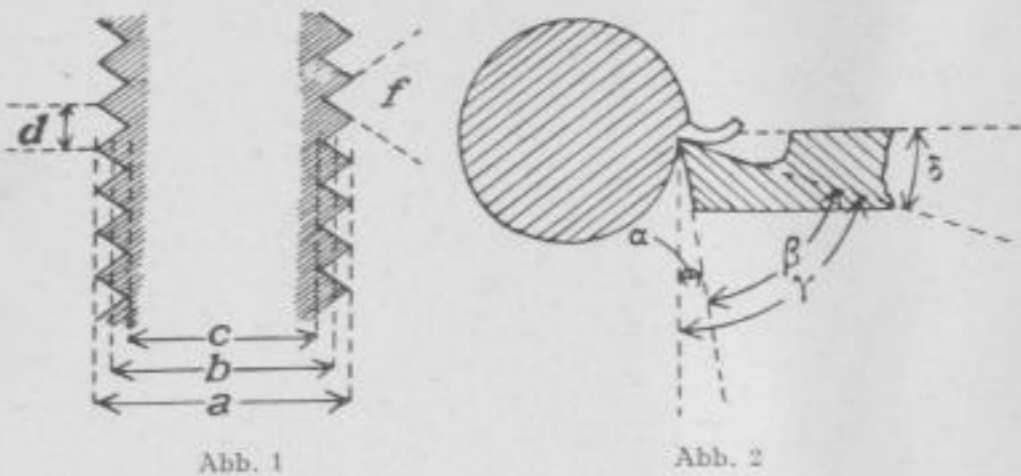


Werkstattarbeiten, die nur geschickten, erfahrenen Arbeitern übertragen werden können und auch dann nur eine erstklassige Erledigung finden, wenn auch erstklassige Werkzeuge dazu verwendet werden.

Bei den Gewinden unterscheidet man folgende Verhältnisse: Außendurchmesser a (Abb. 1), Flankendurch-



messer b , Kerndurchmesser c , Steigung d , Form der Gewindegänge f . Der Außendurchmesser ist der volle Durchmesser der fertigen Schraube. Der Flankendurchmesser ist, ähnlich wie der wirksame Durchmesser bei Räderberechnungen, der wirksame Durchmesser der Schraube, denn nicht die Spitze oder der Grund der Gewindegänge tragen die Schraube, sondern die Flanken. Es sollen deshalb die Flankendurchmesser der Bolzen und Muttergewinde genau miteinander übereinstimmen. Der Flankendurchmesser wird über die Mitte der Flanken gemessen. Der Kerndurchmesser ist der Durchmesser des von den Gewindeeinschnitten unberührten Metallkernes. Die Steigung des Gewindes ist die Entfernung von einer Gewindegangspitze zur nächsten. Die Form der Gewindegänge kann recht verschieden sein, wie z. B. bei dem Flachgewinde (Schraubenspindel der Schraubstöcke), beim Holzschraubengewinde usw.

Der vorliegenden Arbeit bzw. den Zeichnungen sind die Verhältnisse eines 6 mm dicken Löwenherzgewindes mit 0,75 mm Gangtiefe und 1 mm Steigung in Vergrößerung zugrunde gelegt.

Die Gewinde-Schneidkluppe ist ein Werkzeug, das in unseren Werkstätten schon häufiger zu finden ist; besonders diejenigen Kollegen, die sich nicht nur mit der Reparatur schadhafter Uhren begnügen, sondern die auch, aus Freude an der Technik, Neuarbeiten verrichten, werden ohne Schneidkluppe für größere Gewinde, infolge trüber Erfahrungen mit den Schneideisen, nicht fertig werden können. Auch wird die Schneidkluppe in keiner Werkstatt, die Metalle bearbeitet, fehlen; auch große Werkstätten mit Leitspindeldrehbank werden das Anschneiden von Gewinden mittels Schneidkluppe dem umständlichen Anschneiden auf der Drehbank oft vorziehen. Trotz dieser

großen Verbreitung der Gewindegewindekluppe haften derselben jedoch noch viele Mängel an.

Man kann das Gewindegewinde mit der Kluppe mit dem Anschneiden der Gewinde auf der Drehbank vergleichen, besonders mit dem auf der Patronendrehbank. Hier wird der Drehstuhl bzw. die in das Material eindringende Schneidecke desselben von dem Gewindegange der Patrone auf dem Arbeitsstücke fortbewegt, und er schneidet, während das Arbeitsstück läuft, das Gewinde an. Bei der Schneidkluppe schneiden aber zwei einander gegenüberliegende Schneidecken gleichzeitig (Abb. 3, a und b), nur ist bei der Schneidkluppe der Schnittwinkel ungünstiger als bei dem Drehstuhl der Drehbank.

