

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109/110 (1937)  
**Heft:** 1: Sonderheft Rheinschiffahrt

## Vereinsnachrichten

### 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:** 14.01.2026

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

von 10% für die 10 m-Sprunghöhe; die Sprungbretter von 1 m und 3 m Sprunghöhe indessen sind verstellbar. H. S. r

**Filmaufnahmen der Entstehung von Dampfblasen.** In der «Phys. Z.» 1936, Bd. 37, S. 391 berichten W. Fritz und W. Ende über Filmaufnahmen, die auf Anregung von M. Jakob gemacht wurden, um das Entstehen und Aufsteigen von Dampfblasen an einer waagrechten Heizfläche zu verfolgen. Dabei konnte durch Vergleich der einzelnen Bilder, die durch den Zeitdehner der AEG auf eine Frequenz von 600 in der Sekunde gebracht wurde, eine Reihe von Gesetzmässigkeiten festgestellt werden. Die Dampfblasen entstehen nur an gewissen ausgezeichneten Stellen der Heizfläche während der ganzen Dauer des Verdampfungsvorganges mit einer bestimmten Anzahl von Blasen (im Mittel etwa 25) in der Sekunde, wobei es regelmässig vom ersten Entstehen einer Blase bis zum Abreissen ebensolange dauert wie bis zum Erscheinen der nächsten. Auch die mittlere Geschwindigkeit der Dampfblasen beim Aufsteigen ist für Blasendurchmesser von 1-8 mm praktisch gleich und beträgt etwa 26 cm/sek. Um die Temperaturdifferenz zwischen Dampfblase und Wasser zu ermitteln, wurde durch Thermoelemente die Temperaturverteilung im Wasser- und Dampfraum gemessen; setzte man die Temperatur im Innern der Blase gleich der Sättigungstemperatur des Dampfes unmittelbar über dem Wasserspiegel, so ergab sich als Mittel der Temperaturdifferenz bei verschiedenen Belastungen ein Wert von 0,5°C. Damit liess sich auch die Wärmetransferringszahl vom Wasser an der Blasenoberfläche mit 16 000 Cal/m²h°C bestimmen, die eine zusätzliche Verdampfung während des Aufsteigens bewirkt — eine Bestätigung der Anschauung, dass nur ein Teil der Wärme direkt von der Heizfläche an die Blase übergeht.

W. G.

Das «Haus der Ingenieure» in Kopenhagen wurde im Jahre 1934 von Arch. O. Gundlach-Pedersen für den Dänischen Ingenieur-Verein erstellt. Die Bausumme betrug 7,5 Millionen Kronen und wurde teilweise durch Darlehen und teilweise durch grosszügige Schenkungen aus Mitglieder- und Freundeskreisen des D. I. F. zusammengebracht. Das achtstöckige Haus befindet sich im Zentrum der Stadt Kopenhagen, in der Nähe des Zentralbahnhofs, gegenüber dem Technischen Institut, und fügt sich mit seiner eleganten Bauweise und einfachen, stark vertikal gegliederten Linienführung diesem modernen Stadtteil harmonisch ein. Es ist aus Eisenbeton erbaut. Grosse, elegante und behagliche Räume, wie Sitzungszimmer, Festsaal, Salon, Bibliothek, Bureaux und Speisesaal, sowie ein auch der Öffentlichkeit zugängliches Restaurant stehen den Ingenieuren zur Verfügung. («Technique des Travaux», vom November 1936.)

**Vorträge über Architektur und Städtebau.** Die Volkshochschule Zürich veranstaltet unter dem Titel «Von der Wohnung zur Stadt» folgenden Vortragszyklus für Architekten: 15. Jan.: «Das Einfamilienhaus», von Arch. M. E. Haefeli. 22. Jan.: «Die Siedlung», von Arch. Alfr. Roth. 29. Jan.: «Bauten der Erziehung», von Arch. W. M. Moser. 5. Febr.: «Bauten der Er-

holung», von Arch. K. Egger. 12. Febr.: «Die Stadt, Heutiger Zustand», von Arch. E. Roth. 19. Febr.: «Die Stadt, Planmässiger Städtebau», von Arch. R. Steiger. 26. Febr.: «Zusammenfassung», von Arch. E. F. Burckhardt. Die Vorträge finden jeweilen Freitags 19½-21½ h in der Universität Zürich, Saal No. 119, statt. Das Kursgeld beträgt 5 Fr.

