

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 27

Artikel: Sylvesterbetrachtung und Ausblick
Autor: Jegher, Carl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-45621>

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: 30.01.2025

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

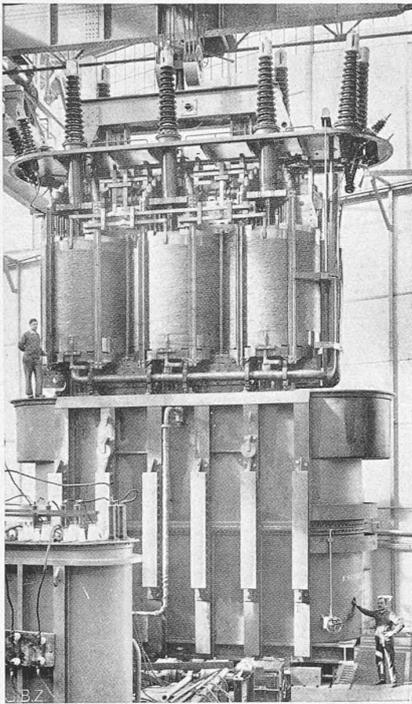


Abb. 62. M. F. Oerlikon-Transformer für 70000 kVA Gesamtleistung.

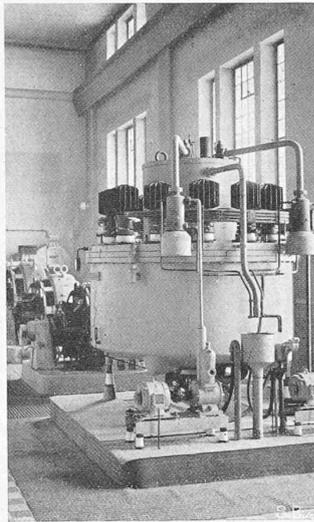


Abb. 63. BBC-Gleichrichter für 4270 kW auf dem tschechoslovakischen Staats-Bahnhof Wilson in Prag.

Anmerkung: Die in den Abbildungen 36, 37, 51, 52, 63, 64, 71, 72, 73, 74 und 75 dieser Nummer gezeigten Objekte sollen im nächsten Jahrgang eingehend beschrieben werden.

KRAFTÜBERTRAGUNG HEUTE

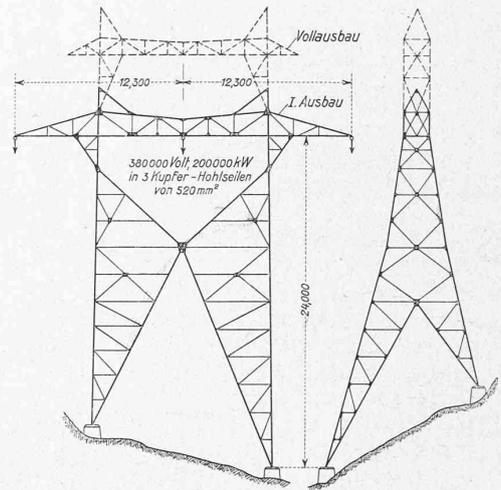


Abb. 64. Tragwerk der Motor-Columbus-Gothardleitung. Gebaut von der Eisenbaugesellschaft Zürich. — 1 : 500.

wissenschaftlichen Entdeckungen unserer Berichtepoche, auf die von H. Hertz 1887 entdeckte Ausbreitung der elektromagnetischen Felder durch den Luftraum, stützt; ihre praktische Verwendung im Nachrichtendienst und im sogenannten Radio gehört dem Alltag.

Vergleichen wir die Leistungen, die die Mechanik vor 50 Jahren und heute der Menschheit bietet, so ist die Bilanz staunenerregend. Können wir doch behaupten, den Raum heute mit Bahn, Auto, Schiff und Flugzeug überwunden, mit drahtloser Botschaft überbrückt zu haben. Die sogenannten Naturkräfte sind heute jedem, der davon Gebrauch machen will, in Form von Wärme, Licht und Kraft ohne weiteres zugänglich. Dank der Fabrikation am laufenden Band können wir in Minuten Gebrauchsartikel fertig gestellt sehen, an denen früher Monate lang gearbeitet wurde.

