

# Extra-Schnellläufer-Turbinen der A.-G. der Maschinenfabrik von Th. Bell & Cie., Kriens

Autor(en): **Prášil, Franz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 3

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82728>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Wir und die Architektur des Auslands.

Von Dipl. Arch. *Armin Meili*, Luzern.

(Schluss von Seite 22; mit Tafeln 7 und 8.)

Wenn wir auf der Westseite des Bürgerhofs der Freitreppe folgen, gelangen wir durch einen mässig hohen, säulengetragenen Vorraum (unter dem Goldenen Saal hindurch) in die „Blaue Halle“ (Abbildung 6 und Tafel 7). Hier grenzt die Romantik ans Abenteuerliche. Aber auch dieser ungemein kühne, vielleicht mehr an Märchen-Schilderungen denn an bestehende Werke gemahnende Raum vermag dennoch den skeptischen Besucher zu gewinnen. Allzu gesucht wirkt allerdings die Asymmetrie der Treppe, die etwa die gleichen Gefühle auslöst, wie jene klassizistischen Symmetrien à tout prix. Die Wände der Blauen Halle sind sehr eigenartig behandelt. Im Gegensatz zum Aeussern wurde hier ein hellroter Backstein verwendet, den man im fertig gemauerten Zustand mit ziemlich grobem Eisen überarbeitet. Die hochgelegenen Fenster sind mit einem Gitterwerk aus Marmor überzogen, ähnlich den Kirchen im alten Rom; himmelblaue Baldachine krönen diese Fenster. Mitten auf der ebenfalls himmelblauen Holzdecke, die die eisernen Fachwerkträger verkleidet, hängt ein mächtiger Baldachin. Ein mit Holzgitterwerk eingekleideter Balkon trägt den Spieltisch zu einer Fernorgel, deren Ausmündung hoch über der Musik-Estrade (Ostseite der Halle) liegt. Wir folgen der Treppe und durchschreiten die Estrade, um in den „Dreikronensaal“ zu gelangen, den Vorraum zum „Goldenen Saal“ (Tafel 9).

Wer in den gemessenen Glanz des Goldenen Saales eintritt, wird überwältigt, denn dieses Pathos ist echt. Glücklicherweise sind allein schon die Verhältnisse von Raum und Wandflächen. Die Fenster liegen tief in kreisrunden Nischen. Ausser der sehr schönen, hölzernen, blau- und graugetönten Balkendecke, sowie dem marmornen Fuss-

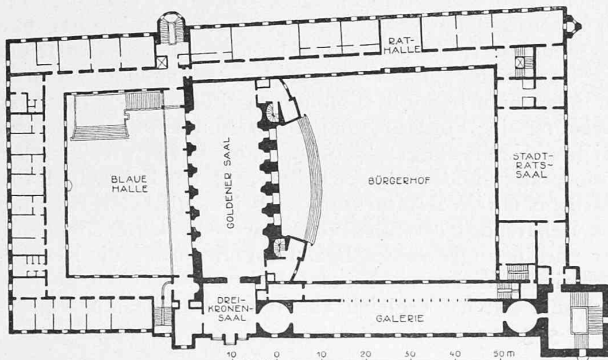


Abb. 6. Grundriss vom I. Stock. — Masstab 1 : 1500.

boden sind alle Flächen mit Goldmosaik besetzt. In diesen edlen Wandbelag eingestreut sind naive, anmutige Darstellungen aus der schwedischen Geschichte vom frühen Mittelalter bis auf unsere Tage. Die Kopfwand wird beherrscht von einer gewaltigen, allegorischen weiblichen Figur, die die Stadt Stockholm versinnbildlicht. In diesem Saale tritt eindrucksvoll das vorzügliche Zusammenarbeiten der Maler mit dem Architekten in Erscheinung. Ohne Zweifel darf dieses Werk höchster Repräsentation neben die besten Beispiele des alten Italien gestellt werden; es wird den Vergleich in Ehren bestehen und dabei den Vorzug haben, in der Sprache unserer Zeit zu sprechen. Zur Illustration schwedischer Freude am Prächtigen möge der Leser erfahren, dass zwei Stockholmer Bankmagnaten allein je eine halbe Million Kronen an die Ausschmückung dieses Saales gestiftet haben.

Die „Galerie“, eine Wandelhalle an der Südfront, ist mit hübschen al secco-Malereien geschmückt. Ihr Verfasser ist der Bruder des Königs, der, wie man sieht, seine fürstliche Muse recht nutzbringend zu verwenden weiss.

Der Stadtratsaal (Tafel 8) weist sehr eigenartige Proportionen auf. Während seine Bodenfläche 14 m auf 25 m misst, beträgt die Länge über den Tribünen 41 m. Die lichte Höhe vom Fussboden bis zur Holzdecke, zur First des zwischen den Bindern offenen Dachstuhles, ist 19 m. Der Akustik zuliebe sind sämtliche Mauerflächen mit Holzverschalungen unterlegt, die wieder ein dekoratives Rahmennetz von Friesen tragen. Die Kolorierung ist auf das in der schwedischen Heraldik bedeutungsvolle „Blotning-rot“ abgestimmt. Um der Feudalität nicht zu vergessen, sei noch erwähnt, dass über dem Podium des Kleinen Rates wiederum ein Baldachin an die erhöhte Autorität dieser Körperschaft gemahnt.