**Der Dresdener Zwinger** ist nach zwölffährigen Wiederherstellungsarbeiten, die auch den Wallgraben samt einer hölzernen Zugangsbrücke umfassten, in seiner ursprünglichen Schönheit wiedererstanden. Zur Feier der Vollendung dieser Restauration hat man ein Denkmal des Zwinger-Erbauers Pöppelmann an seinem Wohn- und Sterbehaus in Dresden angebracht.

## WETTBEWERBE

**Dienstgebäude auf dem «Plateau de Champel» in Genf.** Das am 24. April 1936 versammelte Preisgericht, bestehend aus folgenden Fachleuten: Emile Unger, Präsident (Genf), Prof. H. Bernoulli (Basel), Arch. J. Favarger (Lausanne) und A. Vierne (Genf) als Sekretär, entschied über 49 rechtzeitig eingesandte Projekte wie folgt:

1. Preis (600 Fr.): Arch. R. Barro (Zürich).
2. Preis ex aequo:  $\begin{cases} (350 \text{ Fr.}) \text{ Arch. A. Hoechel und J. Ellen-} \\ \text{berger (Genf).} \\ (350 \text{ Fr.}) \text{ Arch. Pierre Braillard (Genf).} \end{cases}$

Das Preisgericht empfiehlt den Ankauf von sechs weiteren Projekten. Die prämierten Entwürfe sind abgebildet im «Bulletin Technique» vom 5. und 19. Dezember 1936.

**Primarschulhaus mit Gewerbeschule in Kirchberg (Kt. Bern).** (Bd. 108, S. 291). Das am 23. Dezember 1936 versammelte Preisgericht entschied über die sechs rechtzeitig eingereichten Entwürfe wie folgt:

1. Rang (1000 Fr.): Arch. E. Bechstein (Burgdorf).
2. Rang (600 Fr.): Hans Lehner, Architekturbureau (Alchen-  
flüh-Kirchberg).
3. Rang (400 Fr.): Arch. Hektor Egger (Langenthal).

Alle sechs Entwürfe sind vom 27. Dezember bis 5. Januar von 9 bis 18 h im Gemeindesaal des Sekundarschulhauses in Kirchberg zu besichtigen.

## LITERATUR

**Die Wasserversorgung.** Von Dr. Ing. E. h. Josef Brix, Dipl. Ing. Hermann Heyd und Dr. Ing. Ernst Gerlach. Band I: Grundlagen der Wasserversorgung. 151 S., 64 Abb. Preis geh. 8 RM. Band II: Berechnung, Bau und Betrieb der Wasserwerke, 159 Seiten, 46 Abb., 62 Zahlentafeln. Preis geh. 8 RM., zus. geb. RM. 18.50. München und Berlin 1936, Verlag R. Oldenbourg.

Band I gibt einen orientierenden Überblick. Die Anforderungen, die an ein Trinkwasser zu stellen sind, werden in physikalischer, chemischer und bakteriologischer Hinsicht beleuchtet. Vorkommen des Wassers in der Natur, Art und Weise der Entnahme und Aufbereitung, Leitung zum Verwendungsort

## Hundertjahr-Feier des Bernischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, Sektion Bern des S. I. A.

Könnte das grosse Jubiläumsfest des S. I. A., das im Herbst dieses Jahres unsere Mitglieder aus allen Landesteilen in der Bundesstadt vereinigen wird, glanzvoller beginnen? So fragte man sich am Abend des 14. November 1936 im Bellevue-Palace-Hotel, wo sich über 300 Personen um die festlichen Tafeln gruppierten. Nein, besser als die Geburtstagsfeier der Sektion Bern kann der heutige Anlass des Gesamtvereins kaum gelingen, denn wenn unsere Berner Kollegen ein solches Fest-Talent beweisen, dürfen wir der Feier vom 3. bis 5. September 1937 guten Mutes entgegensehen.

Woran es lag? Einmal konnte man sich aussprechen. Der von Herzen liebenswürdige Sektionspräsident hat es gründlich getan; auch die Redner des S. I. A., der eingeladenen Sektionen, der Regierung und der Stadt sind nicht zu kurz gekommen. Und weil man schon am Reden über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft war, liess es sich auch der, nebst Ing. H. Etter und Architekt E. Rybi als Senior der Sektion geehrte Architekt E. Baumgart nicht nehmen, in charmanten Worten aus seinen vielen Erinnerungen auszukramen, die bis in die Zeit des Christoffelturmabbruches zurückreichen. So war bald eine Atmosphäre geschafft, in der den «Fremden» wohl wurde und sie am hundertjährigen Geschick der Berner Kollegen lebhaft Anteil zu nehmen begannen.

