

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **71 (1953)**

Heft 51

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **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.

## Vor 50 Jahren flog erstmals ein Motorflugzeug

Von Dr. WALTER DOLLFUS, Zürich

DK 629.135.2

Die Luftfahrthistoriker sind sich längst darüber einig, dass den Gebrüdern Wilbur und Orville Wright, zwei Fahrradfabrikanten in Dayton, Ohio, USA, die Ehre und das Verdienst gebührt, das praktisch verwendbare Motorflugzeug erfunden zu haben. Wohl sind vor ihnen einige Sprünge mit Luftfahrzeugen nach dem Prinzip «schwerer als die Luft» gemacht worden. Aber diese Sprünge endeten alle mit Totalbrüchen, und die Erfinder gaben weitere Versuche entmutigt auf. Die beiden Wrights hingegen führten mit ihrem Motorflugzeug am 17. Dezember 1903 in den Dünen von Kitty Hawk, North Carolina, hintereinander vier Flüge aus, wobei ihre Maschine mit eigener Kraft startete, flog und ohne Beschädigung wiederum landete. Der erste Flug, mit Orville am Steuer, dauerte nur 12 Sekunden, der letzte und längste unter Wilburs Führung 59 Sekunden und führte bei 10 bis 12 m/s Gegenwind über eine Strecke von 260 m Länge.

Das historische Flugzeug der Gebrüder Wright, die «Kitty Hawk», wird als kostbare Reliquie noch heute in den Sammlungen der Smithsonian Institution in Washington bewundert. Es war ein Doppeldecker mit vorne liegendem Höhensteuer, d. h. ein sog. «Enten-Typ». Durch eine geniale Erfindung, die Tragflächenverwindung, gelang es diesen Pionieren, das Problem der Quersteuerung einwandfrei zu lösen. Die Spannweite betrug 12,3 m, die gesamte Flügelfläche 47,4 m<sup>2</sup>, die Länge 6,43 m und das Fluggewicht 340 kg. Der Vierzylinder-Viertakt-Benzinmotor mit Wasserkühlung, der ebenfalls von den Wrights konstruiert und in ihrer Fahrradwerkstatt gebaut worden war, wog 77 kg und wies bei 1020 U/min eine Dauerleistung von 12 PS auf. Er trieb durch Ketten zwei gegenläufige Druckpropeller von 2,6 m Durchmesser an. Das Flugzeug hatte somit eine Flächenbelastung von 7,2 kg/m<sup>2</sup> und eine Leistungsbelastung von 28,3 kg/PS.

Mit einer zweiten, verbesserten Maschine gelang den Gebrüdern Wright am 20. September 1904 der erste geschlossene Kreisflug, und am 9. November führten sie den längsten Flug dieses Jahres mit 5 min 4 s über 4,43 km aus. Mit einem nochmals verbesserten dritten Modell brachten sie 1905 insgesamt 45 erfolgreiche Flüge zustande. Ihr damaliger Rekord stand auf 38 min Dauer und fast 40 km Strecke. Trotz dieser einzigartigen Erfolge — 1906 brachte es in Europa Santos Dumont erst auf 25 s mit einem Motorflugzeug — ist den Gebrüdern Wright die öffentliche Anerkennung bei Regierungsstellen, in der Wissenschaft und bei der grossen Presse ihres Landes lange versagt geblieben. Man wollte es einfach nicht wahr haben, dass zwei gewöhnliche Velokonstruktoren diese epochale Erfindung gemacht hätten<sup>1)</sup>. Erst als Wilbur im Herbst und Winter 1908 auf Einladung französischer Kreise bei Le Mans und in Pau Flüge bis weit über eine Stunde Dauer zeigte, namhafte Persönlichkeiten aus der Politik, Wissenschaft und Finanzwelt als Passagiere mitnahm und gekrönte Häupter — die Könige von England, Spanien und Italien — ihm die Ehre eines Besuches erwiesen, wurde ihnen auch in ihrer Heimat und in der ganzen übrigen Kulturwelt Anerkennung und Ruhm zuteil.

