

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 20

PDF erstellt am: **23.09.2024**

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.

Als Abschluss dieser Betrachtungen über die Aufgaben und Aussichten des Verstellpropellers seien die Anforderungen angeführt, die der Chef der Propellerabteilung des staatlichen Forschungsinstitutes der USA in Wright Field von einem neuen Propellertyp verlangt [6]:

1. Uebereinstimmung mit den Triebwerknormen.
2. Unabhängige Propellermontage mit selbständ. Oelkreislauf.
3. Verstellgeschwindigkeit von 45°/s für die Durchführung des Bremsmanövers und zur Verstellung in die Fahnenstellung.
4. Verstellbereich von 120°, nämlich von -30° bis $+90^\circ$.
5. Enteisungsvorrichtungen für die Blätter und die Verkleidungshaube.
6. Empfindliche Regulierung und automatische Synchronisierung bei mehrmotorigen Apparaten.
7. Beschleunigungsregler sind erwünscht.
8. Automatische Regulierung im Bremsbereich (negative Regulierung).
9. Befestigungsmöglichkeit für hohle Stahlblätter.
10. Zuverlässiges Arbeiten des Verstellgetriebes bei Aussentemperaturen zwischen -55° und $+70^\circ$ C.
11. Automatische Blockierung der Verstelleinrichtung.
12. Hilfshandbetätigung in der blockierten Stellung.
13. Durchschussöffnung durch die Propellernabe.
14. Gegenläufige Verstellpropeller mit Differentialverstellung für dauernden Drehmomentausgleich.
15. Hilfsverstelleinrichtungen für solche Luftschrauben, die ihre Verstellenergie aus dem Propellerdrehmoment erhalten.
16. Bei hydraulisch betätigten Propellern, Ölpumpen mit veränderlicher Fördermenge oder Entlastungsventile.
17. Bei elektrisch betätigten Propellern Schleifringe vermeiden.
18. Sämtliche elektrischen Aggregate müssen radiostörfrei sein.
19. Kein Ölverlust nach aussen.
20. Befestigungsmöglichkeiten für die Verkleidungshaube, das Kühlgebläse und die Enteisungseinrichtungen. Die Verkleidung und die Kommandogeräte müssen rasch demontierbar sein.
21. Alle Lager, Räder und bewegten Teile müssen verschlossen und geschmiert sein.
22. Automatische Hubbegrenzungen.
23. Blattstellungsanzeiger.
24. Befestigungsmöglichkeit für Blattschaftverkleidungen.
25. Möglichst viele Konstruktionselemente der verschiedenen Leistungsklassen und Propellertypen sollten untereinander austauschbar sein. Wenig Spezialwerkzeuge verwenden.

Der Escher Wyss-Verstellpropeller erfüllt in seinem Anwendungsbereich nicht nur alle diese Forderungen, sondern hat auch bei ihrer Aufstellung wegweisend gewirkt.

Literaturverzeichnis:

