

ist nicht damit zu rechnen, daß nach dem Aufsetzen der Platte alle Ausdrehungen ganz genau über ihrem zukünftigen Mittelpunkt stehen. Auch die Form der Oberplatte muß vor dem Aufsetzen im großen und ganzen fertiggemacht werden, auch mit kleinen Zugaben. Nach diesen Arbeiten muß die Platte noch einmal „angelassen“ werden, allerdings nicht so weit wie zuerst.

Nun wird das Mittelloch der neuen Platte so weit aufgerieben, bis man sie mittels eines Drehstiftes im Mittelloch der Unterplatte anheften kann, wie mit einem Stellstift. Jetzt kommt es darauf an, die Oberplatte so zu rücken, daß die Mittelpunkte der Ausdrehungen über den Lochsteinen der Unterplatte stehen, so genau als möglich. Ein weiteres Loch kann man zur Erleichterung der richtigen Einstellung allenfalls bohren, am besten das zukünftige Sekundenloch.

Als erste Schraube wird diejenige zwischen dem kleinen und dem großen Aufzugrad gesetzt. Man darf nicht etwa mit dem Bohrer von unten her durch das Gewindeloch langen und drauflos bohren, sondern mit einem Spitzpunzen besonderer Art, nach Abb. 19, wird das Loch sorgsam angeköhrt und nach dem Abheben der Oberplatte gebohrt, so groß, daß das Gewinde der Klobenschraube hindurchpaßt. Abb. 20 zeigt den Senker,

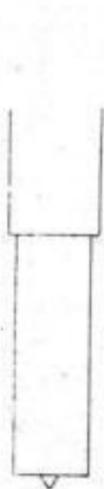


Abb. 19

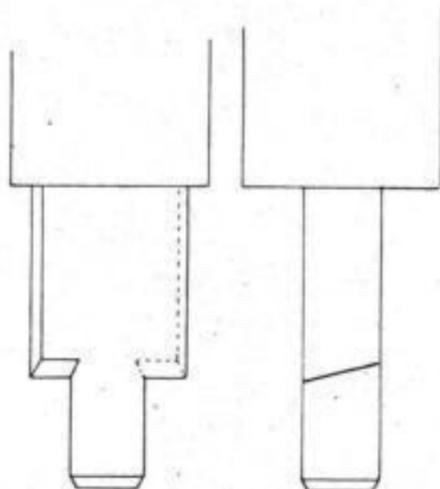


Abb. 20

mit dem der Schraubenkopf eingesetzt wird. Der Stift ist nicht eingebohrt, sondern aus dem Ganzen. Erst wenn man die Platte mit der ersten Schraube auf der Unterplatte festschrauben kann, wird die zweite Schraube gesetzt und auch sofort fertig eingesenkt. Die Genauigkeit wird größer, wenn man die Schrauben nacheinander setzt, als wenn man gleich alle auf einmal ankörnt und bohrt. Zunächst darf man nur drei Schrauben setzen. Die vierte, diejenige in der Nähe des Gangrades, wird erst unmittelbar vor dem Plantieren der Löcher zum Steinfassen gesetzt, damit die Platte sich nach der Fertigstellung der Ausdrehungen und Fräsungen noch nach Belieben strecken kann. Dieser gute Rat ist viel wert.

Die Stellstifte müssen unbedingt mit einem eben solchen Punzen angegeben werden wie vorhin die Schrauben, und es ist sehr nötig, die Löcher erst um $\frac{1}{10}$ mm kleiner zu bohren und sodann zu prüfen, ob das in der Oberplatte gebohrte Loch wirklich ganz genau über dem Loch der Unterplatte steht. Niemals stimmt das ganz genau, auch nicht bei der größten Sorgfalt; denn jeder Bohrer bohrt gar zu gern neben dem angezeichneten Körner, er verläuft. Man scheue die kleine Mühe nicht, das Loch nach der notwendigen Richtung hin durch Feilen zu berichtigen. Dann erst reibt man ganz vorsichtig beide Löcher gemeinsam auf, aber ja nicht viel, da Stellstifte heutzutage schon von der Fabrik aus sehr dick sind. Über das Anfertigen der Stellstifte muß man nachlesen in: „Die Lehre an der Deutschen

Uhrmacherschule“ Band 2. Bei jeder Selbstbauerei ist der Stellstift das Wichtigste. Es dürfen zuerst nur zwei Stellstifte gesetzt werden, der dritte in der Nähe des Gangrades ist, wie die Schraube vorhin, erst unmittelbar vor dem Steinfassen zu bohren und zu setzen. Ehe es so weit ist, kann das Federhaus und der gesamte Aufzug eingebaut werden.