Neben der hier erwähnten Raumfolge höchster Repräsentation sei noch in grossen Zügen aufgezählt, welchen administrativen Zwecken dieser fünfgeschossige Bau dient. Das Tiefparterre enthält die Rechnungsabteilung der Wasserleitungswerke, Dienstwohnungen des Maschinisten und des Hausmeisters. Um den Bürgerhof gruppiert sich der Stadthauskeller, ein der Öffentlichkeit zugängliches sehr distinguirtes Restaurant, ein Frühstücksaal für die Beamten, sowie die Küchenräume. Im Hochparterre finden wir die Liegenschaftenverwaltung, Kammerbureau, Oberabwart und Reserveräume. Die erste Etage (siehe Grundriss Abbildung 6) umfasst die Räume für den Bürgerrat und Stadtrat, Präsidentenzimmer, Bibliothek und Konferenzzimmer, sowie die grossen Repräsentationsräume. Die Obergeschosse beherbergen verschiedene Abteilungen der Liegenschaftenverwaltung, Bureaux des Stadtgenieurs, Hoch- und Tiefbauämter, Statistisches Amt, Stadtplanamt, Archive des Baukollegiums, Verkehrsamt, Statistisches Bureau und Stadtplanbearbeitung.

Wer das Stockholmer Stadthaus, diesen modernen Märchenpalast voll geniessen will, der fahre ihm entgegen auf den trägen Fluten des Mälaren-Sees. Fast unvermittelt verlässt das Boot jene milde Einsamkeit und eröffnet uns den überraschenden Ausblick auf dieses hohe Haus. Wir sind uns bewusst, dass weder Gemälde, noch die besten Photographien die Wirklichkeit wiederzugeben vermögen. Aber die Aufmerksamkeit unserer Schweizer Kollegen haben wir lenken wollen auf diese lebensvolle Arbeit Oestbergs und seines Stabes von den Schwesterkünstlern. Wir wollten damit auch zeigen, dass es heute noch berechtigtes Pathos in der Architektur gibt. Nicht jegliches Erheben der Stimme, nicht jeder spontane Ausbruch von Begeisterung, nicht jedes Erglänzen edler Pracht ist falsch und unecht. Die Baukunst darf nicht herabsinken zum ausschliesslich reinen Zweckhandwerk, sie hat noch höhere Ziele, denn sie ist das Kleid der Kultur.

## Extra-Schnellläufer-Turbinen der A.-G. der Maschinenfabrik von Th. Bell & Cie., Kriens.

Von Prof. Dr. *F. Präsil*, Zürich.

(Fortsetzung statt Schluss von Seite 24.)

### 3. Organisation der Versuche und Ordnung der Resultate.

Die Versuche in Kriens wurden in der allgemein üblichen Weise mit gleichzeitigen Messungen von Gefälle, Ueberfallsmenge, Drehzahl und Bremsbelastung bei einer solchen Anzahl von Belastungen durchgeführt, dass eine genügende Zahl von Messresultaten für jede eingestellte Leitradöffnung erhalten wurde, um durch diese das gesuchte Bild der Abhängigkeit der Werte von Moment  $M$ , Leistung  $N_e$  und Wirkungsgrad  $\eta_e$  zu erhalten. Selbstverständlich wurden bei allen Messungen die Forderung des Beharrungszustandes und der Gleichzeitigkeit beachtet und grundsätzlich darnach getrachtet, Versuchserien mit verschiedenen Gefälleinstellungen zu erhalten.

Im Interesse des klaren Vergleiches wurden die Messresultate in bekannter Weise mittels der Beziehungen

$$n_1 = \frac{n}{\sqrt{H}}; \quad Q_1 = \frac{Q}{\sqrt{H}}; \quad N_1 = \frac{N_e}{H\sqrt{H}}; \quad M_1 = \frac{M}{H}$$

