

an selbigem befestigt ist. Zum Anziehen des der Stange zunächst liegenden Lagerfutters dient ein Keil von Stahl, welcher dieses Lagerfutter von der Stange nach Außen hin treibt; in diesem Sinne rückt auch der Mittelpunkt des Lagers beim Anziehen des Keils fort.

Taf. 41. Taf. 41. Fig. 16 zeigt ein von dem Verfasser angegebenes  
Fig. 16. sehr einfach konstruirtes geschlossenes Kopflager, und zwar ist Fig. 16a eine Vorder-Ansicht normal zu der Ebene, in welcher die Bewegung erfolgt, Fig. 16b ist dagegen ein Vertikalschnitt normal zu jener Ebene nach der Linie  $pq$  in Fig. 16a. Beide Figuren sind in  $\frac{1}{6}$  der natürlichen Gröfse gezeichnet.

Das Ende der Stange bildet einen vollkommen geschlossenen Rahmen mit rechteckiger Oeffnung; das obere Lagerfutter hat nur auf seiner obern Begrenzung vorspringende Ränder, es kann, bevor der Zapfen eingelegt ist, von der Seite eingeschoben und dann in die Höhe gerückt werden, so daß die Ränder den obern Theil des Rahmens umfassen; das untere Lagerfutter wird dadurch gegen das Herausfallen gesichert, daß der Keil, welcher zum Anziehen desselben dient, in eine Nuth eingreift, die in der Rückwand dieses Lagerfutters angeordnet ist. Durch Antreiben des Keils wird dieses Lagerfutter, und der Mittelpunkt des ganzen Lagers von der Stange fort nach außen gerückt. Zwei Klemmschrauben dienen zur Sicherung des Keils gegen unbeabsichtigtes Lösen.

## B. Verbindende Maschinenteile, welche eine gradlinige Bewegung vermitteln.

### Allgemeines.

§ 142. Die verbindenden Maschinenteile, welche eine gradlinige Bewegung zulassen (§ 114 S. 274) finden vorzugsweise Anwendung bei solchen Maschinen, in welchen flüssige Körper, seien es tropfbar flüssige oder luftförmige Körper, eine wesentliche Rolle spielen, namentlich also bei den Maschinen zum Heben oder Bewegen von Wasser oder Luft, und bei solchen Maschinen, welche durch Wasser, Luft oder Dampf in Bewegung gesetzt werden. Bei den genannten Arten von Maschinen kommen die gradlinigen Bewegungen sehr häufig zur Anwendung, und folglich auch diejenigen verbindenden Maschinenteile, welche zur Vermittelung der ruhenden Maschinenteile mit den gradlinig bewegten Maschinen-

theile bestimmt sind. Die Eigenthümlichkeiten der hier erwähnten Maschinen bedingen in vielen Fällen, daß die Verbindungsstellen zwischen den bewegten und ruhenden Maschinetheilen dichte Fugen (Thl. I. § 5) darstellen, so daß der gradlinig sich bewegende Theil gegen den ruhenden Theil sich verschieben könne, ohne daß durch die Berührungsfläche Flüssigkeit entweiche. Hierdurch aber nehmen die für diese Zwecke konstruirten verbindenden Maschinetheile gewisse eigenthümliche Formen und Anordnungen an, welche wir Dichtungen oder Verschlüsse nennen wollen. Im Folgenden soll diese Art der verbindenden Maschinetheile für gradlinige Bewegungen, welche mit Verschlüssen versehen sind, ausschließlich behandelt werden.

Das Charakteristische der hier zu besprechenden verbindenden Maschinetheile für gradlinige Bewegungen ist also, daß sie nicht nur eine gradlinige Bewegung zulassen, sondern auch einen Verschluss gewähren sollen, welcher einen Durchgang der Flüssigkeit verhindert. Die Bedingungen, welche dieser Verschluss außer der Dichthaltung noch zu erfüllen hat, können ziemlich mannigfaltig sein. Jedenfalls sind diese Bedingungen für die Konstruktion des betreffenden Maschinetheils von wesentlichem Einfluß; indem wir nun die hier zu erörternden Maschinetheile zu gruppieren und zu ordnen suchen, werden wir die Eigenthümlichkeiten des Verschlusses als Eintheilungsgrund benutzen können.

Der Verschluss, welcher bei den in Rede stehenden Maschinetheilen vorkommt, ist entweder ein dauernder, oder ein nicht dauernder, das heißt, er soll entweder fortwährend bestehen bleiben, oder er soll so konstruirt werden, daß man ihn nach Erfordern unterbrechen und wieder herstellen kann.

Hiernach theilen wir die hier zu besprechenden Maschinetheile ein in:

- a) verbindende Maschinetheile für gradlinige Bewegung mit dauerndem Verschluss,
- b) verbindende Maschinetheile für gradlinige Bewegung mit unterbrechbarem Verschluss,