- [1] Ackeret, Prof. Dr. J.: Bemerkungen über den Rückstossantrieb von Flugzeugen, SBZ, Bd. 123, S. 235* (1944), siehe auch Roth, F.: N. Z. Z. 6, u. 13, Sept. 44, Beilage Technik.
- [2] Stein, Th., Systematik der Reglerarten, «Escher Wyss-Mitteilungen» 1940, S. 59, s. auch Stein, Th.: Selbstregelung, ein neues Gesetz der Regeltechnik «Z. VDI», Nr. 6, 1928, S. 165.
- [3] Keller, Dr. C.: Der Escher Wyss Verstellpropeller für grossen Verstellbereich, «Escher Wyss-Mitteilungen» 1940, S. 2.
- [4] Prandtl, Prof. Dr. L. u. Betz, Prof. Dr. A.: Vier Abhandlungen zur Hydrodynamik und Aerodynamik, Schraubenpropeller mit geringstem Energieverlust, 1927, Springer, Berlin.
- [5] Ackeret, Prof. Dr. J. und Pfenniger, W.: Constant-Speed-Luftschrauben, «Flugwehr u. Technik» 1939, Nr. 1 u. 2.
- [6] McCoy, H. M.: Propeller Design Requirements, «Journal of the Aeronautical Sciences», Juli 1944.
- [7] Mullin, J.: Reversible Pitch Airscrews, Flight, 9. Sept. 1943.
- [8] Ackeret, Prof. Dr. J.: Probleme des Flugzeugantriebes in Gegenwart und Zukunft, SBZ, Bd. 112, S. 1*, 1938.
- [9] Sheets, J. H. und MacKinney, G. W.: Reverse Thrust Propellers for use as Landing Brakes for large Aircraft, Paper presented at the National Aeronautics Meeting, «SAE» 1944.
- [10] von der Mühl, A.: Landebremmung und Schnellflug, «Flugwehr und Technik» Nr. 6 u. 7, 1944.
- [11] Roth, F.: Ein Verfahren zur Berechnung des Standschubes von Verstellpropellern, «Flugwehr und Technik» Nr. 10, 1943.
- [12] Roth, F.: Der Einfluss des Propellerschubes auf die Startstrecke, «Flugwehr und Technik» Nr. 1 u. 2, 1944.
- [13] von der Mühl, A.: Verwirklichung der Landebremmung, ferner: Die Wirksamkeit der Landebremmung, «Flugwehr und Technik» Nr. 2 u. 8, 1944.
- [14] «Interavia» Nr. 956/57 vom 20. Jan. 1945, Sonderbeilage.
- [15] Dubbel, Taschenbuch, II. Bd., S. 684, Springer, Berlin 1943.
- [16] Fedden, Sir Roy: Power Plant Past and Future, «Flight» 1. u. 8. Juni 1944; zusammengefasste Uebersetzung s. SBZ, Bd. 125, S. 53* (1945).
- [17] Banks, F. R.: Turbines or Piston Engines?, «Flight» 12. Febr. u. 1. März 1945, auszugsweise übersetzt in SBZ, Bd. 125, S. 294.
- [18] The Rolls-Royce Derwent in «Flight», 25. Oktober 1945.
- [19] Roth, F.: Der Messerschmitt Düsenjäger Me 262, «Flugwehr und Technik», Juli 1945.
- [20] Schmidt, D.: Der Düsenantrieb, «Schweizer Archiv», Okt. 1945.

MITTEILUNGEN

Aktive Elektrizitätswirtschaft des Bundes. [Der Schweiz. Energiekonsumentenverband Zürich bittet uns um die Veröffentlichung nachfolgender Mitteilung. Wir werden in einem spätern Zeitpunkt auf die Frage der Erstellung von Speicherkraftwerken in der Schweiz näher eintreten und stehen mit den hierfür massgebenden Stellen in Verbindung. Red]. Die seit Jahren zu verzeichnende starke Zunahme des Bedarfes an elektrischer Energie hat zu einer bedenklichen Verknappung der schweizerischen Energieversorgung geführt. Diese für die gesamte Wirtschaft sehr bedrohliche Lage ist schon während der vergangenen Kriegs-

