



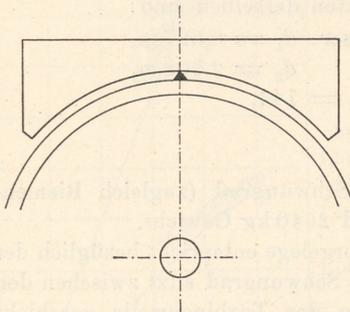
Lager-, Zahn- und Lufttreibungsarbeit ermittelt und zu der gebremsten Leistung addiert werden (vgl. S. 52 u. f.).

Die Bremsvorrichtung entsprach der auf S. 57 beschriebenen und durch Fig. 42 (S. 58) dargestellten Anordnung. Der Hebel des Pronyschen Zaumes stützte sich demnach auf eine Dezimalwaage und war die verwandte Bremse selbst ein besonders empfindlicher, leicht zu bedienender Apparat. Die Bremsscheibe von 1250 mm Durchmesser wurde neben dem Schwungrade, also zwischen den Lagern ( $D_2$ ) und ( $D_3$ ) (s. Fig. 40, S. 55) aufgesetzt.

Die Waage wurde so hoch aufgestellt, daß der Bremsbalken genau horizontal gerichtet war.

Sowohl die Bremshebellänge als auch den toten Druck der Bremse auf die Waage bestimmte man vor und nach den Versuchen; die Mittelwerte derselben legte man der Rechnung zugrunde. Betreffs Er-

Fig. 57.



mittlung der letzteren Größe sei noch folgendes bemerkt. Der Bremsbalken wurde über der Welle etwas angehoben und mittels eines Dreieckseisens senkrecht über dem Wellenmittel unterstützt, wie Fig. 57 zeigt; hierdurch erzielte man eine reibungslose Lagerung der Bremse in der Vertikalen durch die Wellenmitte. Nachdem das freie Ende des Balkens um ein gleiches Stück wie die Bremse durch entsprechende Unterlagen gehoben war, konnte

der tote Druck der Bremse auf die Waage bestimmt werden.

Die Bremsscheibe wurde durch Wasser gekühlt; dasselbe floß aus einem höher stehenden Fasse durch einen Schlauch in den Einführungstrichter unter konstanter Druckhöhe, was man in der gleichen Weise erzielte, wie im Beispiele S. 74 beschrieben. Hierdurch wird ein ruhiges und sicheres Arbeiten der Bremse bedeutend gefördert.

### Berechnung der absoluten und gebremsten Pferdekräfte, sowie der Nutzeffekte.

Es bezeichne  $l$  die Länge des Bremshebels in Meter; dieselbe wurde im Mittel zu 3,024 m bestimmt;

$G$  den Wagedruck in Kilogramm abzüglich des Bremshebelgewichtes, welches 80 kg betrug;

und  $n$  die minutliche Umdrehungszahl der Vorgelegewelle, so besteht [nach Formel (31), S. 53] für die Bremspferde die Beziehung:

$$N_1 = \frac{G \cdot l \cdot n}{716,5} = 0,00422 G \cdot n \text{ Pferdestärken.}$$