

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 24

Artikel: Das Accumulatorenboot "Zürich"
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-86122>

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: 26.12.2024

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

dent, indem er den Commissionsmitgliedern ihre Arbeit verdankt, die Sitzung um 10¹/₂ Uhr.

Bern, den 3. Juni 1891.

- (sig.) G. André, Architekt.
- „ C. Châtelain, Architekt.
- „ Flükiger, eidg. Baudirector.
- „ Jordan-Martin, Ständerath.
- „ E. Jung, Architekt.
- „ H. Pestalozzi, Nationalrath.
- „ H. Reese, Cantonsbaumeister.
- „ Paul Wallot, Baurath.
- „ F. Wüest, Nationalrath.

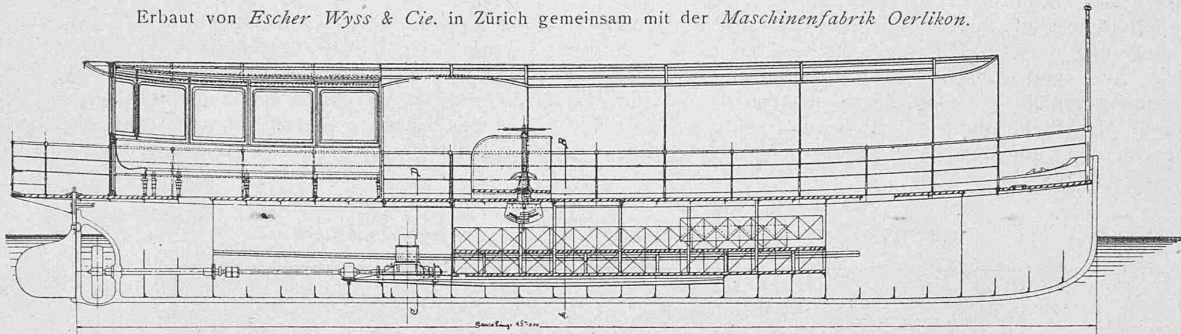
nehmlichkeit dieser Betriebsart aus eigener Anschauung beurtheilen können.

Die Grösse und Einrichtung des Fahrzeuges, welche aus unseren Abbildungen zu entnehmen sind, sind die folgenden:

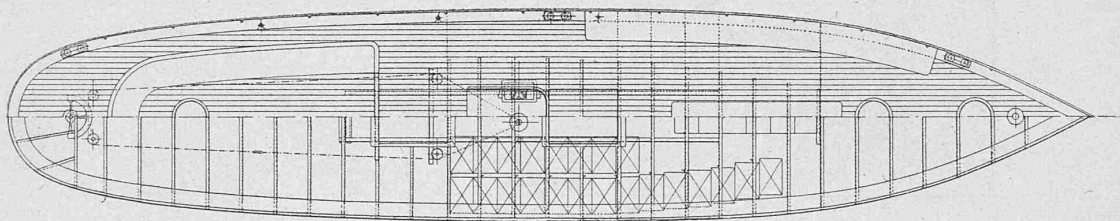
Das Boot aus Stahlblech gebaut und mit durchgehendem Vordeck aus Pitch-Pine versehen, über welches der ganzen Länge nach ein festes Dach reicht und im hinteren Theil eine geschlossene Cajüte zum Schutze gegen Wind und Wetter aufgestellt ist, misst in der Länge 15 m in der Wasserlinie und 16 m über Deck, seine grösste Breite ist 3,1 m, die Höhe an den Seiten beträgt 1,4 m und der mittlere Tiefgang 1,1 m. Zur Fortbewegung dient eine Propeller

Accumulatorenboot „Zürich“.

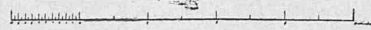
Erbaut von *Escher Wyss & Cie.* in Zürich gemeinsam mit der *Maschinenfabrik Oerlikon.*



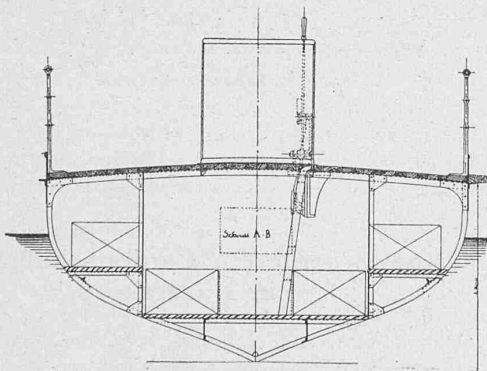
Längenschnitt.



