

gesetzter Richtung mit zwei runden, abgedrehten vorstehenden Zapfen *cc* versehen ist. Diese Zapfen schliessen sich der Halbkugel mittelst eines Ansatzes *dd* an, welcher oben dachförmig abgeschragt ist, um dem herabfallenden Mahlgute ein leichteres Abgleiten zu gestatten. Auf diesen Zapfen ruht der Läufer. Um dies möglich zu machen, sind in dem Läufer zwei gußeiserne Schuhe *c'c'* eingespitzt, und auf gewöhnliche Weise durch Blei, oder Schwefel befestigt; diese Schuhe haben entsprechende Höhlungen, in welche die Zapfen der Glocke *C* passen, und in denen sich diese leicht drehen lassen; die Brüstungen der Ansätze *dd* liegen gegen die Stirnflächen der Schuhe an und bewirken, daß der Läufer sich in der Längenrichtung der Axe der Zapfen *cc* auf der Haue nicht verschieben, gleichwohl aber um diese Axe leicht drehen könne. — Rechtwinklig gegen die Axe der Zapfen *cc* hat die Halbkugel *C* in ihrem Umfange zwei Ausschnitte *b'b'*, die ihrerseits als Lager für zwei andere Zapfen *bb*, die sich am Treiber *B* befinden, dienen. Der Treiber *B* ist auf dem Kopfe des Mühleisens *A* befestigt, und trägt auf seinen Zapfen die Haue *C*, und mittelst derselben den Läufer. Es ist aus der Zeichnung ersichtlich, daß sich der Läufer auf diese Weise auch um die Axe der Zapfen *bb* drehen lasse, und ferner, daß derselbe, da er um zwei in ein und derselben horizontalen Ebene liegende, sich rechtwinklig durchschneidende Drehaxen frei beweglich ist, gegen diese Ebene alle mögliche Lagen annehmen könne, in derselben Weise, als wenn er frei schwebend in einem Punkte der durch seinen Schwerpunkt gehenden Axe aufgehängt worden wäre. Diese Haue erfüllt bei dieser Konstruktion die Bedingungen 1 bis 5 in einfacher Weise. Der Schwebepunkt ist hier zu einer Ebene erweitert, in welcher gleichzeitig auch die Angriffspunkte des Treibers und die Verbindungspunkte der Haue mit dem Steine liegen.

F. Befestigung plattenförmiger Körper an klobenförmigen Körpern.

Allgemeines.

§ 156. Um plattenförmige Körper an klobenförmigen Körpern zu befestigen, pflegt man im Allgemeinen die Befestigung plattenförmiger Körper an andern plattenförmigen Körpern (§ 135 u. f.) nachzuahmen. Man behandelt nämlich die Oberfläche des klobenförmigen Körpers, an welcher die Platte befestigt wer-

den soll, wie eine Platte für sich, und wendet als Befestigungsmittel vorzugsweise Schraubenbolzen und Befestigungsschrauben, sowie Keile und Keilbolzen, oft auch das Festkitten und das Vergießen an. In manchen Fällen kann man derartige Konstruktionen der Befestigung klobenförmiger Körper aneinander (§ 146 und 147) nachbilden, wenn man sich die zu befestigende Platte als einen klobenförmigen Körper von geringer Dicke vorstellt. Für dergleichen Anordnungen eignet sich dann namentlich die Befestigung durch T-Bolzen (S. 411 und Taf. 22. Fig. 12) oder auch durch Klammerbolzen (S. 411 und Taf. 22. Fig. 13). Unter manchen Umständen ist es rathsam, die Befestigung eines plattenförmigen Körpers an einem klobenförmigen Körper dadurch vollständig auf die Befestigungs-Konstruktionen zweier plattenförmiger Körper aneinander zurückzuführen, daß man dem klobenförmigen Körper einen plattenförmigen Ansatz, sei es in Gestalt eines Fusses oder eines vorspringenden Randes oder eines Schildes giebt, an welchem dann die Platte nach frühern Regeln befestigt wird.

Es bieten sich also hier wenig Aufgaben dar, welche nicht durch die früher besprochenen Konstruktionen gelöst werden könnten; wir wollen aber zweier Fälle besonders Erwähnung thun, die häufig bei Maschinen-Konstruktionen vorkommen, und die gewisse Eigenthümlichkeiten darbieten. Es sind dies:

- 1) die Befestigung gußeiserner Platten an Mauerwerk,
- 2) die Befestigung von Deckeln und Böden auf hohlen klobenförmigen Körpern.

Befestigung gußeiserner Platten an Mauerwerk.

§ 157. Die Befestigung gußeiserner Platten an Mauerwerk geschieht gewöhnlich durch Schraubenbolzen. Häufig wird ein Mauerkörper durch eine gußeiserne Platte (Fundamentplatte) überdeckt; man wendet dann sogenannte Fundament-Taf. 24. Anker an. Taf. 24. Fig. 3 zeigt eine solche Konstruktion. Die Fig. 3. Fundamentplatte wird auf den oben gehörig abgeglichenen Mauerkörper in Kalkmörtel oder Cement gelegt, und durch vier oder nach Erfordern auch durch mehr Anker festgehalten. Die Anker können gleich beim Auführen des Mauerwerks mit eingemauert werden, oder man kann den Raum dafür aussparen, und die Anker später einbringen. Die Länge der Anker ist abhängig von der erforderlichen Größe des Mauerkörpers, mit welchem die Platte vereinigt werden soll, und welcher gewöhnlich der Stabilität der