

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 1

Sonstiges

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: 15.03.2025

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

wertet und in Komponenten mit der Schussebene als Bezugsebene zerlegt werden, sodass Distanz-, Seiten- und Höhenabweichung in Erfahrung gebracht werden. Diese Rechenmaschine¹⁾ beruht auf dem Prinzip der Spannungskompensation und sie erspart den Truppen langwierige Rechnerarbeit.

Flugzeugtypen

Schon im Weltkrieg 1914 bis 1918 wurden die verschiedenen Flugzeugtypen nach ihrer Aufgabe spezialisiert, und heute noch werden die Kriegsmaschinen nach den selben Grundsätzen gebaut, nur hat sich ihre Leistungsfähigkeit vervielfacht. Während anno 1918 das Jagdflugzeug, dessen Hauptaufgabe im Angriff auf die Bomber liegt und das darum höchste Geschwindigkeit aufweisen muss, rd. 200 km/h zurücklegte, beträgt seine Geschwindigkeit heute 400 bis 600 km/h, und um es auf weite Distanz angriffsfähig zu machen, ist es nunmehr neben mehreren Maschinengewehren mit einer oder zwei automatischen Kanonen bestückt. Geschwindigkeiten und Beschleunigungen haben die für die Piloten physisch erträgliche Grenze erreicht. Die Antriebsleistung beträgt rd. 1000 PS, und zwar wird sie mit einem Ladegebläse bis auf rd. 4000 m Höhe aufrecht erhalten. Bemerkenswert ist der in deutschen Jagdeinsitzern eingebaute Benzineinspritzmotor, der die volle Aufmerksamkeit der Fachwelt verdient²⁾. Während in Deutschland der Ganzmetallbau allgemein eingeführt ist, findet man andernorts noch Stoffbespannung auf Stahlkonstruktion und zum kleinen Teil, allerdings nicht bei Jagdflugzeugen, noch Holzbauteile.

Vielfältig sind die Aufgaben des Mehrzweckflugzeuges, wie photographieren, Bomben (und Flugblätter) abwerfen, vernebeln, in Zusammenarbeit mit der Artillerie beobachten und als Unterstützung der Infanterie Erdziele angreifen, wozu es mit Maschinengewehren und Kanonen ausgerüstet ist. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, muss es eine gute Steig- und Tragfähigkeit besitzen. Seine Geschwindigkeit beträgt 300 bis 400 km/h, die ihm durch eine totale Motorenleistung von 1200 bis 1400 PS erteilt wird. Um im Sturzflug die Geschwindigkeit zu mässigen und ein Auffangen noch zu ermöglichen, ist es mit Sturzklappen ausgerüstet, die als Bremsen wirken.

Eine weitere Gruppe stellen die leichten Bomber dar, durchwegs in Ganzmetallkonstruktion ausgeführt, mit Motorleistungen von rund 2000 PS, bewaffnet mit einigen Maschinengewehren und mit einer Aufnahmefähigkeit für rd. 500 kg Bomben. Ihre Stundengeschwindigkeit beträgt 400 bis 500 km/h. Die schweren Bomber schliesslich vermögen bis zu 2000 kg Bomben zu tragen. Ihre Bewaffnung dient nur zu ihrer Verteidigung, wie übrigens auch beim leichten Bomber, und auch die Motorenleistung ist ungefähr gleich wie bei diesen. Mit einer Geschwindigkeit bis zu 500 km/h stellen sie an ihre Angreifer hohe Anforderungen.

Während 1914 die Belastung der Tragflächen rd. 70 kg/m² betrug, ist heute dieser Wert auf 160 bis 200 gesteigert; die Leistung pro Motor ist von 100 bis auf 1000 PS und die Höchstgeschwindigkeit von 120 auf 600 km/h gewachsen. Bis auf 4000 m Flughöhe behält der Motor die volle Leistung bei; als Gipfelhöhen können 8000 bis 10 000 m bezeichnet werden. Innerhalb 16 min vermag eine Kriegsmaschine auf 6000 m Höhe zu steigen und legt dabei einen Flugweg von 76 km zurück. In rd. 4000 m Höhe ist die Fluggeschwindigkeit maximal, weiter unten nimmt sie ab wegen des erhöhten Luftwiderstandes und weiter oben wegen der abfallenden Motorenleistung. Bei weniger als 150 km/h befindet sich das Flugzeug in Absturzgefahr, zwischen 150 und 200 km/h vermag es gerade noch Kurven zu ziehen, und erst bei höheren Werten ist der Flug eigentlich sicher. Wenn man die Kampfhandlungen und die durch das Wetter bedingten Umwege mit einrechnet, ergibt sich für die Jagdflugzeuge ein Aktionsradius von 150 km, für die Mehrzweckflugzeuge ein solcher von 300 km und 1000 km für die Fernbomber.