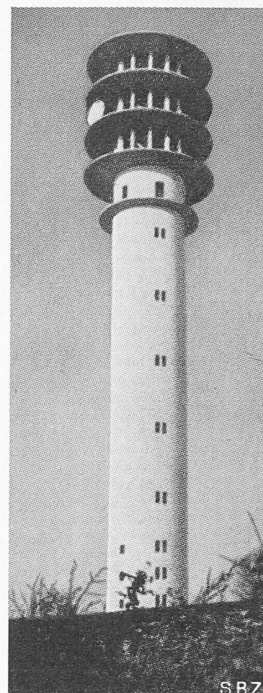
Wilbur starb an Typhus 45jährig im Jahre 1912, Orville erlebte noch den ganzen gewaltigen Triumph des modernen Flugwesens und schloss im Januar 1948 im 76. Lebensjahr seine Augen. Heute, nach 50 Jahren, gedenken die Männer der Weltluftfahrt und mit ihnen eine unabsehbar grosse Schar von Flugbegeisterten in dankbarer Verehrung dieser beiden grössten Pioniere ihrer Geschichte.

## MITTEILUNGEN

**Fernmeldetürme der Deutschen Bundespost**, die im Jahre 1952 für die neue Fernsehübertragungslinie Hamburg—Köln konstruiert wurden, beschreibt Dipl. Ing. E. Weingaertner in «Beton- und Stahlbetonbau» vom Juni 1953. Sie haben den Zweck, Funkrelaisstellen mit quasioptischer Sicht für die Weiterleitung der auf Dezimeterwelle übertragenen Sendungen von einem Studio zum andern aufzunehmen und so durch Programmaustausch und Gemeinschaftssendungen den Fernschetrieb zu verbilligen und zu bereichern. Die Strecke, für

welche total 9 Türme benötigt wurden, führt entlang der Bundesstrasse 3 und der Autobahn von Hamburg nach Frankfurt am Main. Man will später auf diesen Türmen auch den «Landstrassenfunk» (telephonische Verbindung mit fahrenden Autos) unterbringen; ferner sollen sie für den Dezimeter-Telephonverkehr Verwendung finden. Der Turmtyp I wurde zweimal mit 70 m und einmal mit 42 m Höhe ausgeführt. Er besteht aus einem auf einer kreisrunden Fundamentplatte von 13 m Durchmesser gegründeten Stahlbetonzylinder von 8 m Aussendurchmesser und 18 cm Wanddicke, der unten die Räume zur Unterbringung der Stromversorgung und der Netzersatzanlagen enthält. Auf dem Zylinder baut sich ein zwölfstieliger, zentral-symmetrischer Stockwerkrahmen (drei Geschosse von je rd. 20 m Höhe) auf, welcher oben die 3,25 m auskragenden Antennenplattformen trägt und die Betriebsräume aufnimmt. Ein Treppenhaus mit dreiläufiger Betontreppe und offenem Aufzugschacht ist in den Zylinder eingebaut. Die Gesamtbelastung des Baugrundes beträgt 3000 t, davon 600 t Nutzlast. Die grösste Randbodenpressung ergibt sich zu 3,25 kg/cm<sup>2</sup>, die Resultierende liegt infolge Unterschneidung des Fundamentes stets im Kernquerschnitt. Die grösste Turmspitzenausweichung aus Wind, exzentrischer Belastung und elastischer einseitiger Bodenverformung wurde zu 13,9 cm berechnet gegenüber zulässig 15,7 cm = 0,5<sup>0</sup>. Der 57 m hohe Stahlbetonschaft wurde im Gleitbau hochgeführt, wozu neben dem bekannten Verfahren nach Macdonald und Heine noch verschiedene neuartige Verfahren durch die ausführenden Unternehmungen eigens entwickelt wurden. Durch Einbau von Hartfaser- und Sperrholzplatten in die äussere Schalung konnte eine so glatte Betonoberfläche erzielt werden, dass kein Verputz nötig wurde. Die Decken und die auskragenden Plattformen wurden nachträglich in den fertigen Zylinderschaft mittels besonders ausgebildeter Auflagerungen eingezogen. Die Dachplatte erhielt gegen allzu starke Formänderungen aus Temperatur eine Abdämmung mit Korkplatten. — Aus den Erfahrungen mit den ersten Türmen wurde Typ II entwickelt für Höhen bis zu 40 m. Die Hauptunterschiede zu Typ I sind: Aussendurchmesser 7 m, Wanddicke 15 cm, Gründung auf 1 m dicken Stahlbetonring von 9 m Aussen- und 5 m Innendurchmesser, Stahlbetonschaft bis unter Dachplatte, das heisst Wegfall des Stockwerkrahmens, Ausladung der Plattformen 3 m, Treppe spiralförmig innen an der Schaftwandung hochgezogen. Die Bauzeit betrug für die 70 m hohen Türme 8 Monate, für die 40 m hohen Türme 5 Monate.