Sodann: Es ging zünftig zu. Die Waadtländer brachten eine Weinkanne, die Ostschweizer Sektionen spendeten Äpfel, Neftenbacher und Schaffhauserzungen, Limmatathen ein Oelgemälde, usw. usw. Von schmetternder Musik betuscht, mit

Witz und Gegenwitz wurden die Geburtstagsgaben überreicht und entgegengenommen.

Und zum dritten: Die Gefeierten selber leisteten die grösste Arbeit und liessen ein Unterhaltungsprogramm von Stapel, das seinesgleichen sucht. «Cabaret Gmüesblätz» nannte sich diese, nach Cornichon, Ressliryti und Bärenklaue «IV. nationale Kleinkunstbühne nach S. I. A.-Norm 172», die während zwei bis drei Stunden gespitzte Ohren und verständnisvolles Gelächter der Merkenden erzeugte.

Es gab da ein Kammerspiel, in dem eine Vorstands-Sitzung des S. I. A. Bern von 1836 das Thema «Hauptwache» behandelte und einstimmig deren Beibehaltung beschloss. Und mit Seherblick schuf der Textverfasser eine entsprechende Szene vom Jahr 2036, wo (trotz Organisation der Fern-Seh-, -Hör-, -Riech- und -Trink-Einrichtung, die es den Vorstandsmitgliedern ersparte, sich zur Sitzung zusammenzufinden) beschlossen wurde, die Frage über Beibehaltung oder Abbruch der «Hauwa» auf später zu verschieben. — Aus der historischen Szene von der Einführung des Metermasses mögen einige Zeilen im Urtext hier stehen:

Ein hochgestellter Mann vom Amt  
Für Masse und Gewichte  
Fährt schnurstracks nach Paris und kramt  
Für wenig Geld das Richtige.  
Er bringt den Doppelmeter hei  
Und schneidet ihn in Bern entzwei.  
Draufhin schreibt das Dekret er:  
Von heut an gilt der Meter.

und Verteilung des Wassers daselbst werden klar und übersichtlich zur Darstellung gebracht. Ein Verzeichnis von über 800 einschlägigen Büchern und Druckschriften beschließt den ersten Band.

Band II vermittelt ausführliche Angaben über Projektgrundlagen für Neubauten, erforderliche Verbrauchsmengen, Berechnung des Rohrnetzes und des Inhaltes von Speicheranlagen. Neben Ausführungsbeispielen über Bau und Betrieb verschiedener Anlagen werden die Grundsätze zur Aufstellung von Kostenvoranschlägen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen dargestellt.

In mancher Hinsicht gehen die Verfasser eigene Wege. Bis-her unbekannte Angaben und Verfahren, besonders über Rohrleitungsberechnung in Ortsnetzen, überschlägige Kostenermittlung für die verschiedenen Bauobjekte an Hand von Erfahrungswerten usw. gestalten das Buch besonders wertvoll. Die klare, knappe, übersichtliche Form, verbunden mit aufschlußreichem Tabellenmaterial machen diese Schrift zu einem empfehlenswerten Handbuch, sowohl für den Studierenden, als auch für den in der Praxis stehenden Ingenieur. M. Wegenstein.

**Rechentafeln für Wärmetechniker. Raumheizung.** 40 Rechentafeln, mit dreisprachigen Erläuterungen in Deutsch-Englisch-Französisch, von Dipl.-Ing. Walter Goldstern, Wien. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin 1936. Preis geheftet 6 RM.