Unter den neuen Bauteilen spielt der Verstellpropeller³⁾ eine bedeutende Rolle, erhöht er doch die Startgeschwindigkeit, verbessert die Flugeigenschaften und kann beim Sturzflug zum Bremsen beigezogen werden. Durch besondere Gestaltung der Auspuffstutzen kann mit dem Gasrückstoss die Fluggeschwindigkeit um 30 bis 40 km/h gesteigert werden. Durch die mehrfachen Unterbrechungen der Tragflächen mit Öffnungen für die Fahrgestelle, die Geschütze und schliesslich für Kontrollzwecke sind die Anforderungen an diese Bauteile auch nicht geringer geworden. Die ungeheuren Geschwindigkeiten verlangen besondere Bremsvorrichtungen in den Laufrädern zur Abkürzung des Bremsweges. Aus den 6 bis 7 Bordinstrumenten im

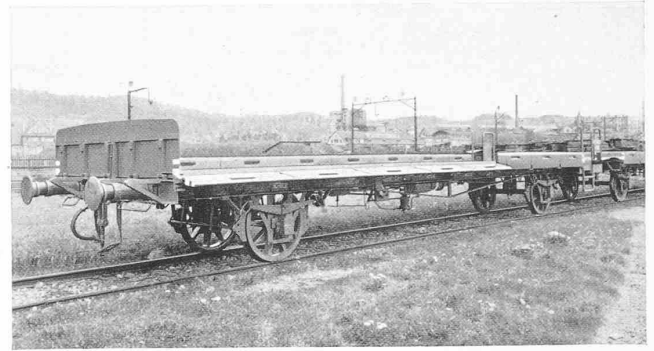


Abb. 1. Von «Schlieren» zum Autotransport umgebaute C3-Wagen

Jahre 1914 sind heute deren unzählige geworden; der Blindflug hat hiezu ganz wesentlich beigetragen. Zur unerlässlichen Ausrüstung gehört heute auch das Sauerstoffgerät, das in verschiedenen Bauarten gezeigt wurde. Schwer ist es, den Sauerstoff in der erforderlichen Trockenheit zu erhalten. Bei der starken Expansion ist die Vereisungsgefahr für die Apparate sehr gross. Beim Figurenfliegen und im Sturzflug, bei dem z. B. die Geschwindigkeit in 12 sec von 180 auf 460 km/h steigt, treten Beanspruchungen auf, die ein Vielfaches sind von denen im Normalflug. Es ist darum unerlässlich, jeden Bauteil einer eingehenden Festigkeitsprüfung zu unterziehen. Auch die Bewaffnung ist mit Kinoapparaten auf richtiges Funktionieren zu untersuchen; bei den auftretenden Beschleunigungen ist z. B. ein richtiges Auswerfen der Hülsen keine Selbstverständlichkeit. Die Maschinengewehre geben in der Minute 800 bis 1300, die Kanonen (von 20 mm Kaliber) 400 Schüsse mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 1000 m/s ab.

