

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 125/126 (1945)
Heft: 22

Artikel: Eine Fabrik feiert ihren 50. Geburtstag
Autor: A.O.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83674>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

der Zeit seine Meinung geändert hat. Es braucht Zivilcourage, um sich im Kampf um eine Sache an höchster Stelle unbeliebt zu machen. Um einen Irrtum oder Fehler nachher zuzugeben oder eine Meinung zu korrigieren, braucht es noch mehr als Mut, es braucht Charakter. Ich glaube, das ist das Spezifische an der «Bauzeitung», dass man den Charakter, der dahinter steht, den eigenen, grundehrlichen schweizerisch bodenständigen Charakter herauspürt.

Die «Bauzeitung» hat eine Tradition, habe ich gesagt. Wenn man den Band des ersten halben Jahres durchblättert, so findet man darin aus meinem Gebiet Originalaufsätze von Wilhelm Ritter, von August Föppl, von L. v. Tetmajer. Man findet eine nachgelassene Arbeit von Carl Culmann, die dessen letzter Assistent Prof. K. E. Hilgard ausgearbeitet und im gleichen Band veröffentlicht hat. Unter Bauwerken findet man u. a. die East River-Brücke, den Kanal-Tunnel. Schon der erste Band der «Bauzeitung» hat eine Tradition festgelegt, und es ist das Verdienst des heutigen Herausgebers, dass diese Tradition beibehalten worden ist. Es ist aber über das Verdienst hinaus eine Kunst, eine Tradition so beizubehalten, dass die Zeitschrift dabei ständig jung bleibt. Damit hat sich unser Carl Jegher ein Anrecht auf unsern Dank, den Dank der gesamten schweizerischen Technikerschaft erworben.

Der Referent hat etliche Male das Vertrauensverhältnis zwischen der «Bauzeitung» und unsern beiden Verbänden der akademischen Techniker, S. I. A. und G. E. P., betont. Das Verhältnis ist deswegen ein Vertrauensverhältnis gewesen — und wir hoffen, es werde es in Zukunft bleiben —, weil es im Personellen verankert gewesen ist. Ich möchte vom Standpunkt der G. E. P. aus an die grossen Verdienste erinnern, die sich Carl Jegher als deren langjähriger Generalsekretär erworben hat, vor allem um unsere E. T. H. Wir versichern ihm, dass wir auch in der Zukunft zur «Bauzeitung» stehen werden, und wir wünschen ihr im Rahmen ihrer Tradition und der von ihr hochgehaltenen Grundsätze eine weitere gedeihliche Entwicklung, die unser heutiger Referent mit so viel Erfolg gefördert und gefestigt hat.

Prof. Dr. F. Tank, Rektor der E. T. H., schloss die Diskussion mit folgendem Beitrag:

Kollege Prof. Dr. Stüssi hat das, was wir alle denken und empfinden, in so schönen Worten ausgedrückt, dass ich nicht mehr viel beizutragen hätte. Und doch möchte ich mir gestatten, noch ein paar Worte zu dem heutigen Vortrag zu sagen, weil die «Bauzeitung» auch sehr eng mit der E. T. H. verbunden ist.

Der Titel des Vortrages lautet: «Aus der Werkstatt der Bauzeitung». Er ist treffend, denn überall, wo es sich um Technik handelt, gilt das Wort: Am Anfang war die Werkstatt. Der Beruf des Maschineningenieurs hat seinen Ursprung in der Werkstatt des Mechanikers, und jener des Bauingenieurs auf dem Werkplatz des Zimmermanns. So wächst auch die «Bauzeitung» aus ihrer «Werkstatt» heraus, man muss die Sache «machen». Es ist für uns wieder einmal sehr interessant gewesen zu sehen, wieviel zur Herausgabe einer Zeitung gehört. Die «Bauzeitung» ist eine Art Schreinerwerkstatt: Da wird gehobelt und angepasst — eine Mechanikerwerkstatt, denn da wird gefeilt und mancher Plan geschmiedet — ja eine Schneiderwerkstatt, denn da wird das Gewand der «Bauzeitung» zugeschnitten und wohl auch einmal diesem oder jenem am Zeug herumgeflickt. Das Wort