Ist jedoch die Menschheit glücklicher geworden? Eine völlig kaum überwindbare, zum mindesten partiell verbreitete bleibende Arbeitslosigkeit, soziale und politische Spannungen bedrohen die ganze Kultur. Die heutige Menschheit gleicht dem Zauberlehrling, da sie die Geister der Mechanik und des Mechanischen, die sie so stürmisch herbeirief, nicht mehr los wird. Auch sie hofft aber auf den Meister, der die bösen Geister zu bannen weiss, um nur die guten, und in sinnvoller Weise, wieder wirksam zu machen.

Opfern nicht zurückschrecken, wenn es gelte, die Schule auf den Stand der heutigen, vermehrten Erfordernisse zu bringen

„Es wird sehr begreiflich erscheinen, dass diejenigen, welche dem Verlauf der Reorganisations-Angelegenheit in seinen verschiedenen Phasen gefolgt, nunmehr sehr begierig sind, das Endresultat der beinahe dreijährigen Beratungen des neuen Schulrathes kennen zu lernen. Dasselbe präsentiert sich zum ersten Mal in offizieller Weise in den mit Anfang dieses Schuljahrs [1884] ins Leben tretenden neuen Studienplänen, sowie in den Bestimmungen für die Uebergangs- und Schluss-Diplomprüfungen an diesen einzelnen Abtheilungen . . .“ [Es wird dann u. a. die erst mit der Wahl Gerlichs errichtete zweite Professur an der Ingenieurabteilung begrüsst]

„Werden nun diese vorgenannten Abänderungen im Lehrplan verglichen mit den seiner Zeit von den Technikern geforderten Massregeln, so ist der Abstand allerdings ein bedeutender. Von der so energisch verlangten grösseren Berücksichtigung der französischen Sprache erblickt man nicht die Spur, obschon es gar nicht so schwer halten würde, wie man gerne vorschützt, tüchtige Lehrkräfte französischer Zunge zu gewinnen. Und was ist aus all' den Postulaten geworden, die Herr Oberingenieur

Sylvesterbetrachtung und Ausblick.

So wären wir mit der technischen Berichterstattung am Ende unseres halben Jahrhunderts angelangt. Die letzten verfügbaren Seiten dürfen nun wohl einer ins Menschliche, Persönliche hinüberführenden Sylvesterbetrachtung Aufnahme gewähren; wer sich dafür nicht interessiert, der mag sie ruhig überschlagen oder zu den vorstehend gezeigten Wunderwerken der Technik zurückkehren. Wir aber möchten hier noch aus den Schlussätzen Kammers zwei Gedanken etwas weiter ausspinnen: *einerseits* den Hinweis auf die wirklich staunenswerten *technischen Errungenschaften*, deren Entwicklungsgeschichte die 100 Bauzeitungsbände füllt, *andererseits* auf den trüben Aspekt, den diese Errungenschaften durch die Vermaterialisierung der Gesinnung dem *Kulturbild der heutigen Menschheit* aufgedrückt haben.

Zunächst darf unser Land stolz sein auf die zahlreichen Spitzenleistungen seiner Bau- und Maschinen-Ingenieure und seiner Industrie, nicht nur auf diese Leistungen selbst, sondern auch auf die gerade in solchen erwiesene Konkurrenzfähigkeit im nahen und fernen Ausland. Es darf uns mit Genugthuung erfüllen, dass in New York ein Schweizer die grössten Brücken baut und dass New York den zur Lieferzeit grössten Turbogenerator aus Baden im Aargau bezogen hat. Das ist nur möglich durch sorgsamste Pflege der traditionellen schweizerischen *Qualitätsarbeit*; um die in Wort und Bild sorgfältige und

Meyer in seinem „Rapport sur la question de l'organisation de l'école polytechnique fédérale“ für die Ingenieurschule aufgestellt hatte? . . .“

[Dann kommt er auf die „Bauschule“ zu sprechen, zitiert, mit Bezug auf die „übermässig aufgebürdeten Aufgaben für Herrn Prof. Fiedler“ den Faust (Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage; weh dir, dass du ein Schüler bist!), und sagt zum Schluss:] „Diese Missstände sind zu gross, als dass sie unbesprochen bleiben könnten. Die Früchte, die durch sie gezeitigt worden sind, bestehen in einer bedenklichen Entvölkerung dieser Abtheilung. — Mit diesem unerfreulichen Bilde wollen wir unsere Betrachtungen über die Reorganisation des Polytechnikums schliessen, obschon wir noch verschiedene zu sagen hätten. Nichts soll uns mehr freuen, als wenn uns nachgewiesen werden kann, dass wir zu schwarz gesehen haben und dass unsere Behauptungen auf unrichtiger Basis aufgebaut sind. A. Waldner.“

