

Exzentrische Drehstuhlbrotschen

Von Otto Schrader

Das Drehen zwischen exzentrischen Brotschen ist nicht neu, denn schon Hermann Sievert beschreibt in seinem „Leitfaden für die Uhrmacherlehre“ die Anfertigung solcher Einrichtungen (Abb. 1) für den Drehstuhl (Seite 134), und auch E. Donauer weist in „Unsere modernen Drehstühle und

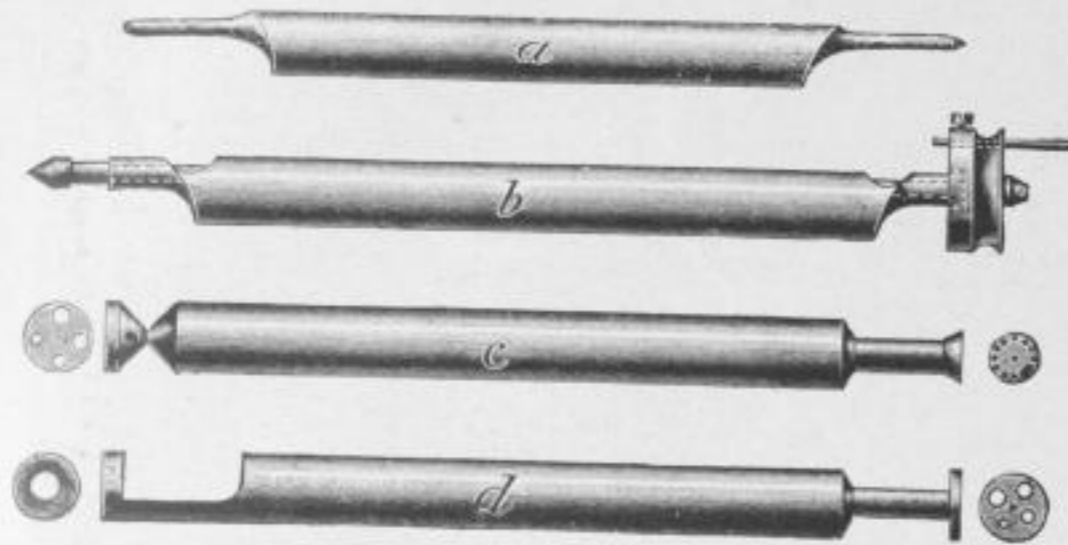


Abb. 1. Exzentrische Drehstuhlbrotschen nach Sievert

ihre Anwendung“ auf Seite 13 und folgenden auf die Vorzüge solcher Brotschen hin. Deshalb möchte ich nicht allzu ausführlich auf das eingehen, was in diesen beiden Büchern schon geschrieben ist, denn sonst müßte ich dieselben Worte gebrauchen. Aber auf eine besondere Brotsche möchte ich aufmerksam machen, die in Donauers Buch auf Seite 15 beschrieben wird und von dem verstorbenen Kollegen Hütting in Camburg stammt. Es ist eine Brotsche, deren Enden so angefeilt sind, daß nur ein Kreissektor von etwa 50° stehengeblieben ist, wodurch man den für das Drehen feiner Teile erforderlichen freien Raum bekommt. Die Körner befinden sich in dem spitzen Winkel dieses Sektors, sie sind also konzentrisch angebracht, so daß die Brotsche in Verbindung mit einer konzentrischen Rollenbrotsche verwendet werden kann.

Obwohl eine solche Einrichtung für die winzigen Arbeiten an unseren Armbanduhren nicht mehr zu entbehren ist — denn nur sie allein ermöglicht das richtige Drehen der dünnsten Zapfen an den mikroskopisch kleinen Arbeitsstücken —, scheint sie eine allgemeine Einführung in den Werkstätten noch nicht gefunden zu haben. Wohl haben unsere Werkzeugfabrikanten exzentrische Brotschen geschaffen und zwar mit Vorliebe solche, die mit konzentrischer Rollenbrotsche angewendet werden müssen (Abb. 2).

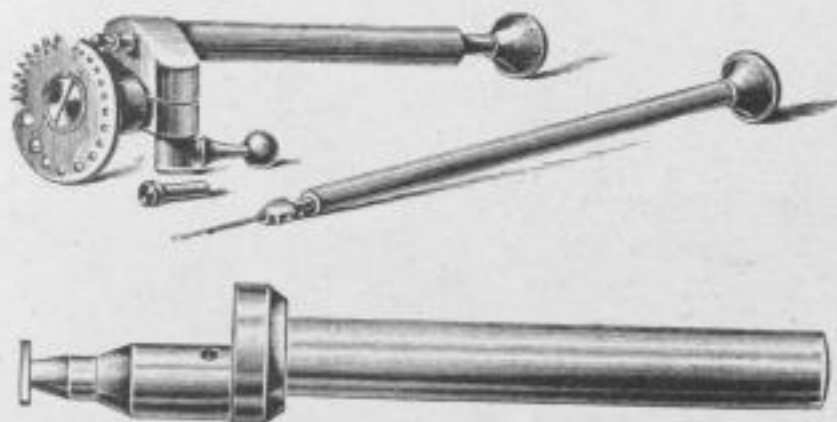


Abb. 2. Doppeltexzentrische, einstellbare Brotschen

Da diese Brotschen zweimal exzentrisch angeordnet sind, können die in Betracht kommenden Hohlkörner jeweils genau zentrisch gerichtet werden. Diese Brotschen sind aber so massig und kompakt gehalten, daß man sich bei ihrem Gebrauch für die winzigen Arbeiten eines kleinen Alldrucks nicht erwehren kann. Außerdem besteht der Nachteil, daß

die Brotschen nur in der Richtung nach dem Arbeitsstück aus dem Reitstock entfernt werden können. Man muß also den Reitstock immer etwas auf der Wange zurückziehen.