Es gibt in der Praxis zwei Richtungen. Die jüngere will möglichst alles graphisch darstellen, weil bildhafter, arbeitsparender, fehlerfreier; die ältere zieht Zahlentafeln und Rechenschieber vor, weil zeitsparender und augenschonender. Wertvoll sind Rechentafeln sicher dort, wo sie kompliziertere Zusammenhänge zur Darstellung bringen. Die Sammlung von Goldstern enthält neben vielen sehr brauchbaren Tafeln solche, für die man die Operation mit dem Rechenschieber rascher erledigt, und eine kleine Anzahl, die besser reine Zahlentafeln geblieben wären. Wenig Wert hat die Auflösung der bewährten Rietschel'schen Rohrnetzberechnungstafel in drei Einzeltafeln für Leistung, Geschwindigkeit und Einzelwiderstände, also ein Rückschritt gegenüber der früheren graphischen Tafel von Brabbée-Bradtke. Die Dreisprachigkeit bedingt eine abgekürzte Bezeichnung oder Numerierung der Kurven mit getrennter Erklärung, also eine kleine Erschwerung des Gebrauchs. Die Tafeln selbst sind kaum verbessungsfähig; sie zeichnen sich aus durch klare Zeichnung und sauberen Druck, bei mässigem Preis. Wohl aber könnte die Auswahl noch stark bereichert werden, um dem wissenschaftlich arbeitenden Heizungstechniker alle jene Unterlagen, die sich auf die Raumheizung beziehen, in greifbare, arbeitsparende Form zu bringen.

Eigenmann

#### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Zu beachten:** Der Umrechnung des RM-Preises deutscher Bücher in Schweizerfranken ist der Faktor 1,4 zu Grunde zu legen für Preise unter 8 RM, hingegen 1,35 für Preise über 8 RM. Dies zur annähernden Orientierung; für die genauen Preise befrage man seinen Buchhändler.

**Das Stahlgerüst für den Umbau der Mohammed Ali-Moschee auf der Citadelle zu Kairo.** Der Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau vorgelegt von Dr. Ing. I. A. el Demirdash, Dozent an der T. H. Giza-Kairo. Zürich 1936, Verlag von A. G. Gebr. Leemann & Co. Preis geh. Fr. 1.50.

**Etude géotechnique des fondations de batteries de fours pour la nouvelle usine à gaz de Nice.** Par G. Rodio, W. Bernatzik et J. P. Daxelhoffer. Avec 30 fig. Paris 1936, Centre d'Etudes et de recherches géotechniques. Prix cart. 20 frs. fr.

Der Topograph ob diesem Trick  
Tät' ganz gewaltig fluchen,  
Denn alle Bergeshöhen mussst  
Er nunmehr anders buchen,  
Doch da man ihn dafür belohnt,  
Hat er sich rasch daran gewohnt.  
Pflanzt nagelneue Pflöcke  
Und — korrigiert die Böcke!

Ein Zollbeamter schreit wie toll:  
Ich will nichts Neu's, ich bleib' beim Zoll.

Der vierzigmillionste Teil  
Des ganzen Erdumfanges  
Ist heute allgemeines Mass  
Für Breites und für Langes.  
Nur England blieb beim alten Strumpf;  
Hierüber ahnt uns allen dumpf:  
Es würde sich nicht lohnen  
In jenem Land zu wohnen.

Der Ernst eines maschinentechnischen Kollegs wollte die Heiterkeit unterbrechen. Aber als man mit Hilfe des Bildes erfasste, was z. B. unter einer Hinterbacken-Bremse zu verstehen sei, löste sich alsgemach das peinliche Schulbankgefühl, und man hatte nur zu tun, alle die tiefrückigen Zusammenhänge und Anspielungen Prof. Frieders sich nicht entgehen zu lassen. — Ein Meisterstück der Schauspielkunst leistete sodann die Tochter unseres Kollegen K. Seidel (man sieht, wie weit die Berner alles mit eigenen Kräften bestreiten!) in ihrer Rolle als modern-mondäne Architektin, der sie an Gesangskunst so wenig schuldig blieb wie an Spiel und Maske. — Nach diesem Höhepunkt konnte nur noch die tiefe Symbolik des folgenden Gedichtes bestehen:

Untersuchung über die Knickfestigkeit von gestoßenen Stützen mit plangefrästen Stoßflächen und nur teilweiser Stoßdeckung (Kontaktstöße) bei mittiger und aussermittiger Belastung. — Untersuchung über den Einfluss von Schrumpfdruckspannungen in geschweißten Druckgliedern auf die Knickfestigkeit bei mittiger und aussermittiger Belastung. Von Prof. Dr. Ing. G. Bierert und Dr. Ing. G. Grüning, Staatl. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem. Mit 27 Abb. Berlin 1936. Verlag von Julius Springer. Preis kart. RM 3,60.

**Hilfsbuch für die praktische Werkstoffabnahme in der Metallindustrie.** Von Dr. phil. E. Damerow, Vorsteher der Werkstoffprüfung, und Dipl. Ing. A. Herr, Werkstoffprüfer der Rheinmetall-Borsig A.-G. 80 Seiten mit 38 Abb. und 42 Zahlentafeln. Berlin 1936, Verlag von Julius Springer. Preis kart. RM 9,60.