MITTEILUNGEN

Vom Autotransport durch den Gotthardtunnel. Verladen und Transport von Automobilen auf offenen Güterwagen, wie es bis vor kurzem bei den Alpentunneln allgemein gehandhabt wurde, erforderte vom Führer des Motorwagens und vom Bahnpersonal umständliche und zeitraubende Manöver mit Auto und Rollmaterial der Bahn, weil die Ein- und Ausfahrt der Autos nur von der Seite her erfolgen konnte und jeder Plattformwagen zu diesem Zwecke einzeln an die Rampe gestellt werden musste. Ein besonderes Kunststück war das Verladen jenen für den Führer des zweiten auf einem Plattformwagen unterzubringenden Autos, dem nur ein höchst knapper Raum für die notwendigen Bewegungen zur Verfügung stand. Für den Gotthardtunnel sind diese Uebelstände nunmehr weitgehend behoben, seitdem die SBB in Uebereinstimmung mit einem Vorschlag von C. Jegher vom Jahre 1935 (veröffentlicht in der «Autostrasse» vom Dez. 1938, S. 171) Plattformwagen in den Dienst genommen haben, die, aus alten Personenwagen (Abb. 1 bis 4) erstellt, auch an den beiden Stirnseiten herabklappbare Wände besitzen. Diese bilden in herabgeklapptem Zustand eine Uebergangsbrücke von einem Wagen zum andern, sodass eine beliebige Zahl solcher Wagen eine durchgehende Plattform darstellt und die zu verladenden Autos entweder von einer Kopf- oder von einer Seitenrampe aus über einen einzigen Wagen auf den ganzen Zug rollen und diesen beim Entladen auf gleiche Weise verlassen können. Dadurch verkürzt sich das Lade- und Entladegeschäft auf einen kleinen Bruchteil der bisher notwendigen Zeit. Je zwei normale Autos oder ein Autobus werden sodann in der bisher üblichen Weise auf einem Plattformwagen verteilt; teilweise sind auch feste Keilpaare eingebaut worden, in deren Senke das Auto von seinem Führer einfach eingefahren wird. Die Stirnwände der Bahnwagen brauchen während der Fahrt nicht emporgeklappt zu werden, sondern verbleiben normalerweise in ihrer waagrechteten Lage, da sie so eingerichtet sind, dass das Pufferspiel ihnen nichts anzuhaben vermag. Aus bahnbetrieblichen Gründen vollzieht sich die Ein- und Ausfahrt der Autos normalerweise wie bisher über eine Seitenrampe, indem an demjenigen Plattformwagen, der an die Rampe zu liegen kommt, in bisher üblicher Weise die Seitenwand herabgeklappt wird.

Neues Konstanzer Frei- und Hallenbad. Konstanz hat in den letzten Jahren eine neue Badeanlage erhalten, die sich dadurch auszeichnet, dass dem am rechten Rheinufer liegenden Hallenbad fast beiläufig auch ein Flussbad angegliedert werden konnte, dem auch noch eine Medizinal- und Kurbadabteilung beigegeben wurde. Den Bildern und (leider unbedeutlichen) Plänen der

¹⁾ Vgl. die Beschreibung in «SBZ» Bd. 114, S. 178*.

²⁾ Vgl. Benzineinspritzmotor Patent Eichelberg in Bd. 114, S. 291*.

³⁾ Vgl. Leistungskurven der Escher Wyss-Propeller Bd. 114, S. 84*.

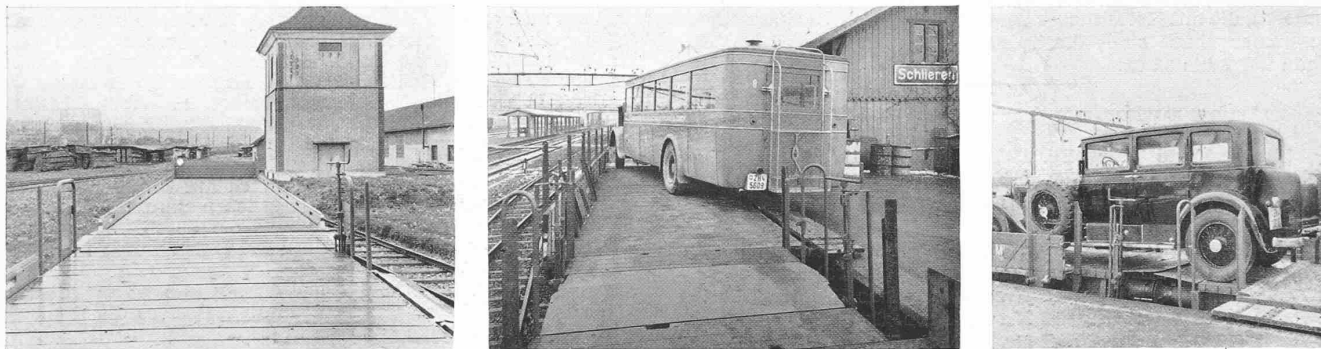


Abb. 2. Zum Auto-Transport für umgebaute C3-Wagen — Schweiz. Wagonfabrik Schlieren — Abb. 3 und 4. Umgebaute M-Plattformwagen der SBB