Winter nur allzu deutlich in Erscheinung getreten. Nicht nur die Industrie sah sich immer wieder zu einschneidenden Betriebs-Einschränkungen gezwungen, auch viele elektrische Heizkörper und Boiler mussten jeweils gerade dann abgestellt werden, wenn sie am notwendigsten gewesen wären. Diese Schwierigkeiten sind durch die seit einem Jahre fast gänzlich lahmgelegte Kohleneinfuhr aufs äusserste verschärft worden und werden mit aller Bestimmtheit weiter dauern, da Kohlen noch während Jahren nur in ungenügenden Mengen und auf alle Fälle nur zu sehr hohen Preisen erhältlich sein werden. Die Erschliessung neuer Wasserkräfte durch den Bau weiterer Kraftwerke ist daher eine gebieterische und dringliche Notwendigkeit der Selbstbehauptung der Schweiz. Vorstand und Ausschuss des Schweiz. Energie-Konsumentenverbandes begrüssen daher die in der *Botschaft des Bundesrates vom 24. September 1945 über die Ausnützung der Wasserkräfte* in Aussicht gestellte Aktivierung der Elektrizitätspolitik des Bundes. Ohne zu den gesetzgeberischen Fragen dieser Politik schon heute Stellung nehmen zu wollen, stimmt der Verband den Schlussfolgerungen des Bundesrates über die Deckung des künftigen Energiebedarfes restlos zu. Diese gehen in der Hauptsache dahin, dass die seit Jahrzehnten zu verzeichnende Steigerung des Energieverbrauches auch in Zukunft anhalten wird, dass die wirtschaftliche Deckung dieser vor allem auf den Winter entfallenden Bedarfszunahme nur durch den Bau grosser Speicherwerke erfolgen kann und dass daher die wenigen Möglichkeiten zur Schaffung solcher Akkumulierwerke zielbewusst und planmässig ausgeführt werden müssen. Die Energie-Konsumenten sind der Ansicht, dass diese Aufgabe nur gelöst werden kann, wenn alle Volkskreise und Landesgegenden stets das schweizerische Gesamtwohl im Auge behalten. Die Verwirklichung dieses hohen Zieles scheint am besten gesichert, wenn der Bundesrat die Führung der schweizerischen Elektrizitätspolitik zielbewusst und energisch an die Hand nimmt.

Reliefwesen. Die Eidg. Landestopographie ist damit beschäftigt, einen Zettelkatalog mit Uebersichtskarten der in der Schweiz befindlichen Reliefs zu erstellen¹⁾. Besitzer von topographisch wertvollen Reliefdarstellungen von Schweizergebiet, die von der Registratur noch nicht erfasst sind, werden gebeten, die gewünschten Angaben über ihre Reliefs gemäss untenstehender «Mustermeldung» an die Eidg. Landestopographie, Techn. Dienst I, Wabern bei Bern, zu übermitteln. Der Umfang der Reliefs wird zweckmässig z. B. auf einer Schülervkarte eingetragen, oder es werden die Koordinaten der Eckpunkte, bzw. Randlinien, gemeldet. Die Karte wird wieder zurückgesandt. Kopien von photographischen Aufnahmen der Reliefs sind erwünscht; sie werden der Registratur beigegeben.

Mustermeldung (Querformat A 6, 148 × 105 mm)

Name des Autors: Imfeld, Xaver und Becker, Fridolin.
 Titel des Reliefs: Relief des von der Gotthardbahn durchzogenen Gebietes.

Masstab: 1 : 25 000, Längen und Höhen.
 Masse: 4,50/3,70 m, Abgrenzung siehe beigelegte Karte.
 Bemalt oder unbemalt.

Material: Gips, Karton, Holz, Original, Kopie.
 Treppenrelief oder ausmodelliert?
 Erstellungsjahr: 1888 bis 89.

Kartengrundlagen: Topogr. Atlas 1 : 50 000, zusätzliche Feld-Begehungen.

Standort des Reliefs: Gletschergarten Luzern.

Bemerkungen: Arbeitszeit, Kosten, Autor, Literaturangaben usw.: Auf Bestellung der Gotthardbahndirektion aus Anlass der Pariser Weltausstellung 1889, Gebiet von Luzern bis Locarno; Nordrampe, d. h. die Blätter 205 bis, 209 bis, 261 bis, 379 bis, 382, 399, 390, 403, 394, 407 des Topogr. Atlases sind von Imfeld modelliert; Südrampe, Blätter 398, 411, 491, 503, 504, 507, 508, 511, 512, 514, 515 von Becker; Kosten 9900 Fr.; siehe Verträge mit Imfeld und Becker im Gotthardbahnarchiv, Mappe 408.