**Technische Richtlinien für den baulichen Luftschutz.** Herausgegeben von der Eidg. Luftschutzkommission. 44 Seiten und 10 Tafeln. Bern 1936, erhältlich beim Drucksachenbureau der Bundeskanzlei. Preis kart. 4 Fr.

**Stahlbau-Kalender 1937.** Herausgegeben vom Deutschen Stahlbau-Verband. Bearbeitet von Prof. Dr. Ing. G. Unold. Dritter Jahrgang. 495 Seiten mit 1190 Abb. Berlin 1936. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. in Deutschland RM 4,50, im Ausland RM 3,40.

**Jahresbericht des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, XXIII. Jahrgang 1935.** Zürich 1936, im Selbstverlag des Verbandes.

## In eigener Sache

Vor etwa Jahresfrist hat Ing. Ed. W. Brandenberg (Locarno) ein Buch «Das Weltall und seine Eroberung» versandt, begleitet von einem Zirkular seines Anwalts Dr. G. G. Respini (Locarno), in dem er mich der Unterschlagung seines Manuskripts über «Die Kreisel, das Erde-Mond-System, die Sonne, das Sonnen-System, die Erde» beschuldigt. Dieses Zirkular mit seiner bedenklichen Anschuldigung ist, wie ich von befreundeter Seite erfuhr, auch Andern zugeschickt worden, ich weiß aber nicht an wen alles. Obwohl mir damals von sehr geschätzter Seite an der E. T. H. geschrieben wurde: «Die Wissenschaft ist Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie das Manuskript unterschlagen und in den Papierkorb geworfen haben», muss ich leider zu meiner Rechtfertigung hier erklären, dass ich das nicht getan und dass ich von dieser ganzen Sache überhaupt nichts weiß. Ich habe dies dem Anwalt Brandenbergs, der mir mit Strafklage gedroht, mitgeteilt und ihn um Aufschluss ersucht; leider vergeblich. So sehe ich mich genötigt, zuhanden der Zirkular-Empfänger diese Erklärung auch hier abzugeben.

Carl Jegher.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER.

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5 (Tel. 34507).

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Basler Ingenieur- und Architekten-Verein

Vereinsversammlung vom 13. April 1936.

Schiffbau-Ing. Ad. Ryniker (Basel) hielt einen Vortrag über  
Die Basler Rheinflotte

Der Redner wies darauf hin, dass sich die Verkehrsverhältnisse in der Binnen-Schiffahrt in den letzten Jahren wesentlich geändert haben, indem die traditionelle Schleppschiffahrt mit schweren Raddampfern nach und nach durch kleinere Motorschlepper und in neuerer Zeit durch die Selbstfahrer, die eine kleinere Tonnage besitzen, verdrängt worden ist. Eine weitere Neuerscheinung ist der motorisierte Rheinkahn, dessen Heck-

### Die öffentliche Meinung

In dem Gmüsblätz steht die Kuh,  
Macht die Augen auf und zu.  
Wird im Gmüsblätz neu gebaut,  
Die Kuh mit beiden Augen schaut.  
«Die Fassade find' ich öd»,  
Spricht die Kuh und lächelt blöd.

«Gibt es wohl ein hohes Dach  
Oder so eins welches flach?  
So eins hab' ich halt nicht gern  
Denn es passt ja nicht für Bern.»  
usw.

Keinen Bauplatz sie verlässt  
Ohn' dass sie dagegen nässt  
Oder aber gar zuletzt  
Irgendwo 'nen Fladen setzt. —

Eine gross angelegte Schlusszene mit der Melodie des Bernermarsches trommelte nochmals alle Mann auf die Bühne, wo sich die hochverdienten Sängerkollegen<sup>1)</sup> brausenden, ehrlichen Beifall holten.

Damit gingen die Wogen des Festes, erst lange nach Anbruch des neuen Tages, über in jene des Tanzes, die sich erst an der fünften Morgenstunde brachen. Erschöpfte wurden keine an den Strand gespült, wohl aber trug mancher seinen schönen Erinnerungsteller nach Hause mit dem Vorsatz, sich im September getrost wieder diesem urchigen Wellenspiel der Aare anzuvertrauen.