[Diese männlich offene Sprache wirkt erfrischend, besonders noch, wenn man weiss, dass Waldner, damals Präsident des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins und bereits gewesener Präsident der G. E. P., der Zustimmung seiner Kollegen sicher war, zu deren „Organ“ im buchstäblichen Sinn er das Vereinsblatt entwickelt hat.]

AUS BAND I DER „EISENBAHN“ 1874

AUS BAND I DER „SCHWEIZER. BAUZEITUNG“ 1883

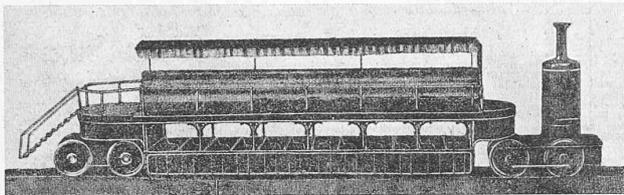


Abb. 65. Konzessionsprojekt für ein Dampf-Tram Zürich-Höngg von A. Brunner, Eidg. Kontrollingenieur. [„Eisenbahn“ 18. August 1874.]

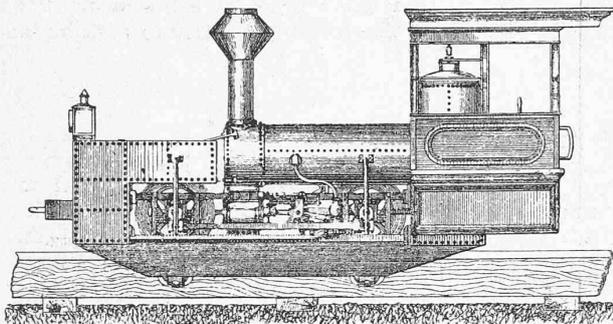
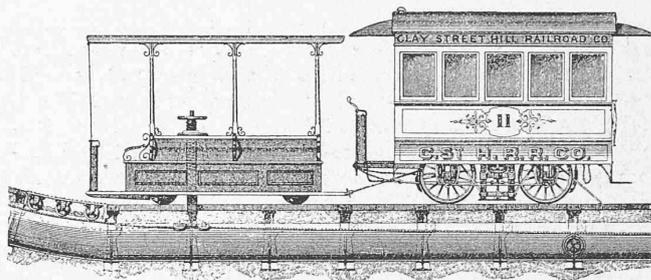
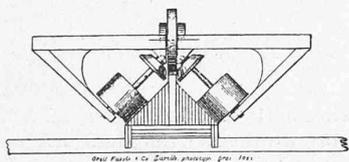


Abb. 66. „Entgleisungssichere“ Prismoid-Einschienebahn von Crew, Opelika, Alabama.



1873 auf einer Rundbahn von 1 Meile Länge erprobt.

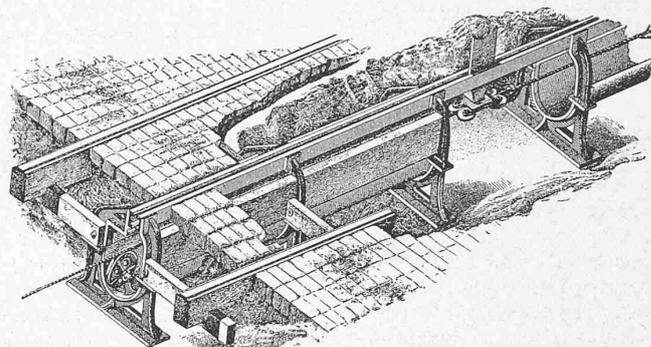


Abb. 67 und 68. A. S. Hallidies Strassenbahn mit umlaufendem Seil, erstmals in Betrieb gesetzt 1873 in San Francisco [„S. B. Z.“ 20. Januar 1883].

zuverlässige Darstellung dieser Qualitätsarbeit, in Theorie und Anwendung, hat sich die „Bauzeitung“ stets bemüht.