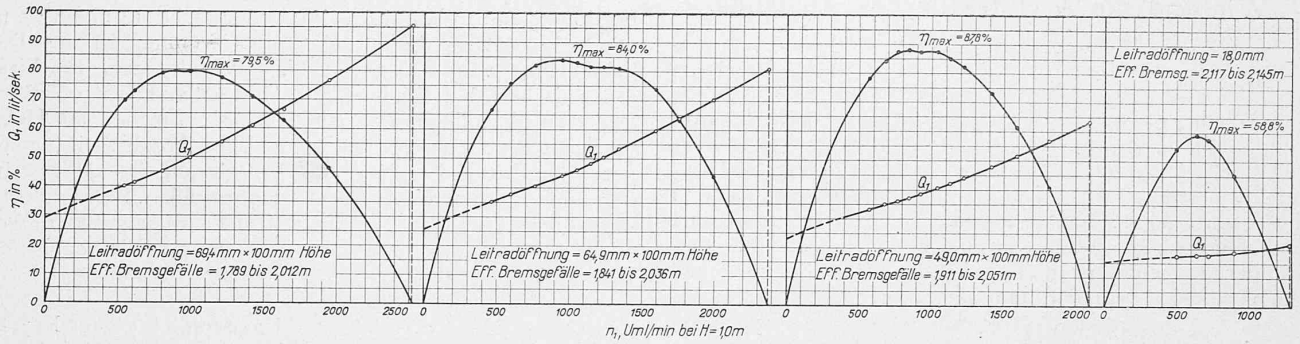


Abb. 21. Vergleichende Bremsungen mit der Modellturbine  $D_s = 167$  mm mit geradem, kreisrundem Glas-Saugrohr von 1700 mm Länge gemäss Abb. 17, bei verschiedenen Leitradöffnungen; konisches Laufrad nach Abb. 1 rechts. Alle Werte umgerechnet auf konstantes Gefälle  $H = 1,0$  m.

bei  $\eta_{e1} = \eta_e$  umgerechnet; hierdurch wurden tabellarisch und graphisch die Charakteristiken für das konstante Gefälle  $H = 1,0$  m für alle Serien erhalten. (Die Beziehungen:

$$x = \frac{n}{\sqrt{2gH}} = \frac{n}{4,43\sqrt{H}} = \frac{n_1}{4,43};$$

$$y = \frac{Q}{\sqrt{2gH}} = \frac{Q}{4,43\sqrt{H}} = \frac{Q_1}{4,43}$$

$$z = \eta_e = \eta_{e1}$$

stellen die Verbindung dieser Darstellung mit denen des Referenten in seinen frühern Studien und Referaten her.)

Berücksichtigt man, dass der Ausdruck für die spezifische Drehzahl, unter Benützung obiger Beziehungen, wie folgt umgeformt werden kann:

$$n_s = \frac{n}{H} \sqrt{\frac{N_e}{\sqrt{H}}} = \frac{n}{\sqrt{H}} \sqrt{\frac{N_e}{H\sqrt{H}}} = n_1 \sqrt{N_1}$$

so ist ersichtlich, dass man die Werte von  $n_s$  ebenfalls in die Charakteristiken für  $H = 1,0$  m eintragen und dann durch geeignete Ordnung die Hauptcharakteristik im Koordinatenfeld  $n_1, Q_1$  mit Kurven konstanter Werte von  $\eta_e$  und  $n_s$  herstellen kann. Es wurden zu dem Zweck aus den Charakteristiken für  $H = 1,0$  m Charakteristiken für  $n_1 =$  konstant und dann mit Hilfe derselben die Hauptcharakteristiken dargestellt.

Statt als Koordinatenwerte für die Hauptcharakteristiken die Werte von  $n_1, Q_1$  zu nehmen, kann man unter folgender Ueberlegung die Werte

$$x_1 = n_1 D_s, \quad y_1 = \frac{Q_1}{D_s^2}$$

eingeführen, mit  $D_s$  als einen an sich willkürlich anzunehmenden Bezugsdurchmesser; im gegebenen Fall wurde im Interesse des praktischen Gebrauches  $D_s$  gleich der Grösse des Eintrittsdurchmessers ins Saugrohr gesetzt; es ist nämlich

$$x_1 = n_1 D_s = \frac{n D_s}{\sqrt{H}} = \frac{4,43 \cdot 60 u_s D_s}{\sqrt{2gH D_s \pi}} = 84,6 \frac{u_s}{\sqrt{2gH}}$$

$$y_1 = \frac{Q_1}{D_s^2} = \frac{Q}{\sqrt{H} D_s^2} = \frac{4,43 v_s D_s^2 \frac{\pi}{4}}{\sqrt{2gH} D_s^2} = 3,48 \frac{v_s}{\sqrt{2gH}}$$

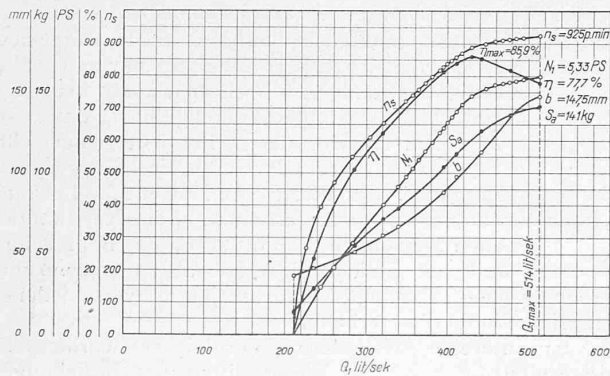


Abb. 23. Charakteristik der Turbine  $D_s = 505$  mm für  $n_1 =$  konst. = 400 Uml/min, zusammengestellt nach den Messungen vom 5./6. Juli 1922 (Abb. 22). (Die PS-Skala entspricht derjenigen in nebenstehender Abb. 22.)

Bei proportionaler und konformer Vergrösserung des Modells kann nun angenommen werden, dass die Verhältnisse der Geschwindigkeiten zur theoretischen Geschwindigkeit  $c = \sqrt{2gH}$  unverändert bleiben, also  $\frac{u_s}{c}$  und  $\frac{v_s}{c}$  für konforme Ausführungen konstante Werte haben, sodass die ins Koordinatenfeld  $x_1, y_1$  eingezeichnete Hauptcharakteristik für alle Räder gelten kann, die konform dem Modellrad hergestellt sind. Die Benützung dieser Eigenschaft wird später bei Besprechung der Resultate erläutert werden.