Das Verschieben des Reitstockes beim Herausnehmen einer Brotsche läßt sich natürlich vermeiden, und man spart auch Arbeitszeit dabei, wenn man eine andere Brotsche verwendet, die eben nach beiden Seiten herausgezogen werden kann. Eine solche Einrichtung in Verbindung mit einer besonderen Drehstuhlwanne hat die Firma Lorch, Schmidt & Co. gebaut, die sich nach meiner Ansicht für das Drehen kleiner Wellen, Triebe und Zylinder am besten eignet. Die Wange besteht aus zwei Teilen, einem massiven und einem durchbohrten (Abb. 3). Der massive Teil ist an einem Ende soviel dünner, daß er durch den unteren durchbohrten hindurchgesteckt und mit einer Mutterschraube festgezogen werden kann. Beim Zusammensetzen des Drehstuhles wird der feste Reitstock (das ist der im Drehstuhlfuß oder der im Schwungradgestell befestigte) auf den durchbohrten Teil gesteckt und der fliegende Reitstock auf den massiven. Will man auf dem Drehstuhl mit exzentrischen Brotschen arbeiten, so löst man mit dem mitgelieferten Schlüssel *b* die Mutterschraube *a* (Abb. 3). Die massive Wange läßt sich nun mit dem auf ihr sitzenden Reitstock drehen, und dadurch kann die Brotschenspitze um so viel verschoben werden, wie die

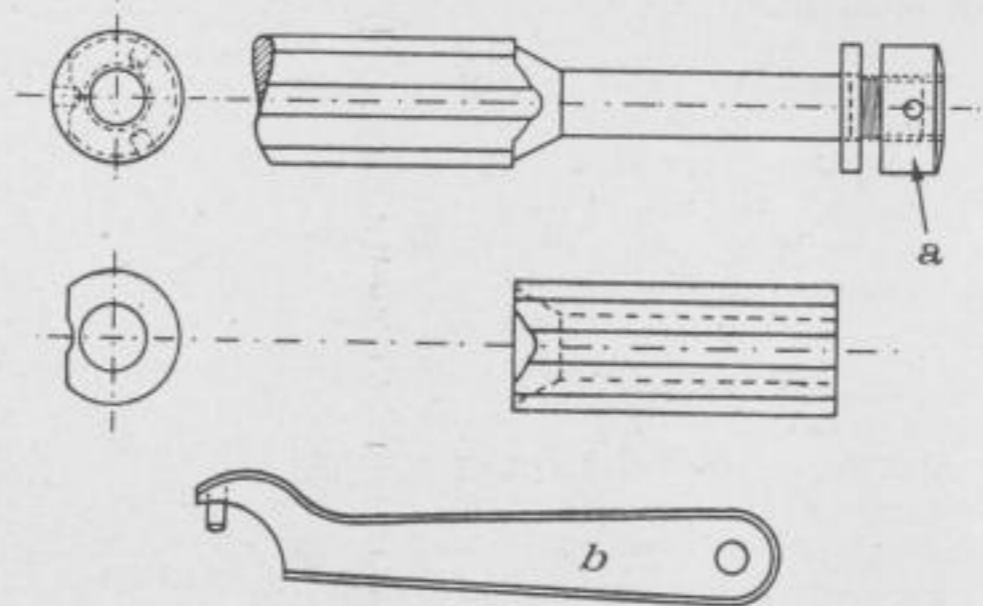


Abb. 3. Geteilte, drehbare Wange

Exzentrizität ausmacht. Die Wangenschraube wird dann wieder angezogen.

Auf einem Drehstuhl mit einer solchen drehbaren Wange (Abb. 4) können Brotschen von jeder Exzentrizität verwendet werden, soweit sie in den Reitstock hineinpasse und an den Enden nicht stärker sind als der Schaft. Brotschen, die am Ende einen Ansatz oder Kopf haben wie in der Abbildung 2, sind für kleine Arbeiten unhandlich, da sie immer von der Seite, an der das Werkstück sitzt, einzuführen sind.

Die feinen Dreharbeiten an flachen Herrenuhr-Unruhwellen, Trieben und Teilen für Armbanduhren erfordern unbedingt einen geeigneten Drehstuhl. Zudem dürfen diese Arbeiten keine beliebig lange Zeit in Anspruch nehmen, damit an der Reparatur überhaupt noch etwas verdient werden kann. Oft kommt es auch vor, daß man schnell einen Trompeterzapfen nachzudrehen hat, weil der zylindrische Teil zu kurz ist. Wenn man dann erst seinen Drehstuhl zusammenbauen will oder vielleicht nicht einmal die geeigneten Spitzen zur Hand hat, dann verbraucht man für diese kleine Arbeit zuviel Zeit und bleibt nicht konkurrenzfähig. Die in der Abbildung 5 gezeigte Brotsche ist das für fast alle feinen Dreharbeiten geeignete Werkzeug; der Hals ist in Wirklichkeit auf jeder Seite etwas länger als in der Abbildung. Die Brotsche läßt sich vor allem von außen