Besonders eindrucksvoll tritt die Vervollkommnung der Verkehrsmittel auf den vorliegenden Seiten in Erscheinung. Vor 50 Jahren empfing der junge Roman Abt von Hallidies Strassenbahn mit Seilbetrieb (Abb. 67 u. 68) den Eindruck einer in gewissen Fällen glücklichen Lösung. Heute ist das Seil als Energieträger längst ersetzt durch den Fahrdrat (Abb. 70). Aber schon regt sich der Wunsch nach Unabhängigkeit auch vom Fahrdrat, sei es auf der Schiene durch die mitgeführte dieselektrische Zentrale im Motorwagen nach Abb. 71, einen Schritt weiter in Ausschaltung auch der Elektrizität als Kraftübertragung im direkten Dieselantrieb der „Micheline“ (Abb. 72), gleichzeitig in Auflösung des Zuges in den Leichtbetrieb mit Einzelfahrern. In anderer Richtung zeigt sich die Tendenz zur Befreiung vom Zwang der Schiene, über den Trolleybus noch mit Energiezufuhr von aussen (Abb. 73), vor allem aber und mit Macht durch das Automobil: frei auf dem ganzen Strassennetz und Selbstversorger mit Antriebskraft (Abb. 74). Das genau gleiche vollzieht sich in der Binnenschiffahrt: die Auflösung des schweren Schleppzuges in den kleineren, beweglichen, anpassungsfähigeren Motorkahn, den Selbstfahrer auf dem Wasser, dem wohl die Zukunft gehört (Abb. 75). Und nun noch der letzte Schritt: die Lösung selbst von der Wasserstrasse: das Fahrzeug hebt sich in den Luftraum, mit Windeseile fliegt Do X selbst übers Weltmeer. Das sind in der Tat gewaltige Fortschritte.

Aber, wie steht es mit der unbesehenen Verherrlichung des „Fortschritts“, der Viele so fasziniert, dass sie jedwede Steigerung der

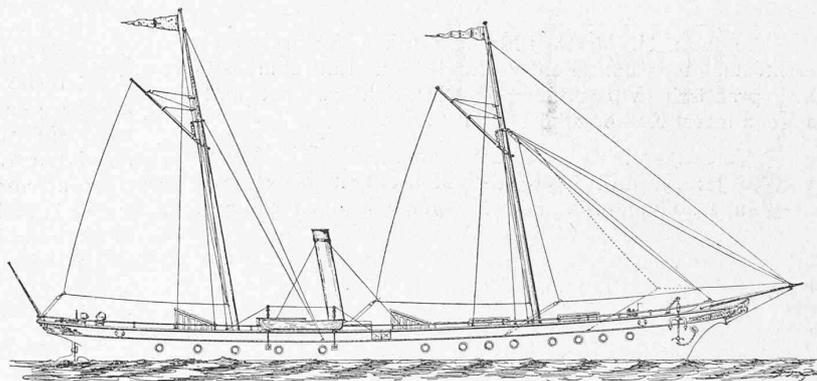


Abb. 69. Dampf-Segeljacht auf dem Genfersee, gebaut 1883 von Escher Wyss & Cie., Zürich [9. Aug. 1884]. Länge ü. A. 38,5 m, Breite 5,0 m, Déplacement 100 t; 250 PSi, n 135, v 24 km/h. — Das Schiff fährt heute als „Cadenabbia“ (mit Dieselantrieb) auf dem Comersee, als besonders seetüchtig beliebt.

Drehzahl, jede auch noch so phantastische Idee zur Erhöhung der Geschwindigkeit als solche bestaunen und als „Fortschritt“ preisen? Kennen wir doch z. B. Ingenieure, die es für erstrebenswert halten, mit einer Schnellbahn in 25 Minuten von Zürich nach Bern gelangen zu können; welch ein Segen für die Menschheit wäre das! — Darauf möchten wir mit einem Zitat zu bedenken geben: „Der Fortschritt gleiche manchmal einem Laufkäfer, der über