Wärmepumpe im Limmatkraftwerk Wettingen. Der Zürcher meinderat hat einen Kredit von 200 000 Fr. für die Erstellung einer Wärmepumpenanlage im Kraftwerk Wettingen bewilligt, die als Wärmequelle zum Teil die etwa 40° warme Kühltluft der Generatoren, zum andern Teil das ebenso warme Kühlwasser der Transformatoren ausnützt und ausser den Dienstwohnungen des Kraftwerkes das benachbarte Aargauische Lehrerseminar und ein neues Schulhaus heizen soll. Die Anlage, an deren Erstellungskosten der Kanton Aargau 80 000 Fr. beisteuert, wird für eine grösste Heizleistung von 0,4 Mio kcal/h ausgelegt und ist bei einer höchsten Vorlauftemperatur von 52° (bei 44° im Rücklauf) und bei durchgehendem Betrieb im Stande, den Wärmebedarf bis zu Aussentemperaturen von -10° C (Tagesmittel) voll zu decken; sie liefert 97,7% des gesamten jährlichen Wärme-

¹⁾ Vgl. W. Kreisler: Von den Landeskarten zu den Landesreliefs, SBZ Bd. 126, S. 46.

bedarfes, der 955 Mio kcal beträgt, und ersetzt dadurch bei einem jährlichen Energiebedarf von 166 000 kWh, also bei einer mittleren spezifischen Heizleistung von 5600 kcal/kWh rd. 190 t Kohle. An die jährlichen Kosten für die Amortisation der Neuanlagen in 15 Jahren (die Anlagekosten betragen 280 000 Fr., wovon der maschinelle Teil 136 000 Fr.), Verzinsung (5%), Unterhalt (1%) und Strom (zu 4 Rp./kWh) steuern das Seminar 22 270 Fr. oder 80% und die Wohnkolonie des Elektrizitätswerkes 5570 Fr. = 20% bei. Demgegenüber betrug der Energieverbrauch der rein elektrischen Zentralheizung der Wohnkolonie vor dem Kriege etwa 340 000 kWh pro Heizperiode, sodass sich bei einem Einheitspreis von 4 Rp./kWh die Heizkosten auf 13 600 Fr. beliefen. Der Paritätspreis der Kohle ergibt sich für die 15-jährige Amortisationszeit zu 147 Fr./t, nachher nur noch zu 50 Fr./t. Diese Zahlen zeigen die hohe Wirtschaftlichkeit der nunmehr im Bau begriffenen Anlage, die, wie eine ähnliche Einrichtung im Etzelwerk in Altendorf¹⁾ von Escher Wyss A.-G., Zürich, ausgeführt wird und noch diesen Winter in Betrieb kommen soll.

Zum «Zementskandal», der auf der politischen Bühne aufgezogen worden ist, äussert sich Dr. E. Fischer in «Hoch- und Tiefbau» vom 27. Oktober einlässlich. Sachlich stehen die auch in der SBZ vom 20. Oktober (S. 173 lfd. Bds.) erschienenen Ausführungen von Prof. Dr. M. Roß unbestritten da. Darüber hinaus aber erfährt man noch interessante Einzelheiten. Seit Beginn der Zementrationierung am 1. Januar 1942 sind im ganzen 55 000 t Portlandzement importiert worden. Heute sind nur kleine Importmengen aus Luxemburg und anderswoher zu erwarten; trotz staatlicher Einwilligung sind zur Zeit weder aus der Tschechoslowakei noch aus England Importe möglich aus Gründen, die sich der schweizerischen Einwirkung entziehen. Ausserdem bestehen aber auch in der Schweiz selbst importfeindliche Quertreibereien, wie mit berechtigter Entrüstung festgestellt wird. Schliesslich wird gesagt, dass der Schweiz. Baumeisterverband keinerlei finanzielle Zuwendungen von der Zementindustrie erhält. Der Verband billigt die von der Sektion für Baustoffe geübte vorsichtige Handhabung der Zementvorräte.