«Werkstatt» bedeutet aber nicht nur Arbeit, sondern mehr. Eine Zeitung herauszugeben ist eine Kunst, und was dabei zu leisten ist, bedeutet ein Kunsthandwerk. Nicht jeder ist zu diesem Kunsthandwerk berufen. Es ist etwas Eigenes um diese Kunst, und sie verlangt eigene Werte. Ich muss an die Worte von Dr. Ad. Meyer denken, an die heute abend erinnert worden ist: «Man liest die «Bauzeitung» zuletzt nach getaner Arbeit und freut sich gerade an dem, was einen scheinbar nichts angeht.» Wenn die Arbeit auf dem Rektorat fertig ist, nehme auch ich mit Vergnügen die «Bauzeitung» zur Hand, welche die Redaktion wöchentlich uns spendet. Es ist das Persönliche in der Herausgabe, das die «Bauzeitung», wie ich glaube, so anziehend macht.

Wenn wir sagten: Am Anfang war die Werkstatt, so wollen wir jetzt wohl mit ebensoviel Berechtigung sagen: Der Schlussstein aller Dinge ist die Persönlichkeit. Persönlichkeit ist alles. Das soll gerade in der heutigen Zeit betont werden. So bedeutet die «Bauzeitung» ein Werk, das getragen ist von Persönlichkeitswerten. Sie ist ein Lebenswerk. Auf Jahre hinaus ist sie geblieben, was sie immer war: ein Spiegel der Entwicklung der schweizerischen Technik, eine Fundgrube für alle, die sich für Technik und die Fragen ihrer Entwicklung interessieren.

Für dieses Lebenswerk danken wir im Namen der E. T. H. dem Herausgeber ganz besonders. Für unsere Technische Hochschule war die «Bauzeitung» in manchen Dingen ein Wegbereiter und ein Rückhalt; möge sie es bleiben für die Zukunft. So dürfen wir über die «Schweizerische Bauzeitung» sagen: wir freuen uns über das, was war, wir werden uns freuen über das, was noch kommt. Der Name Jegher aber wird mit der Zeitung immer verbunden bleiben.

Ausbau der Wasserkräfte in der Schweiz

Nach einer Mitteilung in der Zeitschrift «Elektrizitätsverwertung», Heft 10, 1944/45, standen in der Schweiz bis Ende 1944 die auf Tabelle 1 aufgeführten Energiemengen zur Verfügung. Die gesamte wirtschaftlich nutzbare Energiemenge, die in schweizerischen Wasserkraften ausgenutzt werden kann, beträgt jährlich rd. 21000 Mio kWh; davon werden rd. 10500 Mio kWh bereits verwertet. Tabelle 2 gibt eine Uebersicht über die gegenwärtig im Bau bzw. im Umbau stehenden Werke, durch die jährlich weitere 930 Mio kWh gewonnen werden können. Dabei bezeichnet die jeweils auf der Zeile «alt» in Klammer stehende Leistungszahl die bisherige, künftig in Wegfall kommende Leistung. Schliesslich sind auf Tabelle 3 einige Zahlen über Kraftwerkprojekte aufgeführt. Ausser diesen stehen zur Diskussion ein Kraftwerk am Doubs, eines an der Reuss bei Wassen, eines am Oberlauf der Saane bei Gstaad, sowie an der Simme; ferner ein Zweistufenprojekt im Bergell und der Ausbau des Kraftwerkes Brusio.

