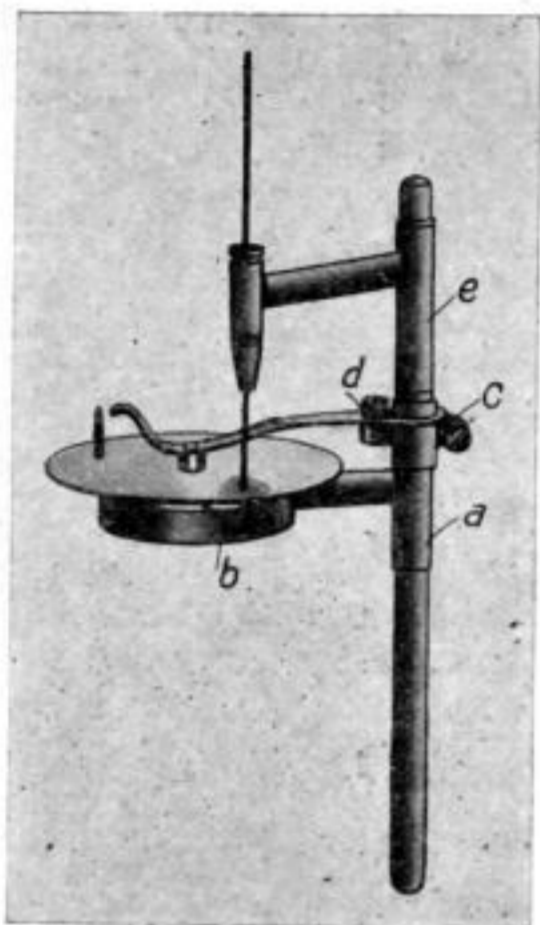


zutüfteln, woran die Schuld liegen mag: Werkzeug oder Pfeiler? Und schliesslich kommen wir zu der Ueberzeugung, dass sowohl Werkzeug als Pfeiler in gleichem Mass an dem Misserfolg partizipieren! Die Werkzeuge verziehen die (kurzen) Pfeiler, deren Scheibchen nicht immer unseren Wünschen entsprechen, und die Pfeiler stehen dann mitunter bedenklich schief. Jeder Versuch, sie „auf kaltem Wege“ zu richten, scheitert an der Sprödigkeit der Emaille, und wir probieren es mit nochmaligem Umlöten.

Ich weiss wohl, dass „Löten“ vielfach verpönt ist! Das hindert mich aber keineswegs, offen zu bekennen, dass ich stets Zifferblattpfeiler anlöte, wenn diese zu ersetzen sind, weil diese Arbeit auf andere Weise einwandfrei nicht auszuführen ist. — Löten und Löten ist ja schliesslich auch zweierlei! Es kommt immer darauf an: „Was“ und „Wie“! Ein Gehäuse würden wir durch Zinnlötung für immer ruinieren, dagegen können wir durch diese beim Aufsetzen der Zifferblattpfeiler das Blatt „konservieren“, wenn wir die Arbeit nicht falsch anfangen.

Ich habe mir zunächst vor vielen Jahren schon eine äusserst einfache Einrichtung selbst angefertigt, die sich vorzüglich be-



währt. Nach der nebenstehenden Abbildung kann jeder Kollege sie auch selbst mit geringer Mühe und wenig Kosten ebensogut anfertigen. Die Säule ist ein 5 mm starkes und 100 mm langes Stück Rundmessing. Den Trägerring (10 mm breit bei 30 mm Durchmesser) habe ich mir aus einem Streifen Messingblech von 1,2 mm Stärke gebogen, hart verlötet und abgedreht; sodann ein 18 mm langes Stück Rundmessing (5 mm stark) als Steg hart angelötet und diesen andererseits rechtwinklig an ein 27 mm langes Stück Messingrohr (ebenfalls hart) gelötet, das „saugend“ auf die Säule passt und am oberen Ende einerseits bis zum Steg aufgesägt ist (6 mm äusserer Durchmesser). Darüber ist eine Muffe geschoben, bestehend aus einem 10 mm langen Messingrohr von

7 mm äusserem Durchmesser, mit hart angelöteten, 5 mm starken Rundmessingstumpfen, die durchbohrt und mit Gewinde versehen sind. Einerseits ist darauf ein federnder Indexarm mit einem kräftigen eingewinkelten Spitzkonus festgeschraubt, andererseits ist die Muffe (mit dem quer angeordneten Stumpf) lang aufgesägt und die Schraube hält nach dem Festziehen den Trägerring und federnden Arm auf der Säule unverrückbar fest. Darüber ist auf die Säule geschoben ein weiteres, 27 mm langes Messingrohr von 6 mm äusserem Durchmesser, und durch den winkelrecht hart angelöteten Steg von 29 mm Länge ein parallel zu dem Rohr gestelltes, ebenfalls hart an den Steg gelötetes Führungsröhrchen von 5 mm Stärke und 22 mm Länge mit 1,5 mm Bohrung, die also senkrecht zum Trägerring steht, um die Säule in satter Reibung drehbar, die eventuell durch geringe Eindrücke mittels einer Kneifzange verstärkt werden kann. Diese höchst einfache Einrichtung leistet mir seit vielen Jahren ganz vorzügliche Dienste und hat mich für das frühere Missgeschick beim Auflöten von Zifferblattpfeilern reichlich entschädigt. Trotz des anscheinend schwachen Materials ist das ganze Gestell so stabil, als für den Zweck nur irgend nötig. Das erforderliche Stückchen Rundmessing und Streifen Messingblech dürfte wohl jeder Kollege zur Hand haben, ebenso die zwei Schrauben, während die Endchen Messingrohr wohl in jeder Eisenhandlung für einige Pfennige zu haben sind, und die Anfertigung keine grosse Kunstfertigkeit beansprucht (Lehrlingsarbeit!). Die Abmessungen reichen auch für 24“ Zifferblätter aus.