**Holzschutzmittel.** Der Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT) veranstaltete am 28. November seinen 203. Diskussionstag (Programm s. SBZ 1953, S. 686) gemeinsam mit der LIGNUM, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz. Deren Geschäftsführer, Dipl. Arch. G. Risch, legte dar, dass auf dem Gebiete des Bauwesens der Holzschutz noch umstritten und nicht die Regel ist. Wesentliche Gründe für diesen Umstand sieht er vor allem in einem Mangel an Kenntnis der hauptsächlichsten Erscheinungsformen und der Schadentstiftung von Holzschädlingen bei Baufachleuten und Handwerkern, was er durch das Ergebnis einer Umfrage der LIGNUM belegte. Weitere Gründe, darunter auch die Kostenfrage, mögen ebenfalls zur Erschwerung des Holzschutzes im Bauwesen beitragen. Verhältnismässig spärlich sind auch die Bestimmungen und Hinweise in den einschlägigen Normalien des S. I. A. und der revidierten Handelsusancen für Schnittholz. Die Verbreitung des Hausbockes wurde anhand von Untersuchungsergebnissen einer ganzen Ortschaft eindrücklich gezeigt. Die von Arch. Risch gegebenen Erläuterungen liessen schliesslich die Einführung einer Normalprüfung durch die EMPA sowie neutrale Bewertungen und periodische Qualifikationsangaben über geprüfte Holzschutz-



S.B.Z.

<sup>1)</sup> Nicht so unser schweizerischer Pionier Carl Steiger, der in seinem Uebersichtsaufsatz der SBZ Bd. 51, S. 226 (2. Mai 1908) auch die Gebr. Wright würdigt. Siehe auch SEZ Bd. 52, S. 146.

mittel durch die LIGNUM erwünscht erscheinen. Bei der Ausarbeitung und für die Durchführung des LIGNUM/EMPA-Gesamtverfahrens hat sich die Zusammenarbeit mit den als zuständig erachteten Fachverbänden (S. I. A., Imprägnieranstalten, Lack- und Farbenfabrikanten, Maler- und Gipsermeisterverband) bewährt. Aus Vertretern dieser Verbände und ferner je zwei Delegierten der EMPA und der LIGNUM setzt sich vorerst auch die Bewertungskommission zusammen, welcher die Qualifikation der auf Antrag des Auftraggebers an die LIGNUM überwiesenen EMPA-Untersuchungen eines Produktes obliegt. — In dem durch das vorausgegangene Referat gegebenen Rahmen erläuterte Arch. H. Kühne, Abteilungsvorsteher der EMPA, das EMPA-Normalprüfprogramm, das im Zusammenwirken verschiedener Abteilungen entstand. Nach vorausgegangenen umfänglichen Studien und Versuchen sieht dieses Programm für acht Produktengruppen differenzierte Versuchsverfahren vor, die in je zwei bis drei Prüfstufen zur Ausführung gelangen sollen. Die Produktengruppen umfassen: I: a) Filmbildende Anstriche, b) Imprägnieranstriche. II: a) Vorbeugungsmittel gegen Pilzschäden, b) Bekämpfungsmittel gegen bestehende Pilzherde. III: a) Vorbeugungsmittel gegen Insektenschäden, b) Bekämpfungsmittel gegen bestehende Insektenherde. IV: Flammenschutzmittel. V: Behandlungsmittel für Holzfussböden.

**Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure im VDI.** 83 000 Ingenieure haben im vergangenen Jahre die insgesamt 380 Veranstaltungen dieser Arbeitsgemeinschaft besucht. Ein Hauptthema bildete: «Materialfluss im Betrieb». In 23 Lehrgängen wurden Fachleute aus Betrieben der verschiedensten Fertigungsweige auf die wichtigen Fragen der Transport-Rationalisierung hingewiesen. Im Anschluss an diese Kurse wurden zahlreiche Arbeitsgruppen gebildet, die in gründlicher Einzelarbeit allgemeingültige Anleitungen und Richtwerte erarbeiten. In zahlreichen Vortragsabenden wurden aber auch viele andere Probleme der Betriebstechnik zur Diskussion gestellt. Im neuen Arbeitsjahr sollen neben weiteren Erörterungen über Transport-Rationalisierung vor allem Fragen der Wärmeeinsparung in Industriebetrieben und Probleme des Betriebsschutzes behandelt werden. Gemeinsam mit dem REFA und dem AWF werden zudem Lehrgänge über die zweckmässigste Durchführung der sogenannten «Arbeitsvorbereitung» veranstaltet.

**Die Ausstellung «Le mur, l'espace» in Lausanne** will eine Synthese der zeitgenössischen Künste zeigen. Alle Materialien — Backstein, Kalk, Holz, Wolle, Eisen, Ton, Beton, Papier, Naturstein, Kupfer — werden gezeigt in Werken der folgenden Künstler: Berthold, Chollet, Christie, Gigon, Gisiger, Hajdu, Lasserre, Meystre, Péclard, Prébandier, Yersin. Die Gestaltung der Schau ist von Arch. R. Willomet, während Arch. A. Sartoris das Vorwort zum Katalog geschrieben hat. Die Ausstellung in der Baumuster-Zentrale Lausanne, Melrose 12, place de la gare, dauert noch bis Ende Januar; sie ist geschlossen am Samstag Nachmittag und am Sonntag sowie am 25. und 26. Dezember und am 1. und 2. Januar. An den übrigen Tagen ist sie geöffnet von 8.30 bis 12 h und von 14 bis 18.30 h (am 24. und 31. Dez. nur bis 17 h).

**Blackwater-Brücke bei Youghal, Irland.** Der Fluss Blackwater wird östlich von Cork von einer Brücke überspannt, die erneuerungsbedürftig ist. Die unten genannte Behörde sucht auf dem Wege der öffentlichen Ausschreibung einen *beratenden Ingenieur*, der für 300 Guineas ein Projekt liefert und ihr als Berater zur Verfügung steht. Die vorgesehene Bausumme beträgt 250 000 £. Angebote sind zu richten an den Cork County Council, Courthouse, Cork, Ireland, bis spätestens am 15. Januar 1954.

**Persönliches.** Am 18. Dez. beging Ing. *Eugen Labhardt* in Luzern, alt Kreisdirektor II der SBB, in bester Gesundheit und geistiger Frische seinen 80. Geburtstag, zu dem wir ihm unsere herzlichsten Glückwünsche entbieten. — Prof. Dr. A. *Weyl*, ehemals Professor an der ETH, jetzt in Princeton, USA, hat von der Universität Lausanne den Arnold-Reymond-Preis für Philosophie erhalten.

## BUCHBESPRECHUNGEN

Neuerscheinungen:

**Verdichtungstechnik und Verdichtungsgeräte im ausländischen Erdbau.** Von Heinz Pösch. 52 S. mit 50 Abb. und 10 Tafeln. Berlin 1953, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. DM 9.80.

**Ueber die Folgen der Anwendung schwerer Maschinen bei Erdarbeiten.** Kleiner Beitrag zur Gesunderhaltung des Erdbodens. Von G. Hagenmacher. 32 S. mit 5 Abb. Winterthur 1953, Kommissionsverlag W. Vogel. Preis geh. 3 Fr.

## WETTBEWERBE

**Gemeindehaus, Gemeindesaal und Magazin in Roggwil.** In einem unter fünf Architekten veranstalteten engern Projekt-Wettbewerb hat das Preisgericht, bestehend aus Gemeindepräsident F. Meyer, Arch. F. Hiller, Stadtbaumeister, Bern, Arch. H. Müller, Burgdorf, Baumeister O. Kohler, Roggwil, Lehrer W. Hegi, Roggwil, folgenden Entscheidung gefällt:

1. Preis (700 Fr.) H. Daxelhofer, Mitarbeiter H. Schenk, Bern
2. Preis (600 Fr.) P. Indermühle, Mitarbeiter J. P. Decoppet, Bern
3. Preis (500 Fr.) H. Walther, Solothurn

Jeder Teilnehmer am Wettbewerb wurde mit 700 Fr. fest entschädigt.

