

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 17

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.02.2026

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

möglichst gleichmässiges Drehmoment angestrebt, das auch von dem durch die Anordnung erreichten Massenausgleich der bewegten Teile günstig beeinflusst wird. Der Motor hat Wasserkühlung; das Wasser tritt vom Kühler her durch eine kleine Kapselpumpe von unten zwischen

am Hubende nach Art der Zweitaktmotoren freigibt. Die Zylinderkonstruktion des Oerlikon-Motors stellt demnach eine wesentliche Vereinfachung dar, bei der auch die Kühlung eine recht intensive ist. Als weitere konstruktive Besonderheit ist die ausschliessliche Verwendung von Kugellagern zu erwähnen und endlich die aus rundem Nickelstahl gebogene, dreifach gekröpfte Kurzelwelle, bei der gefährliche Querschnitte vermieden sind; ihre Form gestattet, die Kugellager über die Kröpfungen hinwegzustreifen.

Bei 100 mm Bohrung weist der Hub 200 mm auf, und bei 1000 bis 1200 Uml/min leistet der Motor nach Angabe der Firma 50 bis 60 PS. Dabei wiegt er, ohne Propeller und Kühler, nur rund 80 Kilogramm.

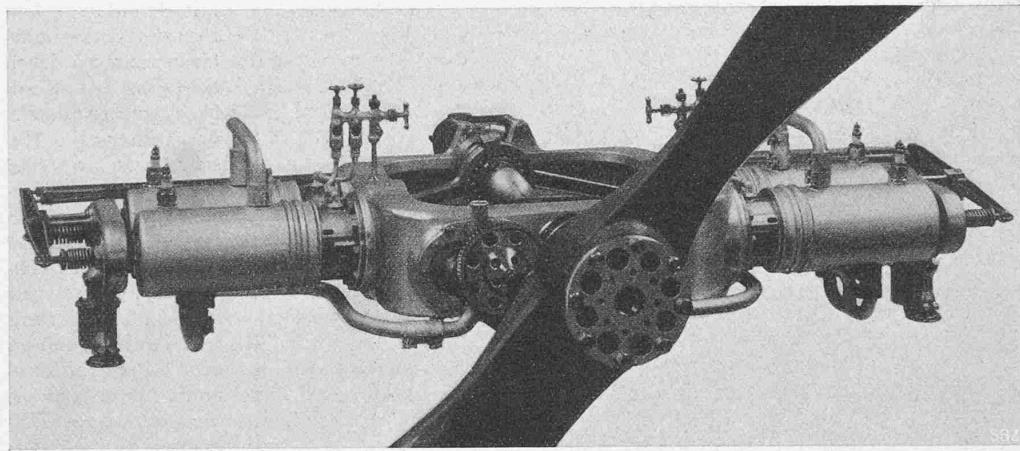


Abb. 1. Vorderansicht des Flugmotors „Oerlikon“ mit Propeller.

die Nickelstahl-Zylinderwände und die Kupfermantel, um an der höchsten Stelle wieder dem Kühler zuzuströmen (vergl. Abb. 1 und 3). Jedes Zylinderpaar hat seinen besondern, dicht unterhalb der Ventilköpfe und unter Vermeidung von Gas-Rohrleitungen angebaute Vergaser und jeder Zylinder ein einziges gesteuertes Kolben-Teller-Ventil für Ein- und Auslass und zwei einander gegenüberstehende Zündkerzen. Dieses Doppelhub-Ventil erinnert besonders an den früher beschriebenen Motor, doch ist hier die Konstruktion bedeutend vereinfacht und die schwierige doppelte Führung und Dichtung des Kolbenschiebers vermieden (Abbildung 4). Die Steuerscheibe besitzt zwei Nockenstufen, wodurch beim Anheben des Ventils zunächst durch Heben des Tellers die Austrittsöffnungen freigegeben werden, die

Miscellanea.