Die Kriegszerstörungen in Belgien erstrecken sich auf insgesamt 533 486 Einzelgebäude. Davon entfallen 30 185 auf städtische Wohnhäuser, die völlig zerstört und 87 005, die schwer beschädigt wurden. Auf dem Land sind 10 712 Wohnhäuser und 37 095 landwirtschaftliche Anwesen zerstört oder beschädigt worden, während die Gesamtzahl der betroffenen Handwerks- und Industriegebäulichkeiten 21 633 beträgt. Da die Gesamtziffer der in Belgien vorhandenen Gebäude zu Kriegsbeginn 2 173 Mio erreichte, sind somit $\frac{1}{4}$ aller Bauwerke des Landes durch Bombardierung, Artilleriebeschuss oder Sprengung in Mitleidenschaft gezogen worden und zwar sind hiervon 10% total zerstört, 19% schwer und 71% leichter beschädigt worden. Der Gesamtgebäude-schaden wird auf 7,25 Mia belgischer Franken (Wert 1939) geschätzt, aber die Wiederaufbaukosten betragen angesichts der eingetretenen Steigerung heute natürlich ein vielfaches dieser Zahl.

Die Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten und Bauingenieure Berns hat kürzlich unter dem Vorsitz ihres Obmanns A. Wildbolz, Architekt, ihre ordentliche Herbstversammlung durchgeführt. Dabei bot sich den Mitgliedern Gelegenheit, zu einigen zur Zeit besonders interessierenden städtischen Baufragen Stellung zu beziehen. Im Anschluss an die ordentlichen Traktanden wurde nach gemeinsamem Nachtessen in Anwesenheit von Stadtbaumeister F. Hiller als Gast ein Film über «Demontierbare Holzhäuser» vorgeführt. Diese Filmvorführung und das einleitende Referat von Ing. P. Kipfer erlaubten interessante Einblicke in das aktuelle Gebiet der Notwohnungen.

Die Liquidation des entbehrlichen Heeresmaterials der Schweiz soll nach kaufmännischen Grundsätzen erfolgen. Bezüger im Inland haben den Vortritt; für das Ausland hat die Schweizerspense den Vorrang vor dem privaten Export. Diese Grundsätze gelten auch für Baumaschinen, Werkzeuge und Baracken. Es ist ein Katalog der verfügbaren Vorräte aufgestellt worden, den Interessenten bei den Berufsverbänden (z. B. beim S. I. A. oder beim Schweiz. Baumeisterverband) einsehen können; Kaufbegehren sind zu richten an die liquidierende Dienststelle; Auskunft in Zweifelsfällen gibt das Generalsekretariat der Liquidationskommission, Schlossweg 11, Luzern.

NEKROLOGE

Alfred Meyer-Dettelbach, Ingenieur, von Neerach (Zürich), wurde am 11. Oktober 1883 in Zürich als ältester Sohn von Hans Jakob Meyer geboren. Schon als Knabe verlor er seinen Vater; die aufopfernde Mutter ermöglichte trotz pekuniären Sorgen ihm und seinem vor zwei Jahren verstorbenen Bruder Albert das