Die Ergebnisse der Versuche in Kriens am Modell mit  $D_s = 505$  mm wurden in dieser Weise durch Hauptcharakteristiken zusammengefasst. Die vom Referenten an den Modellen durchgeführten Kontrollversuche wurden natürlich nur auf Stichproben mit Versuchserien bei einigen Leitradöffnungen beschränkt und die Resultate an Hand der Charakteristiken für konstante Gefälle verglichen.

Für die Versuche an der Ausführung in Matte musste, da nur Messungen mit hydrometrischen Flügeln möglich waren, von einer vollständigen, auch die Wirkungsgrade für alle Belastungseinstellungen enthaltenden Untersuchung abgesehen werden. Es wurden bei den, für die Beurteilung der Garantietüchtigkeit nötigen Einstellungen der Leitradöffnung Versuche zur Bestimmung der Leistungscharakteristik (Leistung in Funktion der Umdrehungszahl) und ferner bei den Umdrehungszahlen im Bereich des grössten Wirkungsgrades und im Bereich der grössten Leistung Dauerversuche mit Wassermessungen bei möglichster Erhaltung des Beharrungszustandes vorgenommen. Unter Benützung der vorhin angegebenen Beziehungen wurden die Resultate in gleicher Weise wie bei den Kontrollversuchen geordnet und zum guten Vergleich alle Werte für die Modellgrösse  $D_s = 505$  mm umgerechnet.

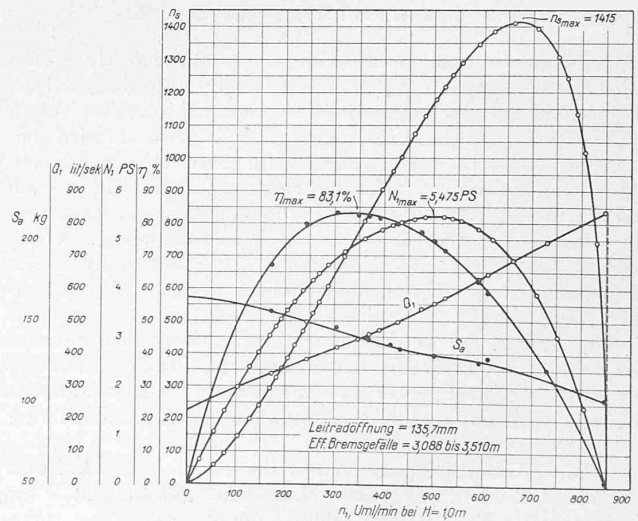


Abb. 22a. Vergleichende Messungen mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm, erstes Betriebsmodell vom Jahre 1921, mit Guss-Saugrohr nach Abb. 3A. (Messungen mit andern Leitradöffnungen siehe Abb. 22b auf nebenstehender Seite.)

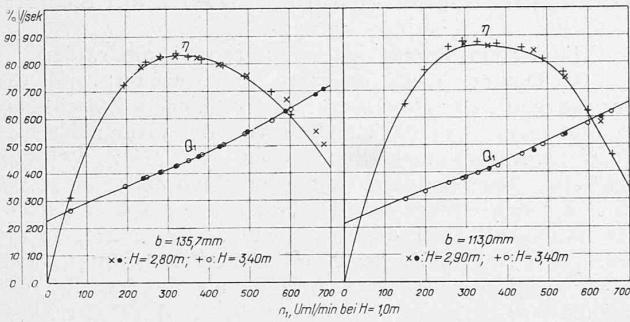


Abb. 25. Kontrollversuche vom Sept. 1923 mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm mit gebogenem Guss-Saugrohr nach Abb. 3A, verlängert um das Zylinderstück C. (Die ausgezogenen Kurven sind die nach Abb. 22.)

Es folgen nun die Versuchsergebnisse, soweit möglich in zeitlicher Reihenfolge unter Berücksichtigung guter Vergleichsmöglichkeit.

4. Die Versuchsergebnisse.

a) Vorversuche im März 1921 am Modell  $D_s = 167$  mm, mit konischem Gehäuse, geradem Glassaugrohr und Leitapparat mit acht Schaufeln (Versuchseinrichtung gemäss Abb. 17). In Abb. 21 sind deren Ergebnisse für Leit-schaukelöffnungen  $b = 69,4$  mm,  $64,9$  mm,  $49,0$  mm und  $18,0$  mm durch die Wirkungsgrad- und Konsumkurven für  $H = 1,0$  m dargestellt.