Schmiergelder-Unfug. In einer zürcherischen Gemeindeversammlung hatte der Gemeindepräsident, bei Anlass der Beratung eines durch den Ingenieur A aufgestellten Wasserversorgungsprojektes, unter dem Eindruck einer Expertenaussage erklärt, es sei zum Gelingen der Wasserversorgung Bedingung, dass man auf die Dienste eines gewissen B, Inhaber eines „Technischen Bureau“, verzichte. Daraufhin belangte B dem Gemeindepräsidenten auf Schadenersatz, wurde aber mit seiner Klage kostenfällig abgewiesen. In diesem Prozess ist nun seitens des Beklagten u. a. gesagt worden, B habe sich als Bauleiter der Wasserversorgung einer Nachbargemeinde von einem deutschen Röhrenwerk für die Zuwendung der Lieferung Provisionen zahlen lassen. B bestreitet dies nicht, behauptet aber,

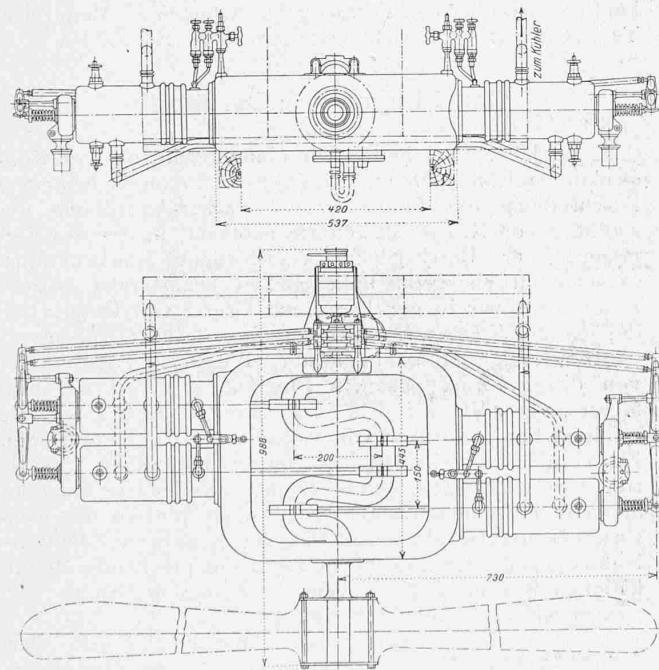


Abb. 3. Draufsicht und Vorderansicht. — Masstab 1:15.

der Kolben des Ventils beim weitern Hub wieder schliesst, gleichzeitig die Eintrittsöffnungen abdeckend. Ausser durch die Austrittsöffnungen am Ventil treten die Verbrennungsgase durch Öffnungen im Zylinder aus, die der Kolben

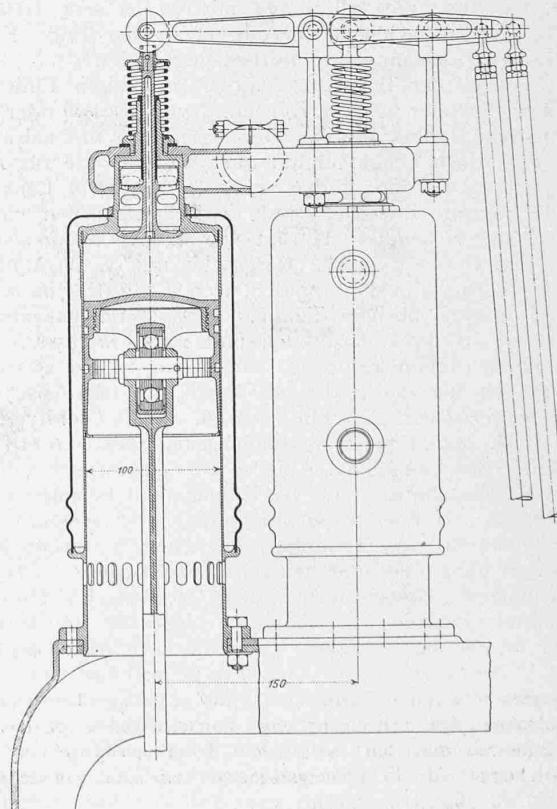


Abb. 4. Horizontalschnitt in Zylinderaxe. — Masstab 1:5.