W. J.

<sup>1)</sup> Nämlich: Frl. Seidel, Ing. Fr. Bersinger, A. Frieder und P. Kipfer, Arch. P. Indermühle und C. Päder. — Conférencier: Arch. W. Haemmig. Régie: Arch. W. Wittwer. — Texte: Arch. J. Ott.

motor dem Schiff die selbständige Talfahrt ermöglicht. Am Basler Verkehr waren die Schiffe beteiligt, wie aus den Abb. 5 bis 8 auf Seite 3 hervorgeht.

Für diese umwälzende Umstellung in verhältnismässig kurzer Zeit sind folgende Ursachen anzuführen: Auflockerung des Verkehrs (Bedürfnis des Transportes von kleineren Mengen), Beschäftigung der Mannschaften und Benützung der Hafenanlagen während einer längeren Zeitspanne, Verlangen nach grösserer Geschwindigkeit, Lohnverhältnisse, Tarifpolitik gegenüber den Bahnen.

Die Entwicklung ist an die technischen Fortschritte der neueren Zeit geknüpft. Der *Dieselmotor* wurde anfänglich in der Binnen-Schiffahrt nicht beachtet; die Maschinenfabriken hatten grössere Aufträge und befassten sich nicht mit dem Bau kleiner Einheiten. Der Weltkrieg gab mit dem Bau von Unterseebooten den Anstoß zur Entwicklung von kleineren Dieselmotoren. Die nach dem Krieg einsetzende Krise, der Verkehrsrückgang, die Drosselung der Auswanderung zwangen die Maschinenfabriken nach einem neuen Absatzgebiete zu suchen; sie fanden es in der Durchbildung von betriebsicherer kleinen Motoren, die unabhängig von örtlicher Wartung direkt von der Kommandoabücke aus geregelt werden. Der Nutzeffekt hat sich nach und nach derart gebessert, dass heute rd. 15% weniger Brennstoff gebraucht wird, als noch vor 10 Jahren. Hand in Hand mit der Vervollkommenung der Maschinen gingen Raumsparnis, Gewichtsverminderung für Maschinen und Betriebstoff und Verbesserung des Tiefgangs. Anfänglich verursachten die hohen Drehzahlen der Motoren Schwierigkeiten, da die damaligen Schiffschauben zur rationellen Übertragung der Kraftleistung vom Schiffe auf das Wasser ungeeignet waren. Dem Schiffbauer gelang es dann, die Form des Schiffsrumpfes so zu gestalten, dass die Schwierigkeiten überwunden wurden.

An Hand eines reichhaltigen und instruktiven Lichtbildersmaterials über die Entwicklung der Basler Rheinflotte ergänzte der Vortragende seine interessanten Ausführungen; die anschliessende Besprechung zeigte noch wertvolle Ergänzungen.

Der Protokollführer: E. Zürcher.

#### Vereinsversammlung vom 2. Dezember 1936.

Der Vorsitzende, Dir. Rebsamen, eröffnet die Versammlung um 20.30 Uhr. Anwesend sind etwa 80 Mitglieder und Gäste. Eingangs wird das Aufnahmegerücht von Dipl.-Masch.-Ing. H. Keller zur Weiterleitung an das C. C. genehmigt. Hierauf erhält Dr. N. Jaquet, Direktor der Schweizer Schleppschiffahrts-Gesellschaft Basel, das Wort zu seinem Vortrag über

#### «Technische und wirtschaftliche Grenzen der Schweizerischen Rheinschiffahrt»

Wenn die Schiffahrt auf dem Oberrhein insbesondere nach dem Krieg eine ungeahnte Entwicklung genommen hat, so wollen wir dankbar anerkennen, dass wir dies in erster Linie dem Pionier und unermüdlichen Förderer des Rheinschiffahrts-Gedankens, Ing. Rud. Gelpke, zu verdanken haben, fällt ihm doch das Hauptverdienst zu, dass die Strecke Strassburg-Basel heute fast das ganze Jahr schiffbar ist. Haben auch die Kriegsjahre einen Rückschlag gebracht, so setzt dafür insbesondere nach 1925 eine um so erheblichere Verkehrssteigerung ein; der Umschlag stieg von 60 000 t im Jahre 1925 auf 2 217 000 t im Jahre 1935 und erreichte damit 30 % der schweizerischen Gesamteinfuhr. (Näheres siehe S. 2 und 3 dieser Nummer. Red.)