Mit der Beziehung  $n_s = n_1 \sqrt{\frac{Q_1 \eta_e}{75}}$  erhält man:

für $b$	$n_1$ Uml/min	$Q_1$ lit/sek	$\eta_e$	$n_s$
69,4	1000	50,0	0,795	728
69,4	1880	74,5	0,50	1325
64,9	1000	45,0	0,84	710
64,9	1420	55,5	0,80	1095
49,0	820	36,5	0,88	537
49,0	1000	39,5	0,875	687
18,0	1380	47,0	0,75	940
18,0	630	17,2	0,59	232

Diese Resultate erscheinen durchaus geeignet, zur Fortführung der Versuche auf grösserer Basis, d. h. mit einem grösseren Modell zu ermutigen.

b) Die grundlegenden Versuche im August 1921 und Juli 1922 mit Modell  $D_s = 505$  mm und gusseisernem Saugrohr nach Abbildung 3A. Es wurden Versuche mit den Leit-schaukelöffnungen  $b = 147,5$ ,  $135,7$ ,  $113,0$ ,  $97,7$ ,  $88,0$ ,  $67,0$ ,  $61,7$ ,  $41,0$  mm durchgeführt, deren Resultate auf Abbildung 22 für  $b = 135,7$  mm,  $113,0$  mm,  $97,7$  und  $61,7$  mm

durch die Kurven für Wassermenge, Leistung, Wirkungsgrad, spezifische Drehzahl und Axialschub für  $H = 1,0$  m dargestellt sind; in diesen Abbildungen sind die Werte für die Zustände bei grösstem Wirkungsgrad, bei grösster Leistung und bei grösster spezifischer Drehzahl besonders angegeben.

In Abbildung 23 sind die Charakteristiken für konstante Drehzahl, und zwar für  $n_1 = 400$  in der Minute wiedergegeben; für die Aufzeichnung der Hauptcharakteristik wurden zehn solcher Hilfsblätter für  $n_1 = 100$  bis  $n_1 = 600$  aufgezeichnet. Die aus denselben konstruierte Hauptcharakteristik ist in Abbildung 24 auf Seite 35 dargestellt; sie gibt im Koordinatenfeld  $x_1, y_1$  die Kurven konstanter Leitradöffnungen, konstanter Wirkungsgrades und konstanter spezifischer Drehzahl. Diese Charakteristik ergibt die in der Einleitung angeführten Resultate.

Auf Wunsch der Firma wurden im September letzten Jahres diese Messungen nochmals kontrolliert, wobei jedoch das obere gerade Stück des Saugrohres unmittelbar unter dem Laufrad um  $218$  mm bei  $500$  mm Durchmesser verlängert war; es wurden dabei, wie Abbildung 25 zeigt, ähnliche, aber noch günstigere Wirkungsgrade erhalten.

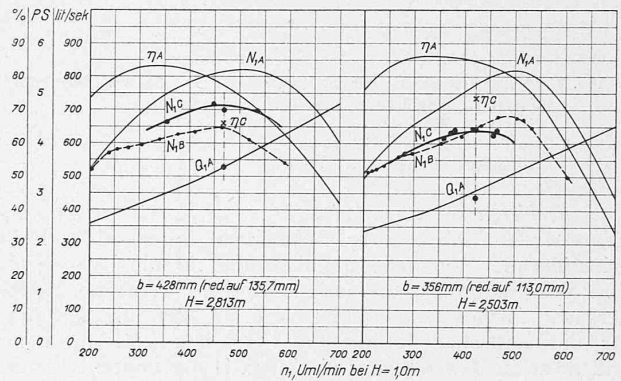


Abb. 26. Versuchsergebnisse mit der Turbine der Zentrale Matte (Sept. 1922), reduziert auf die Versuche mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm. Kurven A: Ursprüngliche Messungen nach Abbildung 22. Kurven B: Messungen in Bern ohne Einbauten im Saugrohr. Kurven C: Messungen in Bern mit Einbauten und mit Einlaufspirale.

c) Die Versuche in Matte im September 1922 mit der Turbine „Matte“ ( $D_s = 1600$  mm), Saugrohr nach Abbildung 3B. Auf Abbildung 26 sind im Rahmen der mit der Modellturbine erhaltenen Resultate die auf  $D_s = 505$  mm reduzierten Messresultate in Matte eingezeichnet, und zwar

