhr, nicht besässen?

Namentlich ist es die Taschenuhr, diese Sinfonie kleiner und kleinster Rädchen und Bewegungsteile, die Rhythmus und Harmonie in das tägliche Schaffen eines jeden von uns bringt. 500 Jahre sind seit ihrer Erfindung verflossen, aber kaum 50 Jahre, dass ihr Besitz — auch das haben wir der Maschine zu danken — nicht mehr das Privileg des Vermögenden, sondern ein unentbehrliches Gut jedermanns wurde.

Die Erfindung der Taschenuhr war keine aus sich selbst heraus geborene, sondern stellte nur eine Weiterentwicklung in der Erzeugung kleiner Zimmer- oder Tischuhren dar. Selbst von dem Gewicht als treibende Kraft hatte man sich schon vor Peter Henlein, dem Erfinder der Taschenuhr, frei gemacht und die spiralig gewundene Stahlfeder zu diesem Zwecke benutzt: Und doch kann man die, durch Peter Henlein in Nürnberg vor 1511 erfolgte Anfertigung der ersten, als Taschengerät zu benutzenden oder um den Hals zu tragenden Uhr als eine Kulturthat von höchster Bedeutung bezeichnen. Mag auch das Ausland versucht haben uns Deutschen die Erfindung der Taschenuhr streitig zu machen, es kann kein früheres, gewichtigeres Zeugnis für die erste Herstellung von Taschenuhren anführen, als wir es in Johannes Cochläus' (1511) erschienenen *Cosmographia Pomponii Melae* finden. Cochläus schreibt da: „Es werden tagtäglich schwierigere Dinge erfunden, so macht Peter Hele, ein noch junger Mann, Werke, die selbst bei den grössten Mathematikern Bewunderung erregen; denn er baut aus wenig Eisen (parvo ferro) Uhren mit sehr vielen Rädern, die, wie man sie auch legen mag, ohne jedes Gewicht 40 Stunden zeigen und schlagen, gleichviel, ob sie auf der Brust oder in der Börse getragen werden.“ Nürnberg besitzt seit dem 1. Juli 1905 des lebensfrohen Erfinders Standbild, wenn auch nur in einer Idealgestalt, da kein Bildnis von ihm auf uns gekommen ist.

Oeffentliche Sammlungen, namentlich aber Privatsammler bis in die höchsten Kreise, haben ihr Sammlerinteresse dem geschichtlichen Werdegang der Uhr zugewandt. Die Taschenuhr erfreut