Eine Fabrik feiert ihren 50. Geburtstag

Eigentlich ist es der Hundertste. Denn im Jahre 1845 bezog der initiative und weitsichtige Gründer, Jean Benjamin Roy, geb. am 22. Febr. 1815 in Vevey, seine neue Werkstätte auf dem Grundstück, auf dem die *Ateliers de constructions mécaniques de Vevey S. A.* (ACMV) heute stehen. Bereits drei Jahre vorher hatte Roy in Vevey mit dem Bau von Wasserrädern, Weinpressen und der Reparatur und Verbesserung landwirtschaftlicher Maschinen begonnen, nachdem er sich auf der Wanderschaft durch grosse Teile von Europa mit umfassenden Sprachkenntnissen auch ein hohes Mass fachtechnischer Erfahrungen erworben

Tabelle 2. Im Bau stehende Kraftwerke

Werk	Voraussichtl. Betriebsbeginn	Generator-Leistung kW	Mittlere Erzeugungsmöglichkeit Mio kWh im		
			Winter	Sommer	Jahr
Lucendro	Herbst 1945	46 000	78 37 ¹⁾	—	78 37 ¹⁾
Rupperswil	Herbst 1945	46 000	95	115	210 (50)
Rossens alt					200
» neu	Ende 1947 ²⁾	56 000	80	120	200
Julia	Anfang 1947 ²⁾	23 000	47	93	140
Kleine Werke					rd. 25
Albula alt	Ende 1945	18 000			(125)
» neu		22 000			159
Letten (ZH) alt		700			
» neu		3 500	12	14,4	26,4
Lavey alt		9 400			(76)
» neu					308

¹⁾ Durch Ausnützung des gleichen Betriebswassers in den zwei bestehenden Werken Piottino und Biaschina.

²⁾ Der Bau muss wegen Zementmangel bis auf weiteres eingestellt werden.

Tabelle 3. Projektierte Kraftwerke

Werk	Generator-Leistung kW	Mittlere Erzeugungsmöglichkeit Mio kWh im		
		Winter	Sommer	Jahr
Hinterrhein	328 000	674	423	1097
Urseren	1 269 000	rd. 3000		rd. 3000
	200 000			870
Blenio	bis 250 000			bis 970
Birsfelden	68 800			185
Rheinau				114
Wildeg-Brugg	42 000			295
Kägiswil		rd. 6	rd. 6	rd. 12
Inn, vier Stufen	214 000	408	527	935

hatte. 1895, also vor 50 Jahren, wurde das Unternehmen zur Aktiengesellschaft umgewandelt und trägt seither den in aller Welt bekannten Namen. Dieses Ereignis feierte die Geschäftsleitung würdig und herzlich, indem sie auf den 17. Mai, im Anschluss an die Generalversammlung, eine Führung durch die Werkstätten organisierte und dazu eine grosse Zahl von Geschäftsfreunden aus allen Teilen unseres Landes einlud. Anschliessend fand im Hôtel des Trois Couronnes, durch Gesangsvorträge wohlthuend eingefasst, ein Bankett statt, und aus den Reden, die dabei gehalten wurden, spürte man die enge Verbundenheit zwischen den «Ateliers» und der Gemeinde Vevey, zwischen der Geschäftsleitung und den Behörden von Stadt und Kanton und zwischen dem Werk und seinem Freundeskreis in der ganzen Schweiz.

Zwei Wesenszüge sind uns besonders aufgefallen: Einmal die glückliche Verbindung von Welschen und Deutschschweizern zu einer gesunden Arbeitsgemeinschaft mit durchaus Welschschweizerischem Charakter, ein beredtes Beispiel, wie gut wir uns gegenseitig ergänzen und wie eng wir im Grunde zusammengehören. Dann aber der gute Geist, der in den «Ateliers» herrscht. Er ist sichtbar an der sauberen Ordnung an den Arbeitsplätzen und Waschräumen, in der Haltung der Leute und der Art, wie sie von ihrer Arbeit sprechen oder auf Fragen antworten; dann aber auch an den Erzeugnissen selbst: Gute Konstruktionen, gute Ausführung. Dazu tragen die schönen Werkstatteinrichtungen, vor allem ein reicher Park moderner Werkzeugmaschinen bei. Es ist der Vorteil der kleinen und mittelgrossen Unternehmen, die glücklicherweise in der Schweiz zahlreich und über das ganze Land verteilt sind, dass sich die Verhältnisse leicht überblicken lassen, sich im Werk ein eigener Charakter ausbilden kann, alle einander kennen, die Vorgesetzten ihre Mitarbeiter persönlich beeinflussen und als Menschen führen können und diese nicht in einer zu weit getriebenen «Rationalisierung» als Spezialisten abgestumpft werden, sondern noch selbständig denken, verbessern, an der Verantwortung mittragen und sich am Erfolg mitfreuen dürfen. So möge denn auf dieser gesunden Grundlage und auf diesem unvergleichlich schönen Fleck Erde der Jubilarin auch weiterhin Glück und Erfolg beschieden sein, zum Nutzen unserer Volkswirtschaft und zur Stärkung unseres Landes!