das sei „üblich“. Der Vorstand des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins, über die Richtigkeit dieser Behauptung befragt, verneinte sie natürlich kategorisch unter dem Hinweis auf den § 5 der Vereinsstatuten, dessen Schlussatz lautet: *Die Mitglieder verpflichten sich, ausser der Honorierung durch den Auftraggeber oder Dienstherren keinerlei Provision oder sonstige Begünstigungen von Dritten anzunehmen.*¹⁾ Wenn auch B nicht Mitglied des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins ist, so müssen doch die einstimmig beschlossenen Grundsätze des Schweizerischen Berufs-Verbandes der Ingenieure und Architekten auch für seine „Berufs-Usancen“ als massgebend angesehen werden, sobald er sich, auch ohne es zu sein, als „Ingenieur“ ausgibt und betätigen will.

Schweiz. Wasserrechtsgesetzgebung.²⁾ Das Departement des Innern unterbreitete dem Bundesrat den Entwurf eines *Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte*. Der Entwurf datiert vom 12. März 1912. Er unterscheidet:

1. die *Verfügung über die Gewässer*. Der Entwurf bestätigt hier das kantonale Recht, das die Verfügungskompetenz in der Regel der kantonalen Administrativen zuerkennt;

2. die *Benutzung der Gewässer*. Eingehend werden nur die öffentlichen Gewässer behandelt. Die Nutzbarmachung öffentlicher und privater Gewässer steht unter der Oberaufsicht des Bundes. Wasserbaupolizei, Fischerei, Schiffahrt, Flösserei, Hydrometrie, Wasserrechtskataster und das Verhältnis zwischen einzelnen Wasserwerken werden darin geregelt. Von grosser Bedeutung war die Frage der Berücksichtigung der bestehenden Schiffahrtsprojekte. Diese kann definitiv erst beantwortet werden, wenn die Studien über die Schiffsbarmachung des Rheins und vielleicht auch der Aare abgeschlossen sind;

3. die *Verleihung von Wasserrechten*. In der Hauptsache wird dieses Rechtsgebiet den Kantonen überlassen. Der Bund ist da kompetent, wo mehrere Kantone beteiligt sind und sich nicht einigen können. Das öffentliche Wohl, namentlich die wirtschaftlich richtige Ausnutzung soll bei diesen Verleihungen den Ausschlag geben. Das Gemeinwesen hat dabei ein Vorrecht; das Recht des

leistungen werden geregelt, Vorschriften über den Wasserrzins, das Rückkaufsrecht, die Wegräumungspflicht u. s. w. aufgestellt.

Dunkle Strahlungen von Stickstoffverbindungen. Wie durch neuere Untersuchungen festgestellt wurde, gehen vom Borstickstoff schon bei gewöhnlicher Temperatur photographisch wirksame Strahlen aus. Bringt man den Stoff in einer nichtleuchtenden Bunsenflamme zur „Luminiszenz“, so findet eine ausserordentliche Verstärkung der Strahlen statt. Diese durchdringen Papier, Leder, starke Kautschukplatten und bemerkenswerterweise auch Glas. Eine Einwirkung auf die photographische Platte zeigt sich schon nach $22\frac{1}{2}$ Minuten, zu einem kräftigen Strahlungsbild sind jedoch vier Stunden Expositionszeit erforderlich.