Studium. Beide sind Bauingenieure geworden. In Zürich durchlief er die Primar-, Sekundar- und Kantonschule, um im Herbst 1902 das Studium an der Ingenieur-Abteilung des Polytechnikums zu beginnen, das er im Frühjahr 1906 mit dem Diplom abschloss. In den folgenden zwei Jahren finden wir ihn als Assistent bei den Professoren Rosenmund und Becker und hernach bis Herbst 1909 als Bauführer beim Bau des Albulawerkes der Stadt Zürich. Im Oktober 1909 trat er in den Dienst der Berner-Alpenbahn als Bauführer für den Bau des grossen Lötschberg-Tunnels. Nach dessen Vollendung, im Frühjahr 1912, engagierte ihn die Bauunternehmung Prud'homme, Rothpletz & Cie. als Sektionsingenieur für den Bau des Grenchenberg-Tunnels der Linie Lengnau-Moutier. Von Anfang 1916 bis Ende 1918 war er sodann als Sektionsingenieur und Stellvertreter des Oberingenieurs der Nordseite beim Regiebau des Simplontunnels II tätig, von 1919 bis 1921 als selbständiger Ingenieur in Kandersteg. Im März 1921 berief ihn die damalige Kreisdirektion III der SBB als örtlichen Leiter für den Bau des Ulmberg- und Wollishofertunnels der linksufrigen Zürichseebahn. Nach Beendigung dieser Bauten übernahm er im Herbst 1927 im Dienste des Ingenieurbureau Rothpletz & Lienhard die örtliche Leitung der Rekonstruktionsarbeiten in den Tunneln der Linie Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds. Leider musste er aus Gesundheitsrücksichten diese Arbeit schon im Frühjahr 1929 aufgeben und sich nach Kandersteg zurückziehen, wo er sich nach seiner Erholung wiederum Privat-Ingenieurarbeiten widmete, insbesondere solchen für seine zweite Heimat Kandersteg, in der er auch als Gemeinderat amtierte. Von 1934 bis 1938 trat er von neuem in den Dienst der Firma Rothpletz & Lienhard und zwar als Leiter ihrer Zweigniederlassung Bern. 1938 berief ihn die Direktion der Eidg. Bauten als Leiter der umfangreichen Arbeiten für unterirdische Anlagen. Hier ereilte ihn nach langer, schwerer Krankheit am 2. Okt. 1945 der Tod.

In Kandersteg fand er während des Baues des Lötschberg-Tunnels in Fräulein Emma Dettelbach seine Lebensgefährtin, die mutig und unverdrossen während 33 Jahren sein Schicksal teilte und frohgemut mit ihm und den heranwachsenden zwei Söhnen von Ort zu Ort zog. In späteren Jahren erwarb er die Villa «Mon Repos» in Kandersteg, die ihm und seiner Familie auch während der Wanderjahre zu einem Refugium wurde, in dem er stets Ruhe und Erholung fand und in dem er auch seine letzten schweren Lebenstage verbrachte.

Das ist in kurzen, trockenen Worten der bewegte Lebensweg unseres lieben Alfred Meyer. Es ist der typische Weg des Bauingenieurs, der Zeit seines Lebens von Bau zu Bau zieht, der heute hier und morgen dort sein Zelt aufschlagen muss, und der eine bleibende Stätte erst im Tode findet.

Mit Alfred Meyer ist ein tüchtiger Ingenieur und ein erfahrener Fachmann im Tunnelbau dahingegangen. Im Tunnelbau ist er aufgewachsen und ihm ist er bis zu seinem Tode, wie kaum ein anderer, treu geblieben. Der Tunnelbau war sein eigentliches Lebenswerk. Ein reiches Mass von Erfahrungen und Erlebnissen hat er darin gesammelt.

Alfred Meyer war aber nicht nur Ingenieur und Tunnelbau-Fachmann, er hat auch für andere Lebensbedürfnisse jederzeit volles Verständnis gezeigt und sich eingehend mit ihnen abgegeben. Er war zudem ein feinfühler Mensch, ein aufrichtiger, treuer Kamerad und Kollege, ein lauterer Charakter und vor allem auch ein herzensguter und besorgter Familienvater. Sein konziliantes Wesen, seine Gewissenhaftigkeit und seine Kenntnisse verschafften ihm in allen seinen Stellungen, sowohl bei Vorgesetzten wie bei Mitarbeitern und Untergebenen, Vertrauen und Anerkennung. Arch. L. Jungo, Direktor der Eidg. Bauten, hat dem Wirken des Verstorbenen bei dieser Direktion, sowie seinem Wesen und seinem Charakter am offenen Grabe in bedrungen Worten hohes Lob gezollt.

Alle die Alfred Meyer kannten, alle, die mit ihm niemals gearbeitet haben, seine Bekannten, seine Studiengenossen und seine Freunde, sie alle werden ehrend seiner gedenken. R. & L.



A. MEYER-DETTELBACH

INGENIEUR

1883

1945

¹⁾ Vgl. SBZ Bd. 125, S. 226* (1945).