

Als Fräse kann jedes grössere Taschenuhrsperrad verwendet werden. Beim Gebrauch wird nun das Maschinchen an Stelle des Stichel in der Längsrichtung in den Support gespannt, der Support möglichst nahe gegen das Frässtück gestellt, die Saite des Schwungrades über die drei Rollen geführt, Schwungrad und Fräse in Bewegung gesetzt und dann der Schlitten gegen die Stirn des Frässtückes geschraubt. Es darf aber nicht versäumt werden, das Maschinchen ein klein wenig schräg in den Support zu spannen, damit nicht die Fräsenfläche an der anzufräsenden Fläche streift und Wärme und Klemmung hervorruft.

Die Steinfassvorrichtung Nr. 64 (Fig. 24) ist von allen mir bisher bekannten derartigen Einrichtungen entschieden die beste. Sie unterscheidet sich ganz besonders dadurch vorteilhaft von allen anderen, dass sie erstens schneidet und Späne liefert, nicht bloss schabt; dass sie zweitens viel mehr Licht als namentlich die Klammerdrehbank auf die Arbeit selbst zulässt und dass drittens bei ihr das Arbeitsstück — sei es auf der Planscheibe Nr. 27a oder auf einer Lackscheibe — zum Nachsehen leicht herausgenommen werden kann, was durchaus nicht bei jeder Klammerdrehbank der Fall ist. Um bei diesem Nachsehen den Reitstock immer wieder an die gleiche Stelle zu bekommen, wird der Stichelauflager als Anschlag vorgesetzt. — Man hat

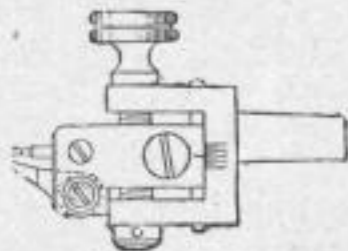


Fig. 24.



Fig. 26.



Fig. 27.

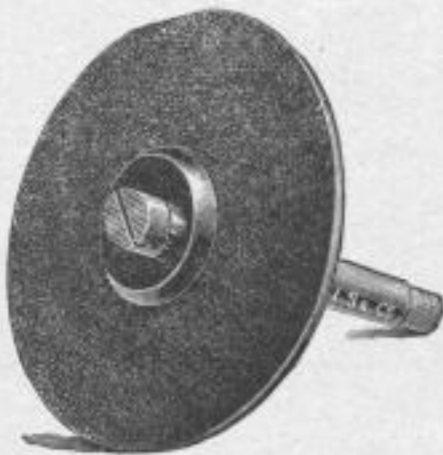


Fig. 25.

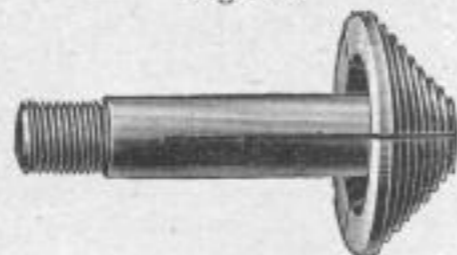


Fig. 28.

es in Verbindung mit der Brosche Nr. 13 vollständig in der Hand, starke oder zarte Späne zu drehen, und man kann — nachdem der seitliche Stichel zunächst zur Seite gedreht ist — mit dem Mittelstichel sehr leicht die Fassung (vorerst zu seicht) auf die richtige Weite drehen, um sie dann, wenn der Stein hineingeht, ebenso leicht und sehr rasch auch auf die richtige Tiefe zu bringen, ohne dabei im geringsten eine Veränderung der Weite der Ausdrehung befürchten zu müssen. Nunmehr wird, nachdem der Mittelstichel entfernt ist, mit dem seitlichen Stichel auch die seitliche Ausdrehung gemacht, und man kann, da dieser Stichel ganz nach Belieben gedreht und festgestellt werden kann, sehr leicht die Ausdrehung je nach Bedarf breit oder schmal und den Faden („Filet“) mehr oder weniger konisch andrehen.

Auch das nachherige Aufdecken des Steines von der entgegengesetzten Seite lässt sich mit diesem Seitenstichel tadellos schön, rasch und für den Stein vollständig gefahrlos ausführen. Man tut gut, sich zwei Mittelstichel zu halten: einen vorn rechtwinkelig geschliffen, für flache Steine; den andern vorn schräg geschliffen, für gewölbte Steine. Denn es ist ohne weiteres einleuchtend, dass ein auf flachen Boden gesetzter gewölbter Stein beim Aufdecken lose wird und namentlich dann, wenn — wie das von weniger geübten Arbeitern so gern gemacht wird — zum Schaden des schönen Aussehens der Boden der Fassung zu breit gelassen wurde. — Es muss aber bei der ganzen Arbeit (also auch bei der Ausdrehung für den Stein) darauf geachtet werden, dass der Reitstock möglichst weit vorgeschoben und dann

fest angeschraubt wird, während andererseits die Brosche mit der Fräsvorrichtung im Reitstock nur leicht drehbar festgeklemmt ist. Auch hier ist natürlich — wie bei allem Drehen — die erste Hauptbedingung, dass die beiden Stichel richtig geformt und immer gut scharf sind.