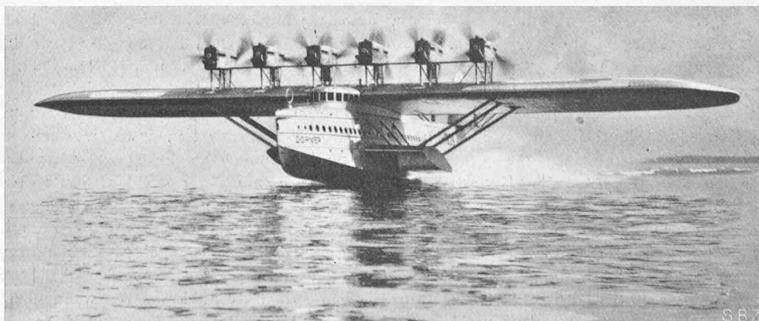


Abb. 76. Dornier-Flugschiff Do X; 7200 PS; es trägt in 6 1/2 Stunden 6500 kg Nutzlast 1200 km weit. Gebaut auf der Dornier-Werft in Altenrhein, Schweiz.

MOTORISCHE FAHRZEUGE DER GEGENWART.

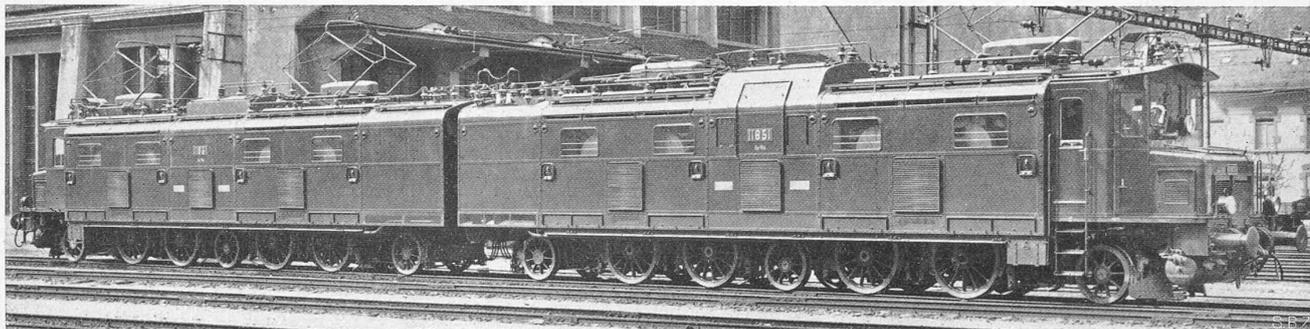


Abb. 70. Gotthardlokomotive der S. B. B., gebaut von der Maschinenfabrik Oerlikon und der S. L. M. Winterthur. Mit 8800 PS die stärkste Lokomotive der Welt.

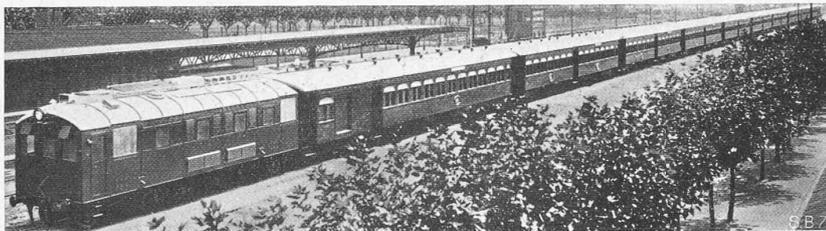


Abb. 71. Dieselelektrischer Motorwagenzug der Buenos-Aires Great Southern Ry., Argentinien. Links: die fahrende Dieselzentrale mit zwei Sulzer-Diesel-Aggregaten von je 850 PS.



Abb. 73. Trolleybus Lausanne von BBC mit Ad. Saurer, F. Brozincevic und S. W. Schlieren.

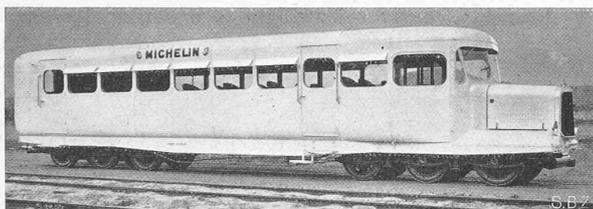


Abb. 72. „Micheline“ für Madagaskar (Meterspur), Motorleistung 95 PS. Benzinverbrauch 25 bis 28 l/100 km, v_{max} 90 km/h, R_{min} 50 m, Sitzplatzgew. 75 kg.