Interessant ist die Aufsaugung der Strahlen durch Metalle; schon die dünneste Aluminiumfolie hält sie zurück. Wichtig ist das elektroskopische Verhalten. Dieses deutet darauf hin, dass der Borstickstoff negativ elektrische Teilchen aussendet. Auch Ionisation (Leitfähigkeit) der Luft tritt unter dem Einfluss der Strahlen ein. Die Strahlung des Borstickstoffs hat also Ähnlichkeit mit den Kathodenstrahlen und den β -Strahlen des Radiums. Tatsächlich werden sie auch von Magneten stark abgelenkt und rufen auf einem Bariumplatincyanür-Schirm Fluoreszenz hervor. Die beschriebenen Erscheinungen können an keiner andern Bohrverbindung beobachtet werden, dagegen zeigten, wie die Zeitschrift „Elektrotechnik und Maschinenbau“ mitteilt, andere Stickstoffverbindungen bei der Untersuchung ein ähnliches Verhalten, am auffälligsten Uraninitrit.

Bernisches Eisenbahnsubventionsgesetz. In dem Entwurf zu einem neuen kantonalen Eisenbahnsubventionsgesetz, das die Stelle des im Mai 1912 ausser Wirksamkeit tretenden Gesetzes einnehmen soll, wird hinsichtlich Staatsbeteiligung am Bau neuer Bahnen bestimmt, es dürfe diese betragen: Bei *normalspurigen* Bahnen mit elektrischem Betrieb 40% des Anlagekapitals der auf bernischem Gebiet gebauten Bahnstrecke, jedoch höchstens 80 000 Fr. per km; bei den *normalspurigen* Bahnen mit Dampfbetrieb 30% oder höchstens 60 000 Fr. per km; bei *schmalspurigen* Bahnen mit elektrischem Betrieb 40% des Anlagekapitals oder höchstens 50 000 Fr. per km;

Der Flugmotor „Oerlikon“

für 50 bis 60 PS bei 1000 bis 1200 Uml/min. — Gewicht 80 kg. — Gebaut von der Schweiz. Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon.

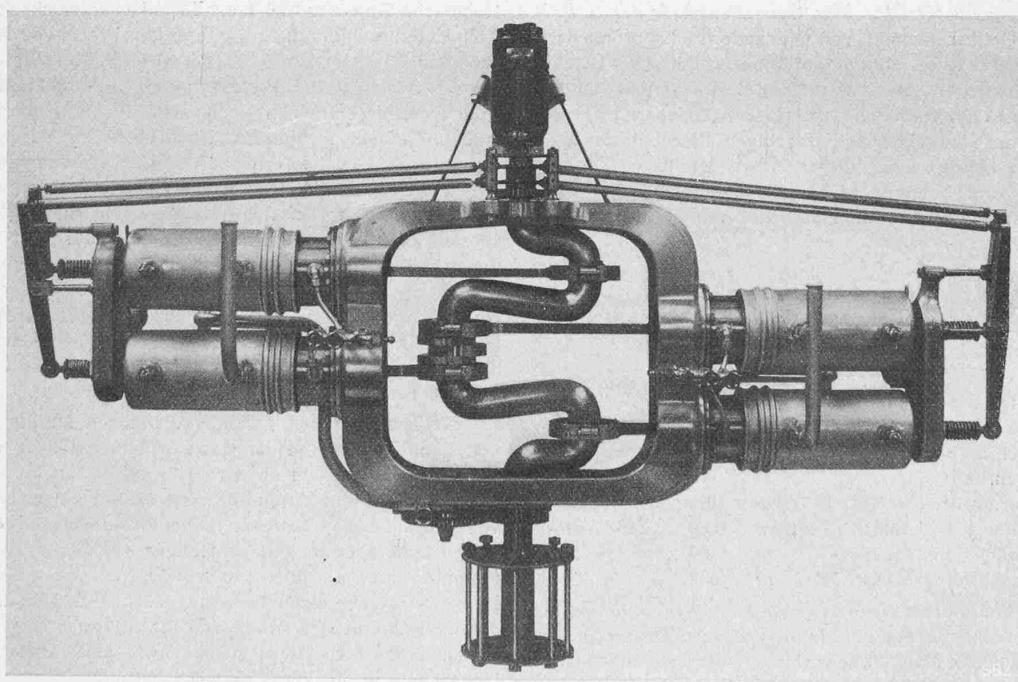


Abb. 2. Draufsicht auf den Motor bei weggenommenem Propeller.