Die Schmirgelscheibe Nr. 25 (Fig. 25) mit Einsatz, die ja nur wenig kostet, ist zum Ausschleifen von Zifferblättern, zum Nachschleifen stark angegriffener ganz harter Stahlteile und zum Vorschleifen von Stichel usw. sehr gut zu verwenden. Beim Schleifen von Stichel ist aber Vorsicht notwendig, weil leicht die Stichelspitze blau wird.

Aus mancher Verlegenheit und schwierigen Lage kann man sich helfen mit dem Einsatz Nr. 35 (Fig. 26), auf den grosse und kleine, kurze und lange Holzfutter aufgeschraubt werden können, wie ja bekanntlich diese Holzfutter für unsere Gehäusemacher ein absolut unentbehrliches Stück Werkzeug bilden. Rollen und Ringe in jeder in unserem Fache vorkommenden Grösse, Gehäusemittelteile, Gehäuseböden, Scheiben, gezahnte Räder usw. können auf sie und in sie eingepasst und nach Belieben bearbeitet werden; sie bestehen am besten aus Buchsbaumholz. Ein gezahntes Rad z. B., das in eine solche Ausdrehung eingepasst wird und das sich mit seinen Zahnsitzen darin festhält, kann auf diese Art sehr gut in der Mitte durchstoßen werden und man hat die volle Gewähr, dass es dann nach dem Aufnieten über die Zahnsitzen tadellos rund läuft. Bei ganz neuen Rädern sollte aber vor dem leichten Eindrücken in die Ausdrehung auf der einen Seite der schärfste Grat von den Zahnsitzen entfernt werden, weil sie sonst leicht schwache Holzspäne mit zurückschneiden und das Rad sich dann nicht flach anlegen kann.

Die Stufenfutter Nr. 22 und die Ringfutter Nr. 22a (Fig. 27 u. 28) dagegen sind für kleinere Räder, Federhäuser, Scheiben und Ringe usw. oft recht vorteilhaft zu gebrauchen. Es kann im Stufenfutter z. B. die Scheibe eines abgebrochenen Reissnagels rasch und mit Leichtigkeit zu einem soliden niedrigen, und



Fig. 29.

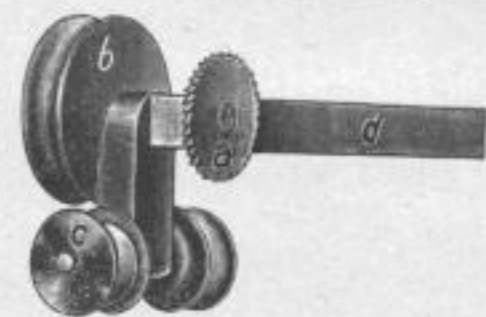


Fig. 30.

der Kopf eines Tapeziernagels zu einem hohen Zeigerscheibchen umgemodelt werden. Die Herren Fabrikanten sollten aber die Stufenfutter in einem grösseren Konus lagern, der wohl am zweckmässigsten auf dem vorstehenden Teil der Spindel mit linkem Gewinde festzuschrauben wäre. Der Innenkonus der Spindel ist für den grossen Umfang der Stufen zu klein, und es kann leicht passieren (ich habe das erlebt), dass, wenn ein Stufenfutter im Hals nicht ganz gleich stark und ganz gleich hart ist, ein Teil des Halses sich nach innen und dieser Teil der Stufe sich nach aussen verbiegt, wodurch natürlich das ganze Stufenfutter unbrauchbar wird.

Dass viele Kollegen entschiedene Gegner des Zapfeneinbohrens sind, weiss ich recht wohl; ich weiss aber auch, dass andere sehr erfahrene Arbeiter jeden abgebrochenen Zapfen einbohren, und aus eigener Erfahrung weiss ich, dass dabei mancher Vorteil — namentlich an Zeit — zu erzielen ist und dass die Sache so gut und sauber gemacht werden kann, dass vom Einbohren nichts zu sehen und an der Arbeit absolut nichts zu tadeln ist. So kann ich auch die Trichterscheibe Nr. 63 (Fig. 29) empfehlen. Die vorstehenden Trichter ermöglichen namentlich bei grossen Trieben mit kurzem Ansatz und bei Unruhachsen, deren oberer Teil sehr kurz und der Unruhreifen breit ist (besonders bei englischen Uhren), das Einbohren, ohne dass dabei die Facette oder der Reifen verdorben werden. — Ueber das Einbohren selbst ist nun schon so viel geschrieben und sind so viele Methoden empfohlen worden, dass ich glaube, hier nicht näher darauf eingehen zu müssen. Nur so viel sei gesagt: der Bohrer wird am zweck-