«Deutschen Bauzeitung» Heft 44, 1939, entnehmen wir folgendes. Der Hauptbestandteil der Anlage, das Hallenbad mit dem 25×10 m grossen und völlig ausgekachelten Schwimmbecken, befindet sich mit Rücksicht auf die Hochwassergefahr im Obergeschoss des kubisch klaren und in seinen beiden Trakten mit einem einfachen Satteldach versehenen Hauptbaues. Die Halle enthält aus finanziellen und ästhetischen Erwägungen keine Galerien, bietet jedoch die Möglichkeit zum Einbau behelfsmässiger Sitzgelegenheiten aus Holz für 600 Personen. Das Schwimmbecken steht als völlig selbständiger Eisenbetonkörper mit seiner Fundamentplatte frei im Gebäude, das im Hinblick auf den erst in grosser Tiefe zu findenden tragfähigen Baugrund auch seinerseits auf breite Platten fundiert und zur Vermeidung der aus allfälligen Setzungen herrührenden Gefahren als Eisenbeton-Skelettbau errichtet wurde. Der Wasserinhalt des Beckens von 530 m^3 wird täglich dreimal umgewälzt und dabei über Kiesfilter geleitet; die Chlordosierung geschieht durch eine sog. Petunia-Anlage. Das benötigte Frischwasser aus dem städtischen Leitungsnetz wird vermittelt einer Wärmeaustauschanlage durch das warme Abwasser der verschiedenen Bäder um 8 bis 10 Grad vorgewärmt. Das Freibad, entweder unmittelbar von der Strasse aus oder über Treppen auch vom Hallenbad aus zu erreichen, umfasst eine grosse Spielwiese und die Badeplätze für Schwimmer und Nichtschwimmer im Rhein, sowie die in einem bogenförmig vom Hauptbau gegen den Strom hinunterführenden langgestreckten Hallenanbau untergebrachten Umkleideräume und Garderoben. Den Abschluss dieses Traktes nach dem Wasser hin bildet ein Restaurant, das gegen das Badegelände durch eine Wasserrinne abgeschlossen ist, um das Betreten der eigentlichen Badeanlagen unter Umgehung der Kasseneingänge zu verunmöglichen.

Zerstörungsfreie Blechdickenmessung. Bei der Ueberwachung und Kontrolle von Dampfkesseln, Druckbehältern, Reservoirs u. dgl. ist es wichtig, deren Wandstärke einwandfrei feststellen zu können, ohne sie anbohren zu müssen. Zu diesem Zwecke sind verschiedene Verfahren entwickelt worden, die alle auf Vergleichen mit Messungen an Blechen von bekannter Dicke beruhen. Eine Methode stützt sich auf die Messung des *elektrischen Widerstandes* des Kesselbleches, wobei man aus einer Batterie einen Strom zwischen zwei 50 oder 75 mm voneinander entfernten Punkten durch das Blech leitet und die Stromstärke so lange reguliert, bis der Spannungsabfall einen ganz bestimmten Wert annimmt. Die am Ampèremeter abgelesene Ampèrezahl ist dann ein Mass für die Blechstärke. Man entnimmt diese aus Eichkurven, die an ähnlich geformten Werkstücken aus gleichartigem Material von bekannter Dicke gewonnen wurden. Ist die Gleichheit der elektrischen Leitfähigkeit von Eichstück und zu messendem Blech nicht gewährleistet, so wird die Methode geändert. Man misst dann die Spannungsabfälle bei fester Stromstärke für zwei verschieden grosse Abstände und bestimmt aus dem Verhältnis der Spannungsabfälle mit Hilfe einer Eichkurve die Blechstärke. Diese Messung ist zeitraubender und weniger genau, zum Glück aber unabhängig von der Temperatur des Materials. Grundsätzlich anders ist das Verfahren mit der Bestimmung der *Erwärmung*, wenn während einer ganz bestimmten Zeit eine vorgeschriebene Heizleistung in Form von Wechselstrom zwischen zwei Berührungspunkten eines Aufsetzgerätes dem Blech zugeführt wird. Die mit einem Thermolement gemessene Temperaturzunahme erlaubt es, aus Eichkurven die Blechstärke abzulesen. Je nach der Blechstärke muss die Messdauer bis auf 5 min ausgedehnt werden, und durch Mittelwertsbestimmungen von wiederholten Messungen können Dickenunterschiede von rd. 1 mm noch festgestellt werden. Erfolgt die Bestimmung in der Nähe von Blechkanten oder Verstärkungen, so sind Korrekturfaktoren in Anrechnung zu bringen. Es ist darauf zu achten,