Bundes, die Wasserbenutzung im Interesse der ihm obliegenden Aufgaben gegen Schadloshaltung an sich zu ziehen, geht vor. Anstände mit dem Bund entscheidet das Bundesgericht als Staatsgerichtshof. Das Enteignungsrecht des Beliehenen und seine Gegen-

bei schmalspurigen Bahnen mit Dampfbetrieb 30% oder höchstens 37 500 Fr. per km; bei normalspurigen und schmalspurigen Bahnen kann eine besondere Beteiligung gewährt werden für Tunnel-, grosse Viadukt- und Brückenbauten, jedoch im Maximum 100 000 Fr. per km.

Der Entwurf bestimmt ferner: Der Grosse Rat kann eine Beteiligung des Staates bei der *Elektrifikation* von im Betrieb befind-

¹⁾ Ausführlich in Band LVIII, Seite 135.

²⁾ Band LIX, Seite 178.

lichen Dampfbahnen wie folgt beschliessen: Bei Normalspurbahnen mit 40% der Umwandlungskosten, im Maximum 16 000 Fr. per km; bei Schmalspurbahnen 40% der Umwandlungskosten, im Maximum 10 000 Fr. per km.

Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure. Die diesjährige Hauptversammlung findet vom 10. bis 12. Juni in Stuttgart statt. Die Tagesordnung umfasst neben geschäftlichen Angelegenheiten und Besichtigung industrieller Werke eine Reihe von Vorträgen, die das allgemeine Interesse beanspruchen. So von Geh. Oberbaurat Dr.-Ing. R. Veith „Ueberblick über die neuern deutschen Kriegsschiffstypen“; vom Geh. Reg.-Rat Prof. Kammerer von der Technischen Hochschule Berlin über „Die Verwendung des Kinematographen im Interesse der Wissenschaft und Technik“; von Geh. Oberbaurat Schmick in München „Ueber Aufgaben des Ingenieurs in den deutschen Kolonien“; von Professor Widmaier von der Technischen Hochschule Stuttgart „Ueber die Industrie Württembergs“. Am dritten Sitzungstag werden Professor Peter Behrens aus Berlin und Reg.-Baumeister K. Bernhard aus Berlin „Ueber den modernen Fabrikbau in ästhetischer und technischer Beziehung“ sprechen. Hieran schliesst sich ein Vortrag von Dr. F. Quinke in Leverkusen „Ueber moderne sozial-hygienische Einrichtungen für industrielle Werke“.

Solothurn-Schönbühl-Bahn. Das Einvernehmen zwischen den Kantonen Bern und Solothurn hinsichtlich der Erstellung einer Schmalspurbahn Solothurn-Bern, von dem wir auf Seite 177 dieses Bandes berichteten, war wieder in Frage gestellt, da der Einwohnergemeinderat Solothurn beschlossen hatte, der Gemeindeversammlung Ablehnung der Subvention für die elektrische Schmalspurbahn Solothurn-Schönbühl zu beantragen und prinzipiell an der Normalbahn festzuhalten, für die die Konzession besteht.

Entgegen diesem Antrage hat die von 400 Bürgern besuchte ausserordentliche Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn am 23. d. M. mit grossem Mehr beschlossen, dem Uebereinkommen zuzustimmen und die ihr zugedachte Beteiligung an der Schmalspurbahn Solothurn-Bern von 200 000 Fr. zu übernehmen.

