verhindert sich also vorzüglich durch diesen Schaufelraum u. die damit ganz
gleichen Schaufelstellung das Abspringen. —

Bei der beschriebenen Construction mit Einlauf von unten und stehender
Welle Turbinenscheibe u. Zwischenkranz meist als zusammen, dagegen der
Zwischenraum zwischen Leit, u. Laufrad [illegible] auf ein Minimum
reducirt u. möglichst ganz vermieden werden. —

Als Beispiele dienen die auf Fig. 1. dargestellten Turbinen vor-
stehenden Art:

2., die Turbine der Turbinenanstalt durch den unter den Schaufeln,
sowie [illegible] mündenden u. auf die Radscheibe [illegible] übergehenden
Wasserdruck, welcher das Gewicht der Turbinenwelle, den Stoß pp.
compensabel macht. —

Bei den verschiedenen Tourneyron- und Fonval-Turbinen mit Einlauf
von oben ist sich bekanntlich das Gewicht der über dem Laufrade befindlichen
Wassersäule ganz oder theilweise zum Gewichte der Laufradwelle u. gewöhnt
dem Laufstücken zu ganz besonders sorgfältiger Construction u. Stellung
von Zapfen u. Pfan, wodurch aber Friction sich die ganze Turbine
mit Welle der Wassersäule vom Eigengewichte der Laufradwelle pp. u. Gewicht
voller Differenz, dagegen der Zapfendruck fast Klein bleibt. —

3., Bei vorgeschlagener Lage der Turbinenwelle ist auf Fig 7 beschrieben
dargestellt u. ist der wichtigste Theil bei dieser Construction der
Zapfenlager. Der Zapfen [illegible] sitzt nicht, wie gewöhnlich in der
Turbinenwelle, sondern ist in der mittleren für die Einströmröhre
bestimmten Röhre [illegible] befestigt, während die Wasserröhre q in der Turbine,
aufsteht. —

Zapfen [illegible] u. Pfan [illegible] sind in eine doppelwandige Kammer eingesetzt,
deren äußere [illegible] mit Wasser, deren innere [illegible] mit Oel gefüllt
werden wird. Das Wasser in der äußeren Kammer [illegible] drückt das Oel
in der inneren Kammer [illegible] entsprechend gegen die weichenden Flächen Zapfen
u. Pfan, u. da die Pfan oben sitzt, so sammelt sich alle Abnützung
u. Schmutz auf dem Boden der Kammer, während die Schmierflächen
zwischen Zapfen u. Pfan rein Oel u. rein bleiben. —

Die Zuführung des Oels geschieht durch das Rohr [illegible], welches in die Pfan
eingesetzt ist, in der hohlen Turbinenwelle aufsteigt u. in derselben am oberen