dass die Berührungsstelle des Thermolementes blank gemacht wird. Hingegen ist eine Entleerung der Behälter nicht erforderlich; wohl verzögert das Wetter die Erwärmung, die Dickenkurven für volle und leere Kessel sind aber ähnlich. («Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen» 1939, Heft 10.)

Gewickelte Eisenkerne für Transformatoren. Zu unserer Mitteilung in Bd. 114, Nr. 19, S. 228, über die von der General Electric Co. entwickelten Transformatoren mit Eisenkernen aus gewickeltem Band erhalten wir aus Fachkreisen folgende Ergänzungen: Die Neuerung gegenüber früheren, europäischen Versuchen besteht darin, dass die Kerne auf maschinellem Weg um die Spule herumgewickelt werden. Ferner sollen bezüglich der mechanischen und magnetischen Eigenschaften des aus gefedertem Blech bestehenden Bandes erhebliche Verbesserungen erreicht worden sein. Diese Bauart passt für amerikanische Verhältnisse, denn es können nur grosse Serien von kleinen Einphasen-Transformatoren hergestellt werden. Die schweizerischen Verteilnetze und der grösste Teil der für unseren Export in Frage kommenden Gebiete sind aber auf Dreiphasen-Transformatoren eingestellt, wobei die Tendenz nach immer grösseren Einheiten geht. Die Mannigfaltigkeit der Ansprüche der Transformatorenkäufer wie auch die beschränkte Aufnahmefähigkeit des Schweizer Marktes stehen einer maschinellen Fabrikation grösserer Serien hindernd im Wege. Durch systematische Anpassung des Entwurfes an die Fabrikation ist es möglich, auch mit der «klassisch» gewordenen Ausführung mit geschichtetem Blech praktisch vollständige Materialausnutzung zu erreichen, und zwar sowohl durch Vermeidung von Abfall als auch durch magnetische Beanspruchung des Bleches fast ausschliesslich nur in der Walzrichtung. Die Querschnittsform des Kernes kann der Kreisform der Spulen in hohem Masse angepasst werden. Die Einhaltung hoher Wirkungsgrade bereitet ebenfalls keine Schwierigkeit. Transformatoren mit geschichtetem Blech sind daher bei moderner Ausführung solchen mit gewickeltem Kern wirtschaftlich und mechanisch durchaus ebenbürtig und dabei nicht an kleine Leistungen gebunden.

Schnelltriebwagen für die Strecke Oslo-Bergen. Auch die Norwegische Staatsbahn setzt auf ihren Hauptstrecken mehrteilige Schnelltriebwagen ein, vor allem auf der Bergens-Bahn (Oslo-Bergen), die, abgesehen von den elektrifizierten Alpenbahnen, wohl eine der steigungs- und kurvenreichsten Strecken Europas ist. Die insgesamt 492 km lange Strecke weist u. a. in der einen Richtung über 100 km eine fast ununterbrochene Steigung von 10 bis 20‰ auf, während in der anderen Richtung eine solche von 73 km mit 16 bis $21,5\text{‰}$ bewältigt werden muss! Der gesamte zu überwindende Höhenunterschied beträgt 1300 m. Man entschied sich, offenbar mit Rücksicht auf die geringe Verkehrsdichte, für Dieseltriebfahrzeuge. Vier dreiteilige, dieselhydraulische Schnelltriebwagen sind im Bau. Der Fahrzeugteil wurde der norwegischen Wagenfabrik A. S. Strommens Vaerksted in Auftrag gegeben, während die Dieselmotoren zwölfzylindrige 650 PS-Maybachmotoren mit Aufladung sind, von denen je zwei in einen Triebwagenzug eingebaut werden. Die Höchstgeschwindigkeit wurde wegen der Streckenverhältnisse auf 120 km/h beschränkt; zur Erzielung möglichst geringen Gewichtes, das bei den starken Steigungen von besonderer Bedeutung ist, wird weitgehend Leichtbauweise angewandt. Die Fahrzeit wird für diese Schnelltriebwagen auf der 450 km langen Strecke Oslo-Bergen 7 h betragen gegenüber 11 bis 12 h in den heutigen Dampf-schnellzügen.