Schweizerische Bundesbahnen. An Stelle des zum Mitglied der Direktion des Kreises V beförderten bisherigen Generalsekretär Mürset wurde von der Generaldirektion dessen erster Stellvertreter Dr. jur. Julius Oetiker zum Generalsekretär der S. B. B. ernannt. Dr. J. Oetiker stammt von Männedorf. Er promovierte 1901 an der Universität Zürich mit der Dissertation „Das Bundesgesetz über das Postregal“. Als Substitut am Bezirksgericht Pfäffikon erhielt er im April 1902 vom Post- und Eisenbahndepartement den Auftrag zur Herausgabe einer zweisprachigen Eisenbahngesetzesammlung. Nach Fertigstellung dieser Arbeit wurde er von der Generaldirektion zum Sekretär des Rechtsdepartements ernannt; seit mehreren Jahren amtete er als erster Stellvertreter des Generalsekretärs.

Mont d'Or-Tunnel. Monatsausweise Januar bis März 1912.

Tunnellänge 6104 m	Vallorbe	Frasne	Total
Sohlenstollen-Länge am 31. Januar . . . m	2042	—	2042
Sohlenstollen-Fortschritt im Februar . . . m	167	—	167
Sohlenstollen-Fortschritt im März . . . m	209	—	209
Sohlenstollen-Länge am 31. März . . . m	2418	—	2418
Firststollen-Länge am 31. Januar . . . m	1887	268	2155
Firststollen-Fortschritt im Februar . . . m	131	64	195
Firststollen-Fortschritt im März . . . m	177	100	277
Firststollen-Länge am 31. März . . . m	2195	432	2627
Mauerung: Gewölbe bis 31. März . . . m	1880	216	2096
Widerlager bis 31. März . . . m	1469	—	1469
Sohlgewölbe bis 31. März m	638	—	638

Schweiz. Geometerverein. Die XI. Hauptversammlung des Vereins findet am 5. und 6. Mai 1912 in Luzern statt. Das Programm sieht für Sonntag den 5. Mai 11 Uhr vormittags die Generalversammlung im Regierungsgebäude vor; nach derselben Spaziergänge in der Umgebung der Stadt und Konzert im Kursaal; Abends 7 1/2 Uhr Bankett im Löwengarten. Am Montag den 6. Mai Fahrt nach Rütli-Brunnen-Kehrsiten und Mittagessen auf dem Bürgenstock. Die Verhandlungsgegenstände der Generalversammlung betreffen fast ausschliesslich interne Vereinsangelegenheiten. Ausserdem sollen Stadtgeometer Müller in Luzern über „Grundbuchwesen“ und Ehrenberger, Geometer der S. B. B., in St. Gallen über die Schulfrage referieren.

Der Schweizerische Technikerverband wird seine Jahrestagung am 29./30. Juni und 1. Juli in St. Gallen abhalten. Auf den 29. Juni sind die Sitzungen der Zentralbehörden in Aussicht genommen und auf den Sonntag (30. Juni) ein öffentlicher Vortrag über die Elektrifizierung der Schweizerbahnen, sowie die Tagung des Gesamtverbandes mit anschliessendem Bankett in der Tonhalle. Der Rest des Tages wird mit Gruppenexkursionen durch die Stadt und deren Umgebung, sowie mit einem Unterhaltungsabend ausgefüllt.

Ausbau des zweiten Simplontunnels. Die Arbeiten zur Erstellung der zweiten Tunnelröhre am Simplon wurden, wie auf Seite 40 dieses Bandes berichtet, von der Generaldirektion der S. B. B. zur Vergabe ausgeschrieben. Bis zu dem auf den 30. März 1912 bestimmten Termin sind, wie man uns mitteilt, von schweizerischen, französischen und deutschen Unternehmern zusammen sieben Angebote eingereicht worden.

Lötschbergtunnel. Die nach unserer Mitteilung auf Seite 221 für den 20. April erwarte Schliessung des letzten Gewölberinges im Lötschbergtunnel ist am Montag den 22. April um 3 Uhr nachmittags bei Km. 7,684 vom Nordportal erfolgt.