**Kirchgemeindehaus in Langenthal.** Teilnahmeberechtigt waren die in Langenthal niedergelassenen, der evang.-reform. Kirche angehörenden sowie sieben eingeladene auswärtige Architekten. Das Preisgericht bestand aus Arch. F. Hiller, Stadtbaumeister, Bern, Arch. E. Hostettler, Bern, Arch. K. Müller-Wipf, Thun, Arch. P. Indermühle, Bern, H. Geissmann, W. Morgenthaler und S. Freiburghaus, alle in Langenthal. Ergebnis:

1. Preis (2600 Fr.) Hans Müller, Burgdorf
2. Preis (2300 Fr.) Dubach & Gloor, Bern
3. Preis (1900 Fr.) W. Marti, Schaffhausen
4. Preis (1200 Fr.) K. Annen, Langenthal

Ankauf (1000 Fr.) H. & G. Reinhard, Mitarbeiter W. Kissling, Bern

Da sich keines der Projekte in der vorliegenden Form zur Ausführung eignet, empfiehlt das Preisgericht der ausschreibenden Behörde, die Verfasser der erstprämiierten und des angekauften Projektes einzuladen, ihre Projekte gegen eine feste Entschädigung unter Berücksichtigung der Kritik des Preisgerichtes zu überarbeiten und dem Preisgericht zur endgültigen Beurteilung vorzulegen. Die Ausstellung ist vorbei.

**Preismedaille der ETH.** Zur Erlangung von Entwürfen für eine neue Preismedaille der Eidg. Techn. Hochschule hat der Schweiz. Schulrat einen Wettbewerb veranstaltet. Dem Preisgericht haben angehört: Präsident Pallmann, die Bildhauer H. von Matt, R. Rossi, H. Hubacher, E. Spörri, K. Geiser, der Maler E. Morgenthaler, der Chef der Eidg. Münzstätte F. Schmieder und der Konservator des Kunstmuseums Winterthur Dr. H. Keller. Das Preisgericht hat folgende Anträge gestellt:

1. Preis ex aequo Max Fueter, Wabern/Bern
1. Preis ex aequo Franz Fischer, Zürich

Das Preisgericht empfiehlt dem Schulrat, nach freiem Ermessen den einen dieser beiden Entwürfe ausführen zu lassen; der andere wird mit einem Preis von 1500 Fr. ausgezeichnet.

2. Preis (1000 Fr.) Emil Wiederkehr, Luzern
3. Preis (700 Fr.) Heinz Schwarz, Genf
4. Preis (500 Fr.) Uli Schoop, Zürich
5. Preis (350 Fr.) ex aequo Casimir Reymond, Lutry
5. Preis (350 Fr.) ex aequo Peter Moilliet, Allschwil
6. Preis (200 Fr.) ex aequo Max Weber, Genf
6. Preis (200 Fr.) ex aequo Gian Pedretti, Celerina
6. Preis (200 Fr.) ex aequo Rolf Brem, Luzern

Sämtliche Entwürfe werden vom 14. bis 23. Dezember in der Graphischen Sammlung der ETH ausgestellt, an Werktagen von 14 bis 17 h und am Sonntag von 11 bis 12 h.

**Wandmalereien im neuen Verwaltungsgebäude des Bundes an der Monbijoustrasse in Bern (SBZ 1953, Nr. 21, S. 312).** Das Preisgericht hat vom 8. bis 10. Dezember in Bern getagt und dem eidg. Departement des Innern folgende Anträge unterbreitet:

1. Rang ex aequo, vorgesehen für die Ausführung je einer Wand im Treppenhaus: Alois Carigiet, Zürich; Hans Fischer, Feldmeilen; Karl Hügin, Bassersdorf; Jean-François Liengme, Genf; Otto Tschumi, Bern. 2. Rang: B. Schorderet, Fribourg.