Feuerlösch-Anhänger für Automobile. Solche sind in Zusammenhang mit Luftschutz-Vorkehren in letzter Zeit sehr beliebt geworden, besonders englische Erzeugnisse in Zwei- oder Vierradausführung sind zahlreich, wie «Der Motorlastwagen» vom

10. Dez. in Wort und Bild zeigt. Alle Modelle haben Benzinmotoren, die mit Kolben- oder Zentrifugalpumpen zu einem Block zusammengebaut sind; die Leistungen gehen von 350 bis 3000 l/min bei 7 bis 11 at.

WETTBEWERBE

Kantonschule Chur (Bd. 113, S. 209, Bd. 114, S. 324). Das Preisgericht hat am 21. Dez. 1939 folgendes Urteil gefällt:

Projekte a (mit Erhaltung des Nebengebäudes)

1. Rang (2000 Fr.): Entwurf Nr. 2, Arch. Hans Hächler, Chur.
 2. Rang (1000 Fr.): Entwurf Nr. 4, Arch. Bruno Giacometti, Zürich.
- Projekte b* (bei Niederlegung des Nebengebäudes)
1. Rang (2000 Fr.): Entwurf Nr. 2, Arch. Hans Hächler, Chur.
 2. Rang (1300 Fr.): Entwurf Nr. 12, Arch. Gg. Berther, Zürich.
 3. Rang (700 Fr.): Entwurf Nr. 9, Arch. Th. Domenig, Chur.

Ferner empfiehlt das Preisgericht vier

Ankünfte zu je 250 Fr.:

Entwürfe a: Nr. 20 (Arch. Th. Domenig) und Nr. 5 (Arch. Paul Oberrauch, Basel).

Entwürfe b: Nr. 11 (Arch. Jb. Padrutt-Ledermann, Zürich) und Nr. 30 (Arch. Mario Semadeni, Poschiavo).

Das Preisgericht empfiehlt Niederlegung des Nebengebäudes; für einen Neubau bietet Entwurf Nr. 2 einen wertvollen Vorschlag. —

Die Ausstellung der Pläne in der Aula der Kantonschule Chur ist verlängert worden bis und mit Sonntag, 7. Januar, von 10 bis 12 und 13 bis 18 Uhr.

NEKROLOGE

† **Alexander v. Steiger**, bis vor Jahresfrist Eidg. Oberbauinspektor, ist in seinem 72. Lebensjahr am 27. Dezember 1939 in Bern gestorben und mit grosser Feierlichkeit bestattet worden.

LITERATUR

Der praktische Maurerpolier. Von Professor F. Heese. Baukunde, Baubetriebslehre und handwerkliche Bauausführung in Theorie und Praxis. Zweite Auflage, mit 706 Abb. und 16 Tafelbeilagen. Berlin 1939, Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin, Roth & Co. Preis kart. etwa 27 Fr., geb. Fr. 33,10.

Schon liegt die zweite Auflage dieses hier vor Jahresfrist (Bd. 112, S. 94) durch H. Platz gut empfohlenen Werkes vor. Unter Hinweis auf jene Besprechung erübrigen sich heute weitere Worte über das Buch, das jeden Baufachmann mit den Grundlagen und Feinheiten des Maurerhandwerks vertraut machen will.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Versuche mit Alkohol-Gemischkraftstoffen. Von Prof. Dr. P. Schläpfer und Dr. M. Brunner von der E. M. P. A. Mit vielen Abbildungen und Tabellen. Bericht 4 der Schweizer. Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe. Bern 1939, Selbstverlag der Gesellschaft, Bahnhofplatz 5. Preis kart. 5 Fr.