Nekrologie.

† Georg Sulzer. Aus New York kommt die Trauerkunde von dem unerwarteten frühen Tode unseres Kollegen Ingenieur Georg Sulzer, Chef der Zentrifugalpumpen-Abteilung der Firma Worthington. Um von einem hartnäckigen Kopfleiden, das man als Folge von Uebermüdung ansah, auszuruhen, stand er im Begriffe, einen längern Urlaub in die Heimat anzutreten, als sich plötzlich die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs herausstellte, dem er am 20. April im deutschen Hospital zu New York erlegen ist.

Sulzer wurde am 21. Oktober 1877 in Winterthur geboren, von wo seine Familie Anfang der achtziger Jahre nach Zürich übersiedelte. Der aufgeweckte Knabe besuchte hier zunächst die Beust'sche Privatschule und dann die kantonale Industrieschule, an der sich bereits seine Begabung für Mathematik und namentlich für darstellende Geometrie zeigte. Mit dem Reifezeugnis der Industrieschule trat er, nachdem er auf der Schiffswerfte in Ouchy ein Jahr lang praktisch gearbeitet hatte, im Herbst 1898 in die mechanisch-technische Abteilung der Eidg. Technischen Hochschule ein, die er, nach Unterbruch durch ein weiteres Jahr Praxis von 1900 bis 1901 bei Rieter in Töss, im Jahre 1902 absolvierte. Im Winter 1902 bis 1903 war er Assistent bei Professor Rud. Escher; hierauf ergänzte er seine Kenntnisse in elektro-technischer Richtung durch ein Semesterstudium an der Technischen Hochschule zu Darmstadt, und ging so vorbereitet im September 1903 nach Nordamerika. Seine erste Arbeit fand er in den Iron Works Camden bei Philadelphia. Nach Jahresfrist trat er bei Brüder Wendt in Buffalo ein, wo er sich speziell dem Zentrifugalpumpenbau zuwandte. Auf diesem Gebiete nahm er mehrere Patente, die sein Haus mit schönem Erfolg zur Ausführung übernahm. Im April 1906 wurde Sulzer von der Firma Henry Worthington in Harrison Newark angestellt, die ihm bald die führende Stellung in ihrer Zentrifugalpumpen-Abteilung übertrug, als deren Chef er seither wirkte, bis das Schicksal seiner vielversprechenden Laufbahn ein jähres Ziel gesetzt hat.

Die zahlreichen Freunde, die schon an der Industrieschule und dann während seiner Hochschulstudien sich an Sulzer angegeschlossen hatten und die sich alle auf seinen bevorstehenden Besuch freuten, sind durch die statt dessen eingetroffene Nachricht von dem Ableben ihres treuen Kameraden tief erschüttert. Sie rühmen seinen lautern Charakter, sein offenes herzliches Wesen, das ihm Freunde warb, wo immer er auftrat. Wir aber betrauern in dem Heimgegangenen einen hervorragenden Kollegen aus dem Kreise derer, die durch ihre Arbeit und ihr Auftreten dazu beitragen, das Ansehen des Schweizeramens, sowie jenes unserer Technischen Hochschule in der Ferne hochzuhalten.

† Joh. Bapt. Messerschmitt. Am 13. April 1912 starb im Alter von nur 51 Jahren in München Prof. Dr. J. B. Messerschmitt. Geboren zu Bamberg in Bayern am 9. Dezember 1861 besuchte er das Realgymnasium daselbst, studierte hierauf in den Jahren 1880 bis 1882 an der Fachlehrer-Abteilung (mathematisch-physikalische Richtung) der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, dann in Leipzig und Erlangen und promovierte 1888 in Erlangen. Von 1888 bis 1899 war Messerschmitt Ingenieur der schweiz. geodätischen