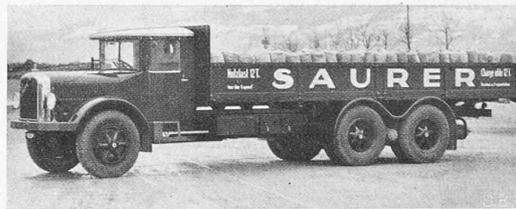


Abb. 74. Saurer-Diesel-Motorlastwagen für 14 t Nutzlast, mit Anhänger total 24 t Nutzlast, gebaut für Frankreich und England.

eine runde Tischplatte wegrenne und am Rande angelangt, auf den Boden falle, oder höchstens dem Rande entlang im Kreise herumlaufe, wenn er nicht vorziehe umzukehren und zurückzurennen, wo er dann auf der entgegengesetzten Seite wieder an den Rand komme. Es sei ein Naturgesetz, dass alles Leben, je rastloser es gelebt werde, umso schneller sich auslebe und ein Ende nehme“ — schreibt der junge Salander seinem fortschrittsbegeisterten Vater.

Dieses Kellersche Bild vom Fortschrittskäfer, der sich im Kreise dreht, erinnert zunächst tatsächlich an die Verkehrs-Entwicklung: Vor 50 Jahren hatte der Verkehr die Landstrasse verlassen, es war Hals über Kopf ein Eisenbahnnetz geschaffen worden, unter dessen Engmaschigkeit man schon damals zu seufzen begann. Und heute: Automobil heisst der Schlachtruf der Verkehrsfanatiker, fort

vom Bahngleise und zurück auf die Strasse; baut Autostrassen für ungezählte Millionen, das Verkehrsbedürfnis „erfordert“ es; „die Bahnen“ mögen zusehen, wie sie den Rank finden, usw. Solch volkstümlichen und darum leider weit verbreiteten, aber sinnlosen Voreingenommenheiten in Fragen der Verkehrsprobleme werden wir im kommenden Jahrgang von der technischen Seite her unsere besondere Aufmerksamkeit widmen, um den irritierten schweizerischen Verkehrskäfer nach Möglichkeit vom Absturz ins Bodenlose bewahren zu helfen.

Zum zweiten ist die Berufung auf den Dichter deshalb nicht ab Weg, weil Waldner, als intimer Freund Arnold Böcklins, nicht selten auch in Gottfried Kellers Gesellschaft weilte. Waldner war auch, wie sein Studienfreund, Mitarbeiter und Nachfolger an der S. B. Z., A. Jegher, ein grosser Verehrer Kellers und ihm in Denkart und Gesinnung kongenial. Adolf Frey sagt in seinen Erinnerungen an Gottfried Keller (1892) u. a.: „Wenige führten für das, was sie als recht und gut erachten, einen so unerschrockenen Kampf, wie Keller ihn geführt hat. Ohne Ansehen der Person griff er mutig zu, wo er glaubte, einer Sache beispringen zu müssen, wo sich öffentlich Fäulnis auftat oder ungesunde Zustände offenkundig wurden, und bedachte sich nicht, mochte er offene oder verdeckte Feindschaft gewärtigen; so manchen er aber kränkte oder verletzte, er war von Haus aus kein Schimpfer oder Nörgler, dazu trug er einen

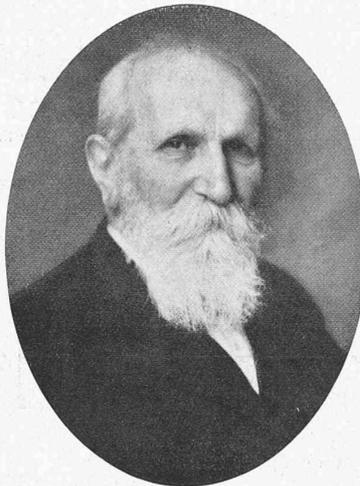


Abb. 75. Motor-Güterboot für 450 t, nach Entwurf von Schiffbau-Ingenieur Ad. J. Ryniker, Basel. Rotterdam-Basel (830 km) 90 bis 100 Fahrstunden; Reisedauer 6 bis 7 Tage, Bedienung 2 bis 3 Mann.