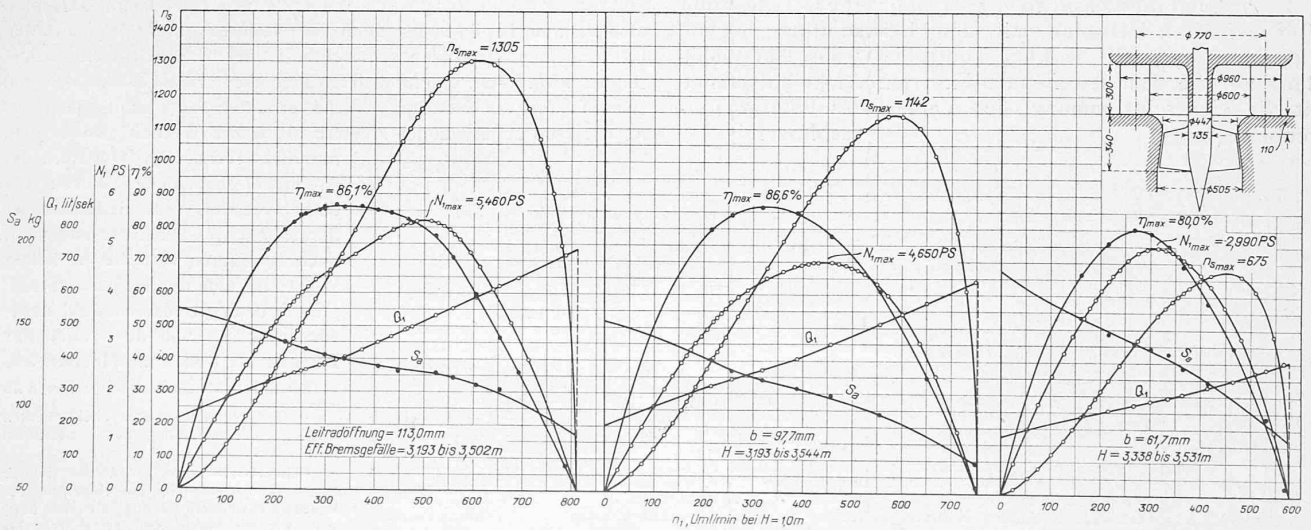


Abb. 22b (Fortsetzung von Abb. 22a). Vergleichende Messungen mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm in offenem Wasserkasten, erstes Betriebsmodell vom Jahre 1921, Konstruktion nach Abb. 2 auf Seite 2, mit gebogenem Guss-Saugrohr nach Abb. 3A (ohne das Zylinderstück C), von  $3150$  mm Länge. Aufgenommen am 5. und 6. Juli 1922 bei verschiedenen Leitradöffnungen (die Kurven  $S_a$  stellen den Axialschub dar).

für die Leitschaukelöffnungen von 428 mm (entsprechend 135,7 mm am Modell) und 356 mm (entspr. 113,0 am Modell). Es sind die erhaltenen Leistungskurven und, entsprechend der hierbei je vorgenommenen einzigen Wassermessung, der dem Messwerte der letzten zukommende Wirkungsgrad eingetragen. Diese Darstellung entspricht den auf Seite 3 zitierten Mitteilungen der Firma; in den Abbildungen sind als Kurve C eingetragen die Versuchsergebnisse, die bei Anwendung von Führungseinbauten im Saugrohr erhalten wurden, aber nicht zum Ziele führten.

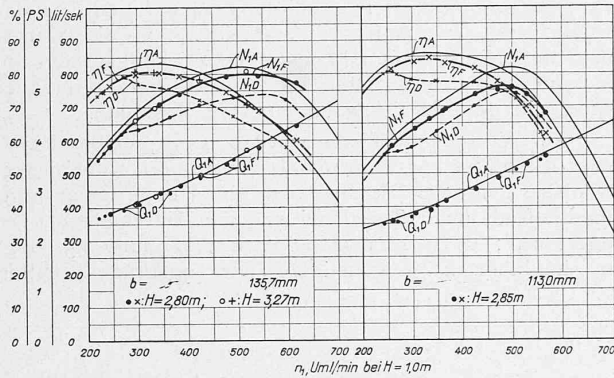


Abb. 27. Versuchsergebnisse mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm (März 1923).  
 Kurven A: Ursprüngliche Messungen nach Abb. 22,  
 Kurven D: Messungen mit verlängertem Saugrohr,  
 Kurven F: Messungen mit endgültig korrigiertem Saugrohr (Abb. 3 C)  
 (je ohne Einbauten im Saugrohr und ohne Einlaufspirale).

d) *Versuche am Modell  $D_s = 505$  mit verändertem Saugrohr im März 1923.* Nachdem durch eine Reihe orientierender Versuche die Richtung für die Rekonstruktion des Saugrohres gefunden war, konnten die Modellversuche fortgesetzt werden; Abb. 27 gibt die Resultate für die Leitschaukelöffnungen 135,7 mm und 113,0 mm und zwar in den Kurven mit Index D die ersten Resultate mit bereits verlängertem Unterschenkel, in den ausgezogenen Linien mit Index F die endgültigen Ergebnisse mit dem auch in der grossen Krümmung korrigierten Saugrohr. Da durch diese Korrektur zwar nicht die mit dem Saugrohr nach Abbildung 3 A erhaltenen, aber immerhin garantierten Resultate erreicht waren, so wurden die Versuche auch auf kleinere Leitschaukelöffnungen ausgedehnt und dann im gleichen Verfahren wie früher die Hauptcharakteristik, Abbildung 28, konstruiert; man erkennt aus derselben, dass nunmehr der maximale Wirkungsgrad von etwa 85,2 % bei  $n_s = 650$  und bei 80 % Wirkungsgrad ein  $n_s = 1000$  erreicht werden kann.

e) *Kontrollversuche zu d vom März 1923.* Die unter d) angeführten Versuche mit den Leitradöffnungen von 135,7 und 97,7 mm wurden kontrolliert; aus der Abbildung 29, die dem betreffenden Expertenbericht entstammt, ist die Uebereinstimmung der Versuchsergebnisse zu erkennen. (Schluss folgt.)