Grundriss.

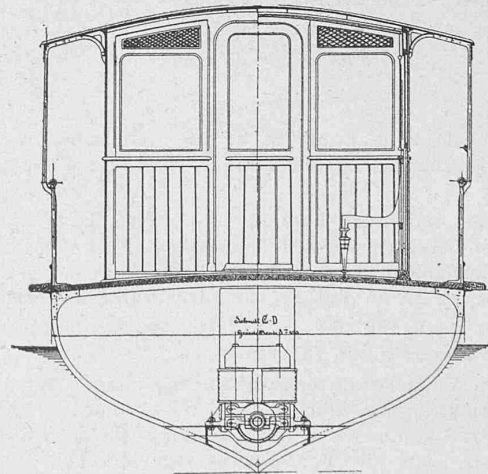


1 : 100.



1 : 50.

Schnitt AB.



1 : 50.

Schnitt CD.

Das Accumulatoreboot „Zürich“.

Unter den Objecten, mit welchen die schweizerische Industrie an der electrotechnischen Ausstellung in Frankfurt a. M. vertreten ist, dürfte das von *Escher Wyss & Cie.* gemeinsam mit der *Maschinenfabrik Oerlikon* gebaute Accumulatoreboot „Zürich“ bei fachkundigen Besuchern Aufsehen erregen. Dasselbe ist bereits an Ort und Stelle angekommen und bestimmt in der Nähe der Ausstellung und während der ganzen Dauer derselben auf dem Main einen regelmässigen Personendienst zu verrichten. Es werden somit die Besucher der Ausstellung Gelegenheit finden, die An-

von 0,70 m Durchmesser, so dimensionirt, dass er bei einer Abgabe von 10 HP auf die Schraubenwelle etwa 350 Umdrehungen in der Minute macht. Die Zugänge auf das Schiff sind beidseitig ungefähr in der halben Länge angeordnet und das Verdeck ist, bis auf den geringen Raum, welcher in dessen Mitte für den Stand des Steuerannes vorbehalten ist, ganz für das fahrende Publikum verfügbar.

Die ganze electriche Einrichtung, Accumulatore-

batterie und der Electromotor, welcher direct mit der Schraubenwelle gekuppelt ist, sind im Schiffsraum unter Deck angebracht.

Die Batterie besteht aus 56 Accumulatoren der Maschinenfabrik Oerlikon, welche sich bekanntlich durch den gelatinösen Electrolyt auszeichnen, einer Füllung gallertartiger Kieselsäure in Schwefelsäure. Jedes Element besteht aus 31 Platten und besitzt eine Capacität von 450 Ampère-Stunden. Die Maximalbeanspruchung bzw. Entladung beträgt 80 Ampères und die Spannung sämtlicher in Serie geschalteter Accumulatoren 110 Volts.

Der Electromotor ist eine zweipolige Dynamo, deren Anker mit einer sogenannten Trommelwicklung versehen ist; die Magnetbewicklung ist im Hauptstromkreise eingeschaltet. Der Anker des Electromotors ist direct mit der Propellerachse gekuppelt und derselbe macht somit bei Entwicklung von 10 HP. die gleiche Tourenzahl von 350. Das Aus- und Einschalten des Stromes sowie die Umsteuerung geschieht mittelst eines einzigen Hebels, der vom Stande des Steuermannes aus bedient wird: so dass das Boot von einer einzigen Person mit Leichtigkeit geführt