zu hohen Wuchs an sich. Das söhnte viele wieder aus, zumal, wenn sie bei tieferer Erkenntnis seiner Art oder in seinen Schriften auf den eigentlichen Grund dieses Wesens blickten und zur Einsicht gelangten, dass es ihm am Ende *um die Sache* und nicht um die Person zu tun war.“ — Diese Charakteristik stimmt Satz für Satz auch auf das Freundespaar Waldner und Jegher, deren Geist die „Bauzeitung“ atmet, und aus diesem Grunde dürfen wir uns hier für ihre Gesinnung sehr wohl auf Keller als Kronzeugen berufen. „Wahr und schön“ war sein Wahlspruch, nach diesem strebten auch die Beiden ihr technisches Fachblatt zu gestalten: mit der Exaktheit der Berichterstattung auch das Schöne im allgemein Menschlichen zu verflechten, das geistige Band zu schlingen um die auseinanderstrebenden technischen Interessen, auf dass das berufliche Spezialistentum im Techniker den *Menschen* nicht überwuchere. Das ist das ganze Geheimnis ihres Erfolges.

Einige Beispiele: Schon im ersten Jahrgang brachte Waldner in der Berichterstattung über die erste schweiz. Landesausstellung in Zürich 1883 auch einen eingehenden, durch mehrere Nummern sich ziehenden Aufsatz über die bildende Kunst an jener Ausstellung; in einem technischen Fachblatt! Und was den Kampf um die gute Sache betrifft, sei erinnert an die geradezu leidenschaftliche Anteilnahme Waldners an der Entwicklung der E. T. H.; im heutigen „Feuilleton“ finden sich Proben davon. Ein anderes Objekt, bei dem es von jeher viele Widerstände zu überwinden galt, bilden die Eisenbahnen, die Frage ihrer Verstaatlichung, die Wahrnehmung der öffentlichen Interessen gegenüber den partikularistischen (vgl. R. Abt im „Feuilleton“). Es sei erinnert an die temperamentvolle Stellungnahme A. Jeghers anlässlich des Gotthard-Vertrages (1913), der allein die Schutznahme unserer schweizerischen Industrie-Interessen im „Zusatzprotokoll“ und der bezügl. „Note“ zu verdanken ist. Es sei erinnert an die fortwährenden Bemühungen der Redaktion um Hebung des Wettbewerbewesens, der Berufsmoral, um Schutz gefährdeter Interessen unserer E. T. H. u. a. m., oft recht heikle Dinge, bei denen die vereinsamtlichen Massnahmen eines aufmerksamen und flinken Sekundanten bedurften, der „es“ auf *seine* Kappe nahm, ohne dass sein Einspringen, seine „Unvorsichtigkeit“, nötigenfalls sogar sein Auftreten gegen behördliche Absichten die Vereinsleitung oder die offizielle E. T. H. als solche belastete oder verpflichtete. Es sei hierzu beispielsweise nur erinnert an unsern Kampf um die Rheinfrage vor zehn Jahren: wir standen zuerst recht allein, haben aber die Genugtuung, dass unser Handeln in der Folge allgemein als richtig erkannt wurde, ja sogar dass wir uns mit unserm damals heftigsten gegnerischen Kollegen aussöhnen konnten. — Der Kampf um die gute Sache ist sehr selten ein Vergnügen, besonders wenn man sich von der Solidarität der Kollegen, für deren Interessen man ja vom Leder zieht, nicht immer so gedeckt fühlt, wie dies zur Gründungszeit des Vereinsorgans selbstverständlich war. Aber was verflucht's. Trotz gelegentlichen Meinungsverschiedenheiten hierüber glauben wir, die Haltung der Redaktion, der *persönliche Charakter des Blattes* habe in den 50 Jahren doch dazu beigetragen, uns alle dem Ziele näher zu bringen, das der Gründer sich gesteckt hatte.

Damit kommen wir zum zweiten Punkt in Kammers Schlussbetrachtung, zum Anteil der Technik am gegenwärtigen Kulturübergang. Darüber kann kein Zweifel bestehen: die allgemeine Mechanisierung hat auch eine bedenkliche *Vermaterialisierung der Gesinnung* zur Folge.



AUGUST JEGHER

INGENIEUR

Studienfreund, Mitarbeiter und Nachfolger
Waldners als Herausgeber der Bauzeitung.