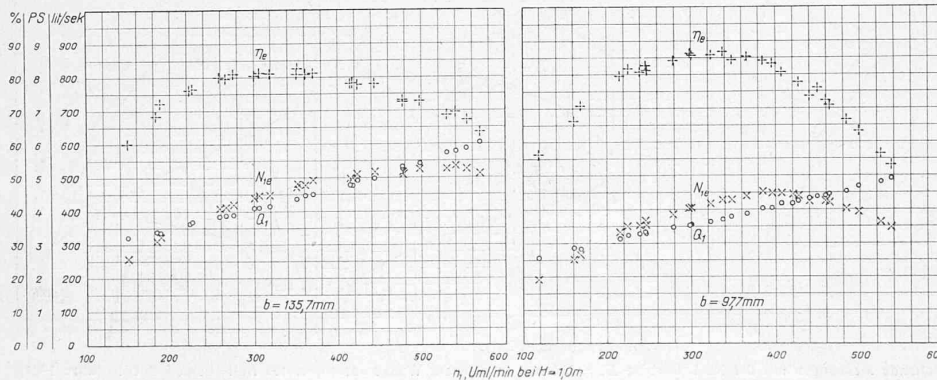


Abb. 29. Kontrollversuche des Experten mit der Modellturbine  $D_s = 505$  mm, im März 1923.

### Vom romantischen Zusammenklang der Künste.

Es ist ein Vorzug jedes besseren Skandals, dass er dem Gedächtnis nicht zu rasch entschwindet; und der Vortrag von *Peter Behrens* in der Tonhalle in Zürich<sup>1)</sup> am 13. Dezember 1923 ist jedenfalls von der Mehrzahl seiner Hörer als solcher empfunden worden. Die „N. Z. Z.“ hätte sich also ihre Mahnung mit dem Zaunpfahl, auch die „S. B. Z.“ solle endlich dazu Stellung nehmen, sparen dürfen; wir hätten es auch ohne sie getan. Da nun aber die prinzipielle Ablehnung der Neu-Berliner „Romantik“ kaum besser ausgesprochen werden kann, als mit Dr. H. Trog's eigenen Worten, sei sein Feuilleton aus „N. Z. Z.“ (Nr. 1765, vom 17. Dezember 1923) im folgenden abgedruckt. Unser Kunst- und Kulturwart findet mit Recht, es handle sich eigentlich gar nicht darum, am Vortrag Kritik zu üben, sondern:

„um entschiedenen Protest zu erheben gegen diese neueste, aus dem deutschen Norden und von einem Mann verkündigte Weisheit, der unter den ästhetischen Potenzen des heutigen Deutschland einen weithin sichtbaren Platz einnimmt. Wir wollen dabei ganz absehen von alledem, was Prof. Behrens über den romantischen Kulturkreis vorgebracht hat und über die Parallele, die er zu diesem ganzen Anschauungs- und Gedankenkomplex der ersten, *echten* Romantik in unserer Zeit nachzuweisen kühnlich unternahm. Derartige Analogien pflegen stets zu hinken, selbst wenn sie historisch besser fundiert sind, als dies hier der Fall war. Was aber zum schärfsten Widerstand reizen musste, das war das Abbildungsmaterial, das als Beleg für diese angebliche Neuromantik und ihre Empfehlung vorgeführt wurde. Es begann mit dem Preis der heutigen russischen Kunst, die auf die Schönheit des Ingenieurwesens eingestellt und bei der die dynamische Funktion der kunstbildende Faktor sei, die Gestaltung des unendlichen Raumes<sup>2)</sup>. Da wurde neben seltsamen abstrakten Gebilden und ins Leere quälend sinnlos emporstrebenden Konstruktionen auch eine Bühne gezeigt, bei der es weder Vorhang noch Kulissen, noch Hintergrund gibt, auf der denn auch nicht altmodisch Theater gespielt wird, sondern wo inmitten des wirr verstellten inhalt- und zwecklos konstruierten Geräts — Körperakrobatik geboten wird. Auch eine aus lauter Flächen und Löchern aufgebaute Plastik, die aus richtiger Entfernung betrachtet ungefähr den Eindruck eines Kopfes weckt (was dann besonders schön und anregend sein soll, wenn diese möglichst asymmetrisch aneinanderstossenden, sich überschneidenden Flächen aus durchsichtigen Glasplatten bestehen), fand ihre Empfehlung. Dann wurde für das architektonische Schaffen vor allem mit Holland exemplifiziert. Sehr bezeichnend aber fiel dabei das Licht nicht sowohl auf die Rotterdamer „Klassizisten“, deren Wille zur Sachlichkeit nicht ohne Gefahr sei, sondern auf die Amsterdamer „Romantiker“, die sich bei ihrem Bauen bewusst im Gegensatz zur Logik stellen, wobei nur zu sagen vergessen wurde, dass diese subjektive Willkür zu einem solch wüsten, auf die Länge unerträglichen Manierismus führen kann, dass man sich nach der Logik, selbst wenn sie mit einem gewissen nüchternen Uniformismus verbunden sein sollte, vielleicht sehr rasch zurücksehen wird. Man empfand denn auch die ruhige Fassade des von Behrens für die Höchster Werke erbauten Verwaltungsgebäudes nach diesen Amsterdamer Mustern als wahre Wohltat, wobei man

nur nicht recht begriff, warum der Architekt ein solches Wesen aus dem Wechsel verschiedenfarbiger Steine machte, als käme das nicht auch an Bauten vor, die in keiner Weise auf eine durch Sparsamkeitsgründe bedingte Materialwahl angewiesen waren, wie denn auch das Belegen der Böden mit Mustern aus verschiedenfarbigen Steinen etwas

<sup>1)</sup> Den er unter obigem Titel gehalten hat, als Veranstaltung des „Lesezirkel Hottingen“.