Praktische Getriebelehre. Von Dr.-Ing. habil. Kurt Rauh, a. o. Prof. an der T. H. Aachen. Zweiter Band. mit 709 Abb. Berlin 1939. Verlag von Julius Springer. Preis geh. etwa Fr. 37,27, geb. Fr. 39,80.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Technischer Verein Winterthur

65. Generalversammlung, 9. Dezember 1939

Nach gemeinsamem Nachtessen eröffnete der Präsident um 20 h 44 die Verhandlungen im Beisein von 64 Mitgliedern. In seiner Begrüssung erwähnte er mit besonderer Freude, dass die Kollegen Ing. K. Hüni, früher Direktor der S. L. M., und Ing. J. Greuter nunmehr auf eine 60jährige, treue Mitgliedschaft im Verein zurückblicken können. Das Protokoll der 64. Generalversammlung wurde ohne Einwendungen genehmigt und von der Versammlung verdankt, worauf der Präsident seinen Jahresbericht vorlegte. Zwei grosse Ereignisse des vergangenen Vereinsjahres, nämlich die LA, an der zwar der Technische Verein nicht direkt mitwirkte, zu deren Gelingen aber zahlreiche Mitglieder als Berufsleute etwas beigetragen haben, und die Kriegsmobilmachung, die mehr als die Hälfte unserer Mitglieder unter die Waffen rief, hatten auch ihre Rückwirkung auf den Verein. Der LA war im Sommer ein besonderer Vortragsabend zur Einführung in verschiedene Ausstellungsgebiete gewidmet, und im Herbst fragte sich der Vorstand ernstlich, ob trotz des Krieges das normale Vereinsleben aufgenommen werden sollte. Bis zur Generalversammlung konnte sich der Vorstand davon überzeugen, dass er mit der Bejahung dieser Frage recht hatte, und es war ihm eine Freude, auch von seiten des Stadtrates anerkennende Worte über die Vereinstätigkeit zu hören.

Am Versammlungstage zählte der Verein 306 Mitglieder, d. h. zwei mehr als vor Jahresfrist; neun Mitglieder hat er durch Wegzug oder Tod verloren. Der Vorstand (gebildet aus Dir. Hch. Wachter, Präsident, Arch. H. Ninck, Vizepräsident, Oberingenieur F. Lehner, Quästor, Prof. E. Hablützel, Berichterstatter, Prof. F. G. Müller-Schöllhorn, Obering. E. Wirth, Obering. H. Egloff, Priv.-Dozent F. M. Osswald und Dir. Dr. H. Deringer) erledigte die Vereinsgeschäfte in vier Vorstandssitzungen. Aus dem Kassabericht sei erwähnt, dass bei 2483,65 Fr. Einnahmen und 2878,55 Fr. Ausgaben der Saldo sich auf 394,90 Fr. belief. Die Vereinstätigkeit bestand im wesentlichen aus zehn Vortragsabenden und der Generalversammlung, die durch zwei weitere Vorträge bereichert war. Von einer Exkursion wurde in Anbetracht der LA Umgang genommen.

Die Sektion Winterthur des S. I. A. zählte 63 Mitglieder. Nach wie vor hält der Vorstand daran fest, dass die Bindung des Technischen Vereins mit dem S. I. A. jenem Vorteile bringt, hat er doch durch seine Delegierten Gelegenheit, in den schweizerischen Fragen des Berufslebens mitzureden, und ausserdem wird ihm dadurch die Werbung von Referenten erleichtert. — Mit der Bekanntgabe seines Rücktrittes als Präsident und mit der festen Hoffnung auf eine bessere Zukunft für unser liebes Vaterland schloss Dir. Wachter seinen Bericht.

Kassabericht und Revisorenbericht wurden ohne Kritik entgegengenommen und bestens verdankt. Ohne Gegenvorschlag wurde der Jahresbeitrag auf 8 Fr. belassen.