Es sei auch an die tiefgründigen Ausführungen unseres Kollegen Dr. Ing. Alb. Frieder in Bern über „Grenzen in Sicht“ erinnert (Nr. 7 und 9 des laufenden Bandes). Die Ausbreitung der Technik über den ganzen Erdball verringert die Potentiale als Kraftquelle des Einzelnen wie der Völker, sie vernichtet den *Vorsprung*, „die grösste und einzige wirtschaftliche Stärke“ (Rathenau). Vielleicht ist diese Nivellierung, die Verameisung mit schuld an der Veräusserlichung, die z. B. im offenbaren Ueberhandnehmen der Titelsucht, als „Vorsprung-Ersatz“, zum Ausdruck kommt; nicht nur in Frankreich strebt man nach Knopflochdekorationen, auch im heutigen Deutschland grassiert die Titelsucht mehr denn je und bald heisst jeder zweite Lehrer Studienrat. Aber auch bei uns schmückt sich die provinziellste Veranstaltung mit einem Ehrenkomitee, und kein Studentenball traut sich mehr genügend Zugkraft zu ohne ein hohes Ehren-Protectorat. Viel Schein statt Sein, äusserlicher Glanz statt innerem Wert, und so können Frieders sichtbar werdende Grenzen schon nachdenklich stimmen. Und wenn man auch nicht so skeptisch ist wie Spengler, möchte man doch in dieser Hinsicht nochmals Keller anrufen:

„Wie es dem Manne geziemt, in kräftiger Lebensmitte zuweilen an den Tod zu denken, so mag er auch in beschaulicher Stunde das sichere Ende seines Vaterlandes ins Auge fassen, damit er die Gegenwart desselben umso inbrünstiger liebe; denn alles ist vergänglich und dem Wechsel unterworfen auf dieser Erde... Ein Volk, das weiss, dass es einst nicht mehr sein wird, nützt

seine Tage umso lebendiger, lebt umso länger und hinterlässt ein rühmliches Gedächtnis; denn es wird sich keine Ruhe gönnen, bis es die Fähigkeiten, die in ihm liegen, ans Licht und zur Geltung gebracht hat, gleich einem rastlosen Manne, der sein Haus bestellt, ehe denn er dahin scheidet. Das ist nach meiner Meinung die Hauptsache.“ —

So müssen uns Techniker gerade die trüben Ausspizien der Gegenwart vermehrter Ansporn zum Ausharren, zur Weiterarbeit sein. Dazu mögen die schönen Gedanken Prof. Köhlers über Technik und Religion in letzter Nummer behilflich sein, der auch die ethischen *Vorzüge der Technik* ins Licht gerückt hat: die Technik hat soziale Unterschiede weitgehend gemildert, hat in ihren Werken für Kraft und Licht gewaltigen Gemeinschaftsbesitz geschaffen, die Technik bietet die Mittel, die Menschen einander näher zu bringen, sie *verbindet* und sie *dient!* Nicht sie ist schuld an dem Missbrauch, der mit ihr getrieben wurde und wird, es fehlt am Menschen selbst, der ihr Sklave geworden, statt dass er sie (und sich) beherrscht.

Mit diesem Lichtblick in die Möglichkeit einer besseren Zukunft wollen wir schliessen. Ziehen wir die Nutzenanwendung auf unser Arbeitsfeld, unsere technischen Berufsverhältnisse, so wäre zu wünschen, dass wir nicht in Sondergruppen materieller Interessenten auseinanderfallen, vielmehr, nach dem Wahlspruch der G. E. P. „Freundschaft, Arbeit, Freude“ in vermehrter Masse *kollegial* zusammenhalten. Wohl sollen wir jeden Individualität, die Persönlichkeit achten, aber gerade die Persönlichkeit, die Führernatur wird sich bewusst bleiben, dass der Einzelne nie auf Kosten der Andern auf die Dauer gedeihen kann, dass ein Gleichgewicht erstrebt werden muss zwischen eigenem Interesse und dem, was der Einzelne dem Ganzen schuldig ist. An der Stärkung *dieses* Geistes will die „Bauzeitung“ an ihrem Ort wie bisher so auch in Zukunft nach Kräften beitragen wo sie kann, sie will weiterhin verbinden und dienen.

Carl Jegher.