A. O.

Der Napier-Sabre-Flugmotor

Grundlegend für die Entwicklung des modernen Flugmotors ist die Tendenz, Gewicht und Raumbedarf durch Steigern der Drehzahl zu senken und die Zylinderleistungen durch Aufladen zu vergrössern. Dies führte zur Vermehrung der Zylinderzahl bei gleichzeitiger Verringerung von Hub und Durchmesser. Es entstanden die Motoren mit zwei Kurbelwellen. So stellt der «Dagger» einen luftgekühlten Doppelmotor mit zwei horizontalen, parallel nebeneinander liegenden Kurbelwellen und 24 vertikalen Zylindern dar, wovon je sechs oberhalb und weitere sechs unterhalb ihrer Kurbelwelle angeordnet sind; normale Drehzahl über 4000 U/min; Ventilbetätigung durch Stosstangen und Schwinghebel. Im Jahre 1935 wurde nun vom «Dagger» ausgehend, mit der Konstruktion eines neuen stärkeren Motors, des Napier Sabre¹⁾, begonnen, der mit Schiebersteuerung und Wasserkühlung arbeiten und mindestens 2000 PS leisten sollte. Im Juni 1940 verliess die erste Maschine die Typenprüfung mit einer Höchstleistung von 2200 PS, worauf dann die Fabrikation in grossen Serien aufgenommen wurde. Seit Anfang 1943 werden die raketenfeuernden Hawker-Typhoon-Jagdflugzeuge mit Napier-Sabre-Motoren ausgerüstet. Ihre Hauptdaten sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Aufbau

Im Gegensatz zu seinem Vorläufer liegen beim Napier-Sabre-Motor die Kurbelwellen vertikal übereinander und die Zylinder horizontal, Abb. 1; die Zylinderanordnung bildet also eine I-Form, wodurch die Zugänglichkeit erleichtert, die Wartung vereinfacht

¹⁾ Ausführliche Beschreibung des Typ II in «The Automobile Engineer», vol. 34, p. 385* (Oktober 1944). Zusätzliche Angaben über Typ III in «Motortechnische Zeitschrift» Nr. 7/8, August 1944.

Tabelle 1: Hauptdaten des Napier-Sabre-Flugmotors

Bohrung/Hub	127/120,65 mm
Hubraum pro Zylinder	1,53 l
Gesamthubraum (24 Zylinder)	36,7 l
Verdichtungsverhältnis	1 : 7,3
Getriebeübersetzung, zweistufig	1 : 3,66
Laderübersetzung im ersten Gang	4,36 : 1
Laderübersetzung im zweiten Gang	6,10 : 1
Trockengewicht	1040 kg
Länge 2060 mm, Breite 960 mm, Höhe 1065 mm	

	Sabre II gerechnete Werte	Sabre III engl. Angaben
Startleistung (3 min)	2080 PS	2435 PS
Drehzahl	3700 U/min	4000 U/min
Ladedruck	1,52 ata	2,02 ata
Auf Startleistung bezogen:		
Leistungsgewicht	0,50 kg/PS	0,427 kg/PS
Literleistung	56,77 PS/l	66,5 PS/l
Leistungsbelastung d. Kolben	0,685 PS/cm ²	0,80 PS/cm ²
Mittl. Kolbendruck	13,8 kg/cm ²	14,9 kg/cm ²
Mittl. Kolbengeschwindigkeit	14,85 m/s	16,1 m/s