Eine Armbanduhr-Unterplatte kann man schwerlich in die Klammerdrehbank spannen, und erst recht nicht, wenn eine klobenartige Dreiviertelplatte darauf sitzt. Wir brauchen zum Zentrieren eine sogenannte Aufnahmeplatte, wie sie in der fabrikmäßigen Uhrenerzeugung angewendet wird. Abb. 21 zeigt diese Platte. Sie besteht aus einer flach und gleichmäßig dick abgedrehten Messingscheibe, 40 bis 50 mm im Durchmesser und etwa 3 mm dick. Es werden zwei Stifte eingesetzt aus Tamponstahl (Spundstahl), welche genauestens in die beiden Löcher unserer Tulima-Unterplatte passen, die für die Zifferblattfeiler bestimmt sind. Gerade diese beiden Löcher sind in der Fabrik mit ganz besonderer Genauigkeit gebohrt worden, da sie die sogenannten Arbeitslöcher sind. Hat man einmal eine solche Platte hergestellt, dann passen alle Tulima-Unterplatten ganz genau darauf. Natürlich müssen diese Stifte mit mindestens derselben Sorgfalt angebracht werden, die vorhin bei der Anfertigung der Stellstifte erwähnt wurde. Man sieht in Abb. 21 auch zwei Klöbchen aus Stahl, welche die Unterplatte auf das Beste festhalten. Man gibt diesen Kloben eine Stellung, bei welcher sie die Unterplatte festzuhalten vermögen, auch wenn die Oberplatte aufgeschraubt ist.

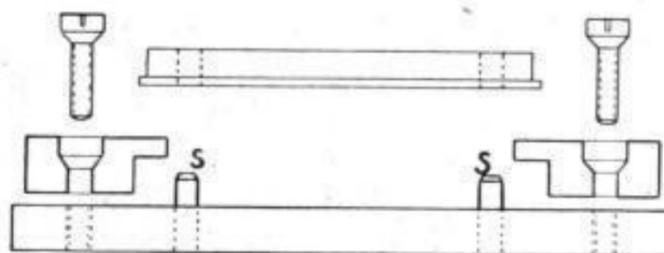


Abb. 21

Wir pflegen den einen Kloben an das Federhaus zu setzen und den anderen in die Nähe des Gangrades. Selbst wenn man nur eine einzelne Uhr umbauen will, ist diese Platte unbedingt erforderlich. Man wird angenehm überrascht sein, wie gut und schnell damit gearbeitet werden kann. Will man beispielsweise das Federhaus einbauen, so wird die Aufnahmeplatte mit der draufgeschraubten Tulima-Unterplatte in die Klammerdrehbank gespannt; das untere Federhausloch wird zentriert in der bekannten Weise mit dem langen Zentrierholz, und darauf wird die Oberplatte aufgeschraubt. Da die Zangen der Klammerdrehbank die Unterplatte gar nicht berühren, so hat man ungehinderten Zugang zu der ganzen Uhr, wie klein sie auch sei. Es ist nämlich nicht gut, bei der Unterplatte viel mit Auflacken zu arbeiten. Erstens ist da das Zentrieren immer schwierig, und zweitens ist die Gefahr sehr groß, daß Schellackreste unbemerkt in den Gewinden zurückbleiben. Wenn man dann ahnungslos die Klobenschrauben einschraubt, zerstört man das Gewinde. Hat man einmal mit Auflacken arbeiten müssen, dann ist mit besonderer Sorgfalt auszukochen; denn der Spiritus hat in den hier so kleinen und tiefen Gewindelöchern nur schwer Gelegenheit, lösend einzudringen.

Wir brauchen noch eine Vorrichtung, um die Fräsungen für den Aufzug machen zu können. Abb. 21 zeigt, daß an eine senkrechte Messingplatte a rechtwinklig eine zweite angebracht wurde, am besten durch