In der Abbildung 2 ist der Schnittwinkel dargestellt, wie er beim Drehen mit dem Support gebräuchlich ist. Wenn auch für weiches oder härteres Material verschiedene Schnittwinkel angewandt werden, so ist hier der Durchschnitt zu 70° angenommen. Aus der Zeichnung ist klar ersichtlich, daß der spitze Winkel, den die Schneidecke des Drehstahls besitzt, für die Spanabtrennung sehr günstig ist.

Anders ist es aber bei der Schneidkluppe. Die Abbildung 3 zeigt das Anschneiden eines Gewindes an einen Bolzen, der den Durchmesser hat, den die fertiggeschnittene Schraube haben soll. In den Zeichnungen sind die Gewindebacken aus Raumersparnis mit zwei verschiedenen Schneidecken dargestellt und zwar unterfeilt (links) und nicht unterfeilt (rechts). In der Praxis aber haben die Gewindebacken entweder die eine oder die andere Ausführ-

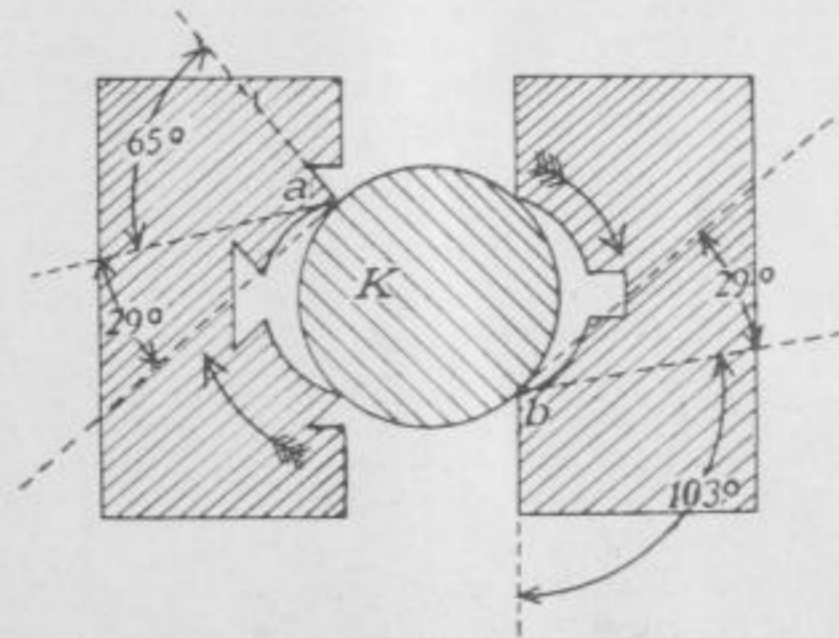


Abb. 3

ung. Die Unterfeilung der links gezeichneten Gewindebacken ist eine willkürliche, da es in der Praxis dafür keine Regel gibt.

Um nun meine Ausführungen möglichst leicht verständlich zu machen, muß ich einige Regeln über die Verhältnisse des Kräftespiels beim Spanabtrennen von Metallen erläutern. (Fortsetzung folgt)

Winke für die Ausführung ärztlicher Brillen-Verordnungen

(Schluß zu Seite 71)

Zylindrische und sphärisch-zylindrische Brillen

Diese Verordnungen bieten wegen der komplizierten Verhältnisse des astigmatischen Auges naturgemäß die größten Schwierigkeiten. Sie werden um so größer, je höher der astigmatische Fehler ist, wenn die Achsenlage der einzelnen Gläser untereinander verschieden ist oder die Achsen nicht in 90° bzw. 180° liegen.

Was die Bezeichnung der Achsenlage anbetrifft, so fehlt hier noch die Einheitlichkeit. Das sogenannte internationale

Schema wurde ziemlich allgemein angenommen. Die 0 liegt dabei der Nase zu, rechts wird gegen, links im Sinne der Uhrzeigerbewegung gezählt. Bei der Wahl dieses Schemas war der Umstand maßgebend, daß die Achsen astigmatischer Augen meist symmetrisch zueinander liegen. Dieses Schema ist noch heute in Ärztekreisen in Gebrauch auf Rezeptformularen und an Probierbrillen. Seltener findet man ein Schema, das die Null oben trägt. Von ihr aus wird nach rechts und nach links bis 90° gezählt. Neben der Gradzahl ist aber noch der Zusatz nasal (der Nase zu) oder temporal (der Schläfe zu)