In technischer, wirtschaftlicher und verkehrspolitischer Beziehung bestehen zwischen den Hauptverkehrsmitteln Eisenbahn, Schiffahrt und Lastwagen weitgehende Unterschiede. Während die Bahn überall dorthin geführt werden kann, wo dies die wirtschaftlichen Verhältnisse als notwendig erscheinen lassen, ist die Schiffahrt an die natürlichen Wasserstrassen gebunden und bleibt deshalb immer auf die Zusammenarbeit mit den anderen Verkehrsmitteln angewiesen. Bei der Schiffahrt und dem Lastwagen erfolgt die Tarifgestaltung ausschliesslich nach Angebot und Nachfrage. Bei der Bahn dagegen sind infolge ihrer «Monopolstellung» in der Tarifpolitik nicht ausschliesslich kaufmännische Erwägungen massgebend. Eine engere Zusammenarbeit von Lastwagen und Schiffahrt ist zu erwarten; immerhin ist zu beachten, dass durch die schweren französischen 20 t-Lastwagen bereits die Schiffahrt auf der Rhone konkurrenziert wird.

1935 bestand die gesamte Rheinflotte aus 16 978 Fahrzeugen. Hierzu waren 12 459 Schleppkähne von 8 Mill. t Fassungsvermögen, davon 8000 von über 700 t und 184 von über 2000 t Ladefähigkeit. Wirtschaftlich sind demnach diese Grosskähne ohne Bedeutung. Für Basel ist der 1350 t-Kahn der Standard-Kahntyp; seine Abmessungen sind durch den Rhein-Hernekanal bedingt. Der Rheinkahn ist praktisch unverwüstlich. Im Jahre 1845 gebaute Kähne sind heute noch in Betrieb. Schleppdampfer waren 1935 auf dem Rhein 1491 Stück in Betrieb, mit total 481 000 PS, und zwar 104 mit 1000 oder mehr PS (total 140 000 PS) und nur zwei mit mehr als 1800 PS Leistung; die durchschnittliche Leistung ist 1200 PS. Dieselschlepper zählte man 218 mit total 49 000 PS Leistung, wovon nur 10 mit mehr als 600 PS; der Dieselschlepper hat sich also noch nicht voll durchsetzen können; die Konstruktion eines einwandfreien Uebersetzungsgetriebes bietet immer noch erhebliche Schwierigkeiten.

Die mittlere wirtschaftliche Geschwindigkeit im Rheinbetrieb beträgt 4,5 km/h absolut; grössere Geschwindigkeiten sind unrentabel. Braucht man z. B. für eine 2000 t-Ladung 150 Stunden von Strassburg nach Basel (125 km), so verringert sich die Transportmenge auf 1000 t, wenn die Transportzeit auf 100 Stunden reduziert werden soll. Der neue Typ des Selbstfahrers mit seiner grösseren Geschwindigkeit mit einem wirtschaftlichen Maximum von etwa 10 km/h wird sich ausschliesslich für parzellierter Ladungen und den Eildienst behaupten können. Der Bau von Rheinschiffen in der Schweiz kann aus verschiedenen Gründen nicht in Frage kommen. Abgesehen davon, dass nicht wie in den übrigen Rheinuferstaaten mit einer staatlichen Unterstützung gerechnet werden darf, fehlen bei uns auch die notwendigen Nebenindustrien.

Waren wir hinsichtlich der Transportkosten der eingeführten Rohstoffe früher ganz auf Gunst und Gnade der ausländischen Bahnverwaltungen angewiesen, so hat die Rheinschiffahrt hier einen vollständigen Wandel herbeigeführt. Wir besitzen nun den freien Zugang zum Meer und profitieren vom Konkurrenzkampf zwischen Eisenbahn und Schiffahrt, aber auch von der Rivalität zwischen den Häfen Antwerpen und Rotterdam einerseits, Marseille und Genua anderseits. Nachdem z. B. polnische Kohle über Gdingen-Rotterdam-Rhein oder ungarischer Weizen auf der Donau bis Braila und auf dem Seeweg nach Antwerpen billiger als auf dem direkten Bahnweg nach der Schweiz verfrachtet werden konnten, blieb den Bahnen nichts anderes übrig, als die neue Konkurrenz mit teilweise gewaltig gesenkten Tarifen zu bekämpfen. Das für die Rheinschiffahrt in Frage kommende Transportvolumen wird deshalb immer von der Tarifpolitik der Eisenbahnen abhängig sein, abgesehen von anderen wirtschaftspolitischen Einflüssen, wie Kontingentierung, Kompressionsverkehr u. a. m. Ausschlaggebend für die weitere Entwicklung der Rheinschiffahrt ist vor allem das Transportvolumen von Kohle und Koks. Der Kampf gegen die Gaswerke richtet sich deshalb indirekt auch gegen die Rheinschiffahrt und sollte deshalb auch von diesem Gesichtspunkt aus beurteilt werden. Die Steigerung der Transportmengen ist vor allem auf den Ausbau des Rhein-Hernekanales zurückzuführen, obwohl auch der Kemberrückstau und die Rheinregulierung die Schiffahrt sehr stark gefördert haben. Wir müssen uns aber hüten, die Weiterentwicklung zu optimistisch einzuschätzen: mit etwa 2,7 Mill. t Jahresumschlag dürfte die obere Grenze erreicht sein.