Wahlen. An Stelle des zurücktretenden Dir. Wachter wurde als Präsident gewählt: Emil Hablützel, dipl. Masch.-Ing., Professor am Technikum. Als Ersatz für die aus dem Vorstand ausscheidenden Prof. Dr. F. G. Müller-Schöllhorn und Obering. E. Wirth brachte der Vorstand Ing. Hch. Hess der Firma J. J. Rieter, Töss, und dipl. Ing. W. Naegeli der Firma A. Guyer & W. Naegeli in Vorschlag und fand dabei die volle Zustimmung der Versammlung. Die übrigen Mitglieder des Vorstandes wurden in globo bestätigt. Unter ihnen ist folgende Verteilung der Chargen geplant: Vizepräsident H. Ninck, Arch., Berichterstatter Dr. A. Lächli, Prof., Quästor Dr. H. Deringer, Dir. Als Rechnungsrevisoren wurden gewählt Arch. Fr. Scheibler, Prof. K. Geyer und Ing. H. Kjelsberg als Ersatzmann. Nach 30jähriger Mitgliedschaft konnten folgende Kollegen zu Veteranen ernannt werden: Herm. Brock, Konstr., Dr. A. Büchi, Dir. E. Gysel, Ing. L. Hottenstein, Ing. H. Hug, Prof. E. Jann, Dir. G. Müller, Priv.-Doz. F. M. Osswald, Betriebschef Ad. Steiner und Dr. A. Ziegler.

An Vergabungen wurden bewilligt: 100 Fr. für die Soldatenweihnacht und 50 Fr. für die Bibliothek des Technikums. Als neues Mitglied wurde an der Versammlung aufgenommen Herr H. Schmid der Firma Gebr. Volkart. Prof. Dr. Christen stellte den Antrag, 1000 Fr. für den aktiven Luftschutz der Stadt Winterthur zu spenden; der Vorstand nahm das Votum zur Prüfung entgegen.

Vizepräsident H. Ninck sprach dem scheidenden Präsidenten den Dank und die gebührende Anerkennung für seine Verdienste um den Verein im Namen des Vorstandes aus, während der Senior des Abends, Ing. Freimann, dies im Namen der Mitgliedschaft besorgte. Mit Freude nahm die Versammlung Kenntnis von der Wahl von Dir. Hch. Wachter als Mitglied des Centralcomité des S. I. A. — Schluss der Verhandlungen 21 h 25.

Dir. Wachter begrüßte darauf die beiden Referenten des Abends, Oberstlt. Kraut und Major Högger. Er verdankte ihnen im voraus das Opfer, das sie für unseren Verein auf sich genommen hatten, und wusste der Armeeleitung, die uns diese beiden Herren zugewiesen hatte, ihr Entgegenkommen hoch einzuschätzen. Es war ihm eine Ehre, einige höhere Offiziere des Platzkommandos und der Schulleitung des bewaffneten Hilfsdienstes als Gäste begrüßen zu dürfen. Um 21 h 45 ergriff Oberstlt. Kraut das Wort zu seinen klaren und temperamentvoll dargebrachten Ausführungen über die Fliegerabwehr (vgl. Referat auf Seite 9). Die ganzen Erläuterungen entwickelte der Referent an Hand zahlreicher, trefflicher Lichtbilder, und sie fanden reges Interesse und volle Anerkennung bei den Zuhörern.

Auch Major Högger vermochte mit seinem in gehaltvoller Ruhe gebotenen Referat über Flugzeugtypen die Versammlung trotz der vorgerückten Stunde im Bann zu halten. Reicher Beifall belohnte auch diesen Referenten, und seine gut ausgewählten Lichtbilder trugen namhaft zum Verständnis bei. Da inzwischen Mitternacht fast angerückt war, begrüßte die Versammlung eine baldige Stärkung durch die obligate Mehlsuppe, und nach einem anregenden Plauderstündchen zogen sich auch die sesshaftesten Mitglieder zurück.

E. H.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

8. Januar (Montag): 20.15 h im Abendtechnikum Zürich. Vortrag von Arch. H. Bernoulli (Basel): «Mittelalterliche Dome».

12. Januar (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhofsäli Winterthur. Vortrag von Ing. E. Lavater (Winterthur) über «Industrielle Verkehrsorganisation».