

## Einleitung.

In den neuern Theorien der hydraulischen Motoren findet man meistens höchst complicirte Formeln und Ausdrücke zur Anwendung gebracht.

Statt einen einzigen summarischen Widerstands-Coefficienten am Schlusse der Hauptgleichungen einzuführen und die theoretischen Resultate durch einen einzigen der Erfahrung entnommenen Coefficienten einer Correctur zu unterziehen, werden da schon in den Entwicklungen eine ganze Reihe von verschiedenen Coefficienten eingeschaltet, wodurch die Uebersichtlichkeit der Ableitungen und der einzelnen Ausdrücke selbst verloren geht.

Diese einzelnen Coefficienten können keinesfalls beobachtet, noch viel weniger aber berechnet werden; man muß dieselben vielmehr dem Gefühle nach aus dem summarischen Widerstands-Coefficienten ableiten, welcher letzterer allein der Beobachtung entnommen werden kann.

Es ist dem Constructeur aber nichts daran gelegen, sich ellenlanger, wenn auch noch so elegant abgeleiteter Formeln zu bedienen.

Wer im practischen Leben einmal Stellung einnimmt, hat dazu weder Zeit noch Lust und dieß ist denn auch die Ursache, daß die an sich ganz werthvollen Theorien entstehen und wieder verschwinden, ohne eine weitere Spur in der Praxis zurückgelassen zu haben, als ein tiefgehendes Mißtrauen gegen alle theoretischen Speculationen.

Diese neuern Turbinentheorien (welche im vorliegenden Werke mit einander verglichen werden sollen) stellen sich zudem meist auf einen sehr hohen Ausgangspunkt.

Man giebt sich keine Mühe, den causalen Zusammenhang der Sache dem weniger Geübten klar zu machen.

Mit Beiseitelassen eines jeden anschaulichen (constructiven) Verfahrens werden die Entwicklungen in der trockensten Weise leierkastenartig vorgenommen. Dieselben Ausdrücke sollen für die verschiedensten Turbinen-Arten Giltigkeit haben und daher ist es denn nicht zu verwundern, daß sie so weitschweifig und so complicirt ausfallen, daß von ihrer Anwendung in der Praxis niemals die Rede sein wird.

Daß selbst die „Söhne der Muse“ diesen weitschweifigen theoretisirenden Methoden keinen Geschmack abgewinnen können, beweist das nachfolgende Sprüchlein, welches unter den Schülern einer der renommirtesten polytechnischen Schulen gang und gäbe ist:

Dreißig Formeln für Turbinen  
 Hat uns fast zu viel geschienen;  
 Doch wie unser Papa spricht,  
 Neunundzwanzig braucht man nicht!

Diese mangelhafte Fühlung der Theorie mit der Praxis hat ferner zu dem eigenthümlichen Resultate geführt, daß alle neuern Turbinentheorien den Druckturbinen oder Actionsturbinen als Vollturbinen die Existenzberechtigung absprechen.

(Man sehe hierüber: Weißbach's Ingenieurmechanik. 4. Auflage. 2. Theil, Seite 601; ferner: Werner, Theorie der Turbinen u. Berlin 1869; sowie auch: Reiche, Die Gesetze des Turbinenbaues. Leipzig 1877.)

So vorzüglich die genannten Theorien als solche zu nennen sind, so scheint den Herren Verfassern doch der riesige Erfolg nicht bekannt zu sein, welchen gerade die Actionsturbinen in den letzten zwanzig Jahren aufzuweisen haben, weil eine gut construirte Druckturbine hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer werthvollen Eigenschaften von keinem andern Motor erreicht werden kann.

Der Zweck des vorliegenden Werkes soll es sein, die nöthige Fühlung zwischen Theorie und Praxis herzustellen.

Es soll auch dem weniger Geübten den Zusammenhang und die Entwicklung der Turbinentheorie klar machen, indem es von der Letztern das gelehrte Gewand nach Thunlichkeit abstreift.

Es soll ferner dem Studirenden einen Ueberblick über die verschiedenen Turbinentheorien gewähren, die Letztern mit einander vergleichen und schließlich dem Practiker durch eine Reihe bewährter, von den hervorragendsten Etablissements

ausgeführter Turbinen-Anlagen die erforderlichen Anhaltspunkte zur Construction neuer Motoren an die Hand geben.

Während der erste Band des vorliegenden Werkes, nämlich „die Hydraulik“, der Natur der Sache nach zum Theil wesentlich reproductiver Art sein mußte, soll dagegen der zweite, „die hydraulischen Motoren“ behandelnde Band eine durchaus selbständige Arbeit sein und hoffe ich, daß das reichhaltige practische Material desselben Manchem nützlich sein werde.

Rriens bei Luzern (Schweiz), im März 1878.

**G. Meißner,**  
Ingenieur.