Was nun die Beurteilung des weiteren Ausbaues der Hafenanlagen anbetrifft, sind hierfür die folgenden grundlegenden Gesichtspunkte massgebend: 1. Umschlag im direkten Verkehr. 2. Lagerungsmöglichkeiten. 3. Verfügbare Platz für Industrieanlagen. Basel-Stadt kann vor allem Punkt 3 nicht erfüllen, weshalb auch die Frage der Zweckmässigkeit der Birsfelder Hafenanlagen bejaht werden kann. Es bleibt jedoch fraglich, ob trotz der tarifarischen Gleichbehandlung durch die SBB sich nicht gleichwohl eine gegenseitige Konkurrenz ergeben wird. Wir dürfen uns deshalb nicht dazu verleiten lassen, zu kostspielige Anlagen zu erstellen; insbesondere dürfen die Nebenanlagen (Hafenbahnhöfe u. dgl.) nicht überdimensioniert werden, da bei Binnenhäfen immer die Gefahr besteht, dass bei Weiterführung der Schiffahrt ihr Umschlag stark zurückgeht.

Die Fortführung der Schiffahrt bis in den Bodensee bietet technisch keine besonderen Schwierigkeiten. Die Schweiz hat sich nach dem Staatsvertrag von 1929 dazu verpflichtet, sich am Ausbau dieses Grossschiffahrtsweges zu beteiligen, sofern die Ausführung dieses Unternehmens wirtschaftlich ist. Solange aber keine Aussicht besteht, dass die weiteren Rheinkraftwerke gebaut werden und die Schweiz ihren 40 Mill.-Anteil an die Rheinregulierung Kehl-Istein noch nicht fertig bezahlt hat, wird sich auch dieses Grossprojekt nicht verwirklichen lassen.

Der von zahlreichen Lichtbildern über die bestehenden und nun zur Ausführung kommenden Hafenanlagen beider Basel begleitete Vortrag wurde von der Versammlung mit reichem Beifall verdrängt.

An der anschliessenden Diskussion beteiligten sich die Herren Dir. Thoma, Dr. Zschokke, Sekretär der Rheinschiffahrtskammer, Dr. Jaquet, Ing. Jobin und Ing. Kuntschen, Sekretär des Eidg. Wasserwirtschafts-Amtes. Dr. Zschokke beleuchtete noch etwas eingehender die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Birsfelder Hafenanlagen. Für Basel wird mit einem Umschlag von 2 bis 2,5 Mill. t gerechnet, für Birsfelden mit 5 bis 600 000 t. Eine gegenseitige Konkurrenzierung ist nach seiner Ansicht nicht zu befürchten. Ing. Kuntschen kommt hinsichtlich der Hafenanlagen von Birsfelden aus den gleichen Gründen wie der Referent ebenfalls zu einer bejahenden Stellungnahme. Die Weiterführung der Schiffahrt nach dem Bodensee jedoch beurteilt er etwas optimistischer, als der Referent. Zwar wird die Ausführung, schon mit Rücksicht auf den hohen Kostenanteil an die Rheinregulierung, noch lange auf sich warten lassen, aber der Zeitpunkt dürfte doch einmal kommen, da die wirtschaftlichen Voraussetzungen für dieses grosse Werk vorhanden sein werden.

Nachdem der Vorsitzende noch auf den nächsten Vortrag von Herrn Konsul Kölliker über «Wirtschaftliche Verhältnisse und Arbeitsmöglichkeiten in Südamerika, insbesondere in Argentinien» verwiesen hatte, konnte die in jeder Hinsicht interessante und anregende Versammlung gegen 11 Uhr geschlossen werden.

Der Aktuar: A. Aegegerter.