Schaltung des Laders	1. Gang	2. Gang
Höchstleistung (5 min)	2130 PS	1845 PS
Drehzahl	3700 U/min	3700 U/min
Ladedruck	1,52 ata	1,52 ata
Flughöhe	1000 m	5300 m
Nennleistung (30 min)	1945 PS	1725 PS
Drehzahl	3500 U/min	3500 U/min
Ladedruck	1,45 ata	1,45 ata
Flughöhe	800 m	4800 m

Oeldruck, normal 4,2 bis 6,0 kg/cm², Oeltemp. min max 30/95 °C
Oeldruck, minimal 3,5 kg/cm², Kühlmitteltemp. min/max 35/125 °C

und die Auspuffrohre in Form kurzer Rückstossdüsen sehr zweckmässig ausgebildet werden konnten. Die Steuerung erfolgt nicht mehr durch Ventile, sondern durch Burt-Mac Collum-Schieber, die keiner besondern Wartung bedürfen und die Zugänglichkeit der Zündkerzen verbessern, vgl. Abb. 1. Die elektrischen Apparate

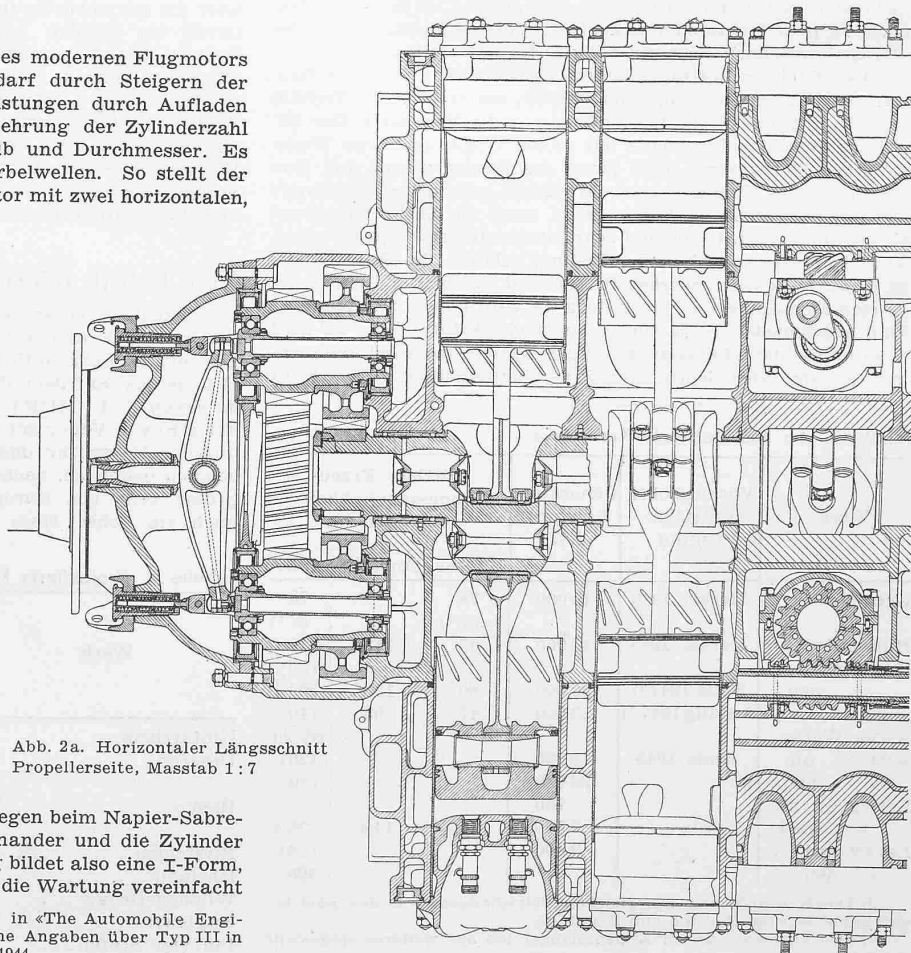


Abb. 2a. Horizontaler Längsschnitt Propellerseite, Massstab 1 : 7