Die Anwendung dieser einfachen Vorrichtung ergibt sich eigentlich von selbst, und es bedarf sonach keiner weitschweifigen Erläuterungen zum näheren Verständnis. Mir kommt es daher

nur noch darauf an, auf die Behandlung des Zifferblattes vor dem Auflöten einzugehen, soweit ich hierbei Arbeitsmethoden beobachtet habe, die das Blatt gefährden.

Nach Entfernung der nicht passenden Pfeiler bei neuen Zifferblättern schleife ich zunächst die Stumpfe glatt ab. Hierzu spanne ich in den Drehstuhl eine grobkörnige Schleifscheibe (wie sie die Firma Rudolf Flume unter Nr. 6215, „Norton-Alundum“, 76 mm Durchmesser, liefert), die ich ziemlich schnell rotieren lasse, während ich das Zifferblatt nur ganz leicht dagegen halte. Nur keinen starken Druck! Ich pflege auch stets trocken zu schleifen, weil ich so den jeweiligen Stand der Arbeit stets genau erkennen kann, was beim Nassschleifen durch den dabei entstehenden schmierigen Brei stark beeinträchtigt wird. Es passiert dabei nichts Unangenehmes, wenn man den Druck leicht genug ausübt. Durch die schnelle Rotation der Schleifscheibe wird die Arbeit ohnehin gefördert, ohne dass dabei das Blatt sich erhitzt, und ich schleife niemals mehr, als oben nötig. Das Mass des zulässigen Druckes kann man sich leicht einüben, wenn man auf dieser Scheibe einen Stichel anschleift, ohne diesen heiss anlaufen zu lassen, auch wenn die Funken nur so sprühen. Nur niemals sich zu einem stärkeren Druck verleiten lassen!

Sind die Stumpfe flachgeschliffen (nebst dem an diesen hochstehenden Schmelz), dann zeichne ich mir zunächst die Stellen an, auf die die neuen Pfeiler passend aufgelötet werden sollen. Hierzu verwende ich einen Senker in der Stärke, wie sie die Pfeilerlöcher in der Platine bedingen — gewöhnlich 1,2 mm. Diese Senker haben ihren Platz im Punzenkästchen und sind somit immer zur Hand. Das Zifferblatt wird auf die Platine richtig in die Zeigerlöcher gelegt und festgeklemmt. Hierbei mag nach den bekannten Methoden verfahren werden. Zu empfehlen ist die mit geschlossenem Glasrand; wenn dieser das Blatt nicht genügend festklemmt, muss etwas Kork oder Fliedermark dazwischen geklemmt werden, vorher zusammengedrückt und an mehreren Stellen am Glasrand verteilt. Sitzt dann das Zifferblatt richtig zu den Zeigerlöchern, dann nehme ich den passenden Senker und zeichne die Stellen durch die Zifferblattpfeilerlöcher ganz leicht in der Schmelzschicht an. Es genügt eine ganz geringe Einsenkung der dreikantigen Spitze, die ich vorher in Oel tauche. Diese Marken befinden sich dann aber bestimmt genau in der Mitte der Pfeilerlöcher; eine Abweichung ist ja gar nicht möglich! Man hört es am „Kratzen“, ob der Senker angreift, der natürlich glashart sein muss. Daraufhin wird der Glasrand geöffnet und das Blatt abgenommen, vorausgesetzt, dass keine Verschiebung erkennbar ist, die man sonst berichtigen müsste, um die Einsenkungen diesmal etwas tiefer gehen zu lassen, und mittels eines Putzholzes durch Auftragen von etwas Oelschmutz als die „richtigen“ zu markieren, was aber bei genügender Vorsicht beim ersten Markieren nicht nötig ist, also vermieden werden kann. Nunmehr werden die Einsenkungen so tief gemacht, dass die Kupferplatte sichtbar wird. Um nicht zu tief einzudringen, darf der Senker nicht zu spitz angeschliffen sein. Bei genügender Vorsicht kann man sogar die Kupferplatte ohne Gefahr durchsenken, aber es schadet nicht, wenn man das vermeidet.

Sind die Marken tief genug, schleife ich daraufhin den Schmelz um diese vorsichtig ab. Dabei lasse ich nur die Kante der Schleifscheibe angreifen, an der ich die markierten Stellen vorbeiführe — immer mit nur leichtem Druck. Es ist kein Fehler, wenn der Schmelz in einem Kreis von etwa 10 mm abgeschliffen wird. Durch das seitliche Anhalten des Blattes greift die Schleifscheibe ziemlich flach an und so entsteht eine grössere, freigelegte Kupferfläche, wobei aber das Metall wenig angegriffen wird, so dass die eingesenkte Marke sichtbar bleibt, die sonst bei kleinen Scheiben (an deren Umfang benutzt) leicht sich ausschleifen würde, so dass erneutes Anzeichnen nötig wäre.

Wer das Abschleifen fürchtet, kann die dünne Schmelzschicht auch durch Flussäure entfernen, die auch Glas zerstören würde, und daher in Gummiflaschen aufbewahrt werden muss. Es dauert nur etwas lange, auch bei mehrmaliger Erneuerung des Tropfens Flussäure, der natürlich nicht auf die Vorderseite kommen darf, weil diese sonst sofort matt würde. Allerdings