<sup>2)</sup> In Zürich haben wir solche Gebilde in der Itten-Ausstellung des Kunstgewerbemuseums bewundern können, die sich übrigens, wie wir hören, sehr zu Unrecht als sozusagen offizielle Ausstellung des staatlichen Bauhauses Weimar ausgab, an dem Itten eine Zeitlang wirkte. Red.

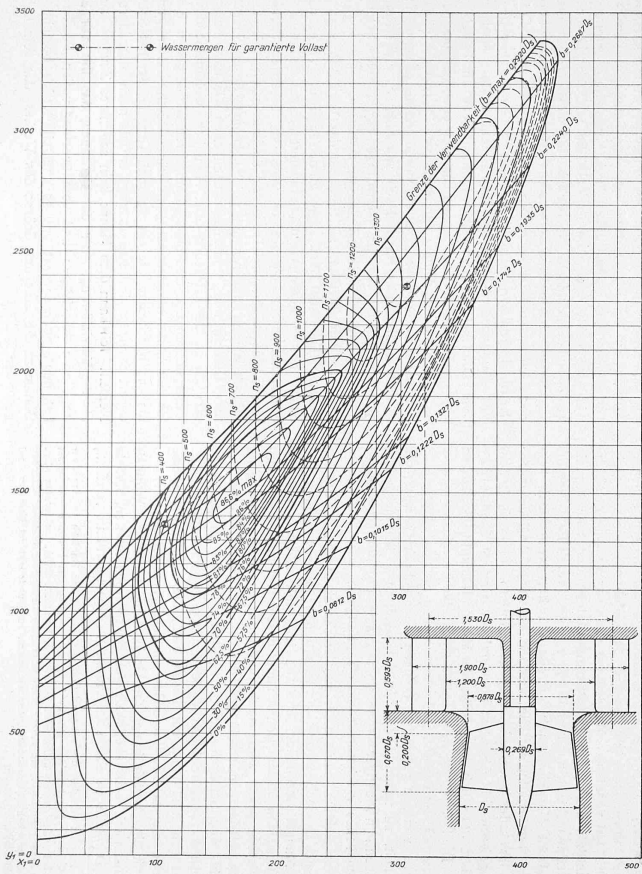


Abb. 24. Hauptcharakteristik der Bell-Modellturbinen mit  $D_2 = 505$  mm in ihrer ersten Ausführung, d. h. mit gebogenem Guss-Saugrohr nach Abb. 3 A (ohne Zylinderstück C).

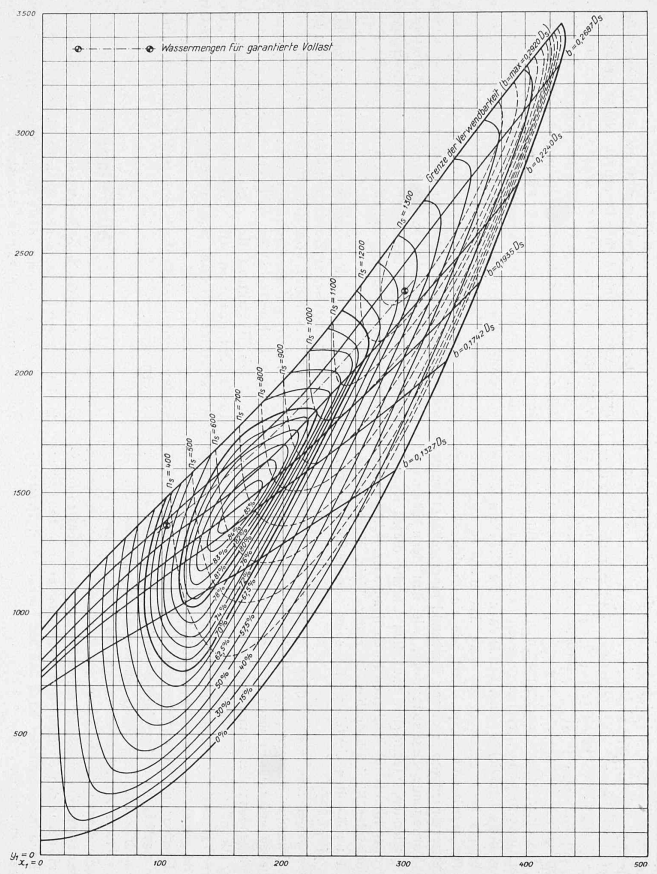


Abb. 28. Hauptcharakteristik der Bell-Modellturbinen mit  $D_2 = 505$  mm in ihrer zweiten Ausführung, d. h. mit gebogenem Guss-Saugrohr nach Abb. 3 C auf Seite 2.