

man wegen des sehr bedeutenden Schneidwiderstandes mit sogenannten Stanzmessern, die einen Streifen aus dem Werkstück herausstoßen. Der Körper 1 der Parallelscheren (Fig. 682) besteht neuerdings aus Siemens-Martin-Stahl, um Brüche des Gestelles zu vermeiden. Der Obermesserträger 2 wird durch eine Druckstelze 3 auf und nieder bewegt. Letztere sitzt auf dem Exzenter einer oben im Gestell 1 gelagerten Welle, die ihre Umlaufbewegung durch das Vorgelege 4, 5 und das Schwungrad 6 erhält. Das Obermesser 7 liegt zur Verminderung des Schneidwiderstandes schräg zu dem Untermesser 8, das auf der unteren Maulfläche befestigt ist. Außerdem liegen die Messer unter 30° schräg zum Körper 1. Um die Werkzeuge außer Tätigkeit zu setzen, ohne den Antrieb auszurücken, ist ein durch den Hebel 9 ein- und ausschließbarer Stein 10 vorgesehen. Durch Ziehen am Handgriff 11 des Hebels 9 oder durch Niedertreten des Fußtrittes 12, der durch ein Seil 13 mit dem Hebel 9 verbunden ist, wird der Stein 10 zwischen Druckstelze 3 und Support 2 eingeschoben. Der Stein 10, der bei jedem Aufwärtsgange des Supports 2 selbsttätig durch die Feder 14 zurückgezogen wird, kann zwecks ununterbrochenen Schneidens festgestellt werden. — Den Stanzschnitt wendet man hauptsächlich zum Zerteilen von Profileisen an (Fig. 683, *Profileisenschere*). Der I-Träger 1 wird auf zwei feste Untermesser 2, 2 gelegt und gegen die beiden im Gestell 3 festen Seitenmesser 4, 4 mit dem rechten Flansch geschoben. Eine Klaue 5 hält den Träger 1 während des Schneidens nieder. Das Obermesser 6 sitzt fest am hebelartigen Messerträger 7; dieser treibt das Obermesser 6 senkrecht gegen die Untermesser 2, 2, führt aber gleichzeitig eine Seitenbewegung aus, so daß die Spitze des Messers 6 zunächst den Steg in der Mitte durchstößt und dann, den ausgeschnittenen Span vor sich herrollend, den Flansch durchschneidet. Dabei beschreibt die Spitze des Messers 6 eine Kurve; es entsteht infolge der Vereinigung der beiden Bewegungen der sogenannte „ziehende Schnitt“. Nach dem ersten Schnitt wendet man den Träger 1 um 180° und durchschneidet die zweite Hälfte. Der Träger wird hierbei nicht deformiert. — Andere Trägerscheren arbeiten mit V-förmigen Stanzmessern, die, von oben in die Trägermitte eindringend, den Schnitt ohne Umwenden des Trägers vollziehen. Mittlere und kleine Profileisen zerschneidet man auf Drehscheren, die eine feste und eine drehbare Messerscheibe besitzen. Die Messerscheiben sind entweder dem zu zertrennenden Profil angepaßt oder aus Einzelmessern zusammengesetzt.

### 8. Lochen.

Die *Lochmaschinen* stoßen aus Blechen, Trägern, Eisenbahnschwellen usw. Löcher mittels eines runden oder kantigen Stempels aus, der gegen eine entsprechend profilierte Matrice arbeitet. Die konstruktive Ausbildung der Lochmaschinen ist der der Scheren sehr ähnlich, insbesondere wählt man oft die gleichen Konstruktionsmittel für das Gestell und den Antrieb. Diese Maschinen sind jedoch nur da brauchbar, wo auf eine Erzeugung peinlich genauer Löcher kein Gewicht gelegt wird, da die ausgestoßenen Löcher nach der Austrittsstelle des Stempels hin etwas weiter, also konisch, werden. Häufig kann man dieselben Maschinen, die vorher zum Scheren dienen, durch Einsetzen von Lochwerkzeugen in eine Lochmaschine umwandeln. In Fig. 684 sitzt der Lochstempel 3 im beweglichen Schlitten 2 eines Gestelles 1; er stößt aus dem I-Träger, der auf der etwas abgechrägten

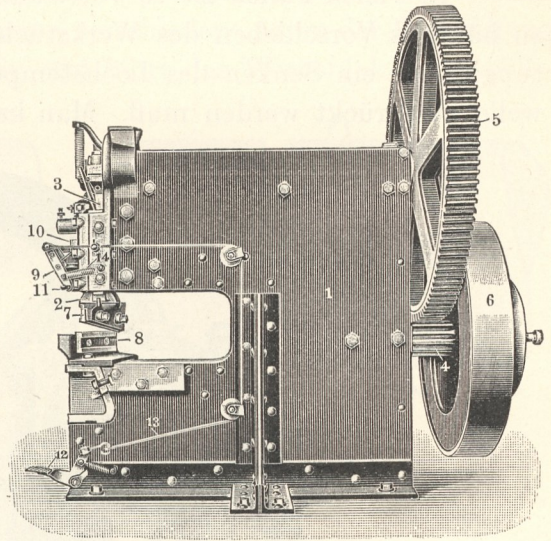


Fig. 682. Blechscheren (Parallelschere).

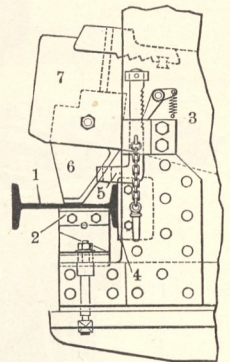


Fig. 683. Profileisenschere (Maul mit Messern).

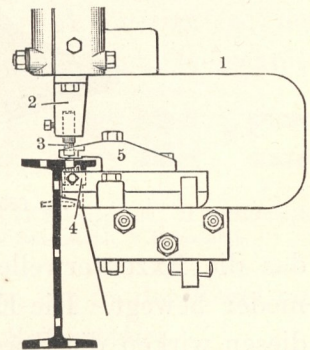


Fig. 684. Universalwerkzeuge zur Lochmaschine.