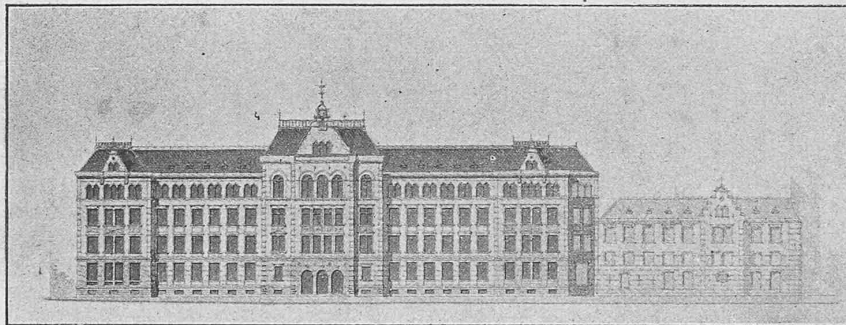
an solche, unter Voraussetzung gewisser günstiger Vorbedingungen, rationell möglich ist, scheint nahezu erreicht. Das Gewicht für die Accumulatornbatterie in den heute bekannten Zusammensetzungen ist allerdings immer noch ein beträchtliches und legt einerseits hinsichtlich der Betriebsdauer und der Kraftentwicklung solcher Fahrzeuge Beschränkungen auf, welche durch die Lage der Primärstationen bedingt, namentlich aber die Folge des bei jeder Vermehrung rasch wachsenden Schiffswiderstandes sind; es nöthigte andererseits dazu, den Schiffen einen relativ grossen Tiefgang zu geben, der bei Flussschiffahrt oft nicht zulässig ist. Wenn es sich aber um relativ kleine Fahrzeuge, deren Betriebsdauer sich auf wenige Stunden beschränkt, handelt, also für Localverkehr auch, z. B. für den Dienst auf unsern kleineren Seen, mag die Frage der Einrichtung solchen electricischen Betriebes der Erwägung werth sein, namentlich da, wo zur Anlage von Primärstationen Wasserkräfte billig zur Verfügung stehen. Wo letzteres nicht der Fall ist, werden es schon ganz besondere Umstände sein müssen, die dazu führen könnten, die Accumulatoren z. B. bei vorhandenen electricischen Centralstationen zu laden;

Wettbewerb für ein Cantonsschulgebäude in Luzern.

IV. Preis. Motto: „Sylvester“. Verfasser: Seitz & Seifert in St. Gallen.

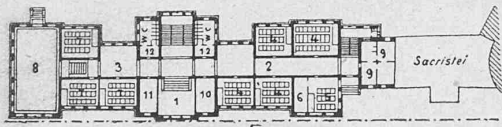
Legende zum Erdgeschoss:

1. Vestibul,
2. Realschule,
3. Gymnasium,
4. Classenzimmer d. Realschule,
5. Handelsschule,
6. Nebenzimmer,
7. Classenzimmer d. Gymnasiums,
8. Turnhalle,
9. Pedell-Wohnung,
10. Abwart,
11. Karzer,
12. Aborte.



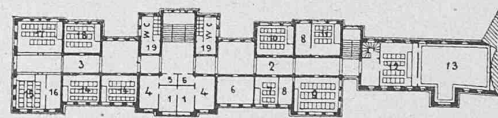
Legende zum ersten Stock:

1. Bibliothek,
2. Realschule,
3. Gymnasium,
4. Rector,
5. Vorzimmer,
6. Conferenzzimmer,
7. u. 10. Classenzimmer,
8. Rector,
9. Techn. Zeichnen,
11. Mathematik,
12. Physik,
13. Physikalische Sammlg.
14. u. 18. Classenzimmer,
15. Geschichte,
16. Rector,
17. Mathematik,
19. Aborte.



1 : 1500.

Grundriss vom Erdgeschoss.



1:1500

Grundriss vom ersten Stock.

werden kann. Das Gesamtgewicht des electricischen Theils beträgt 6500 kg bei einem Gesamtgewichte des Fahrzeuges von etwa 15 t.

Mit einer completen Ladung der Batterie können ungefähr 80 km befahren werden und das Schiff ist so gebaut, dass es bei genannter Kraftentfaltung und Umdrehungszahl der Schraube 12 km in der Stunde zurückzulegen vermag.

Aus der Zeichnung sind Anordnung von Accumulatornbatterie und Electromotor zu entnehmen.

Bei den Versuchsfahrten, welche vor einigen Wochen auf dem Zürichsee mit dem Boote vorgenommen worden sind und die vollkommen zufriedenstellend ausfielen, wurden schon mit 102 Volts und 75 Ampères bei einer Tourenzahl von 365 in der Minute die 12 km erreicht, während bei annähernd gleicher Spannung und 58 Ampères eine bezügliche Messung noch 11 km Geschwindigkeit ergab.

Von den bisher mit Accumulatoren betriebenen kleineren Booten zeichnet sich „Zürich“ durch seine Grösse aus, indem es bis zu 100 Personen zu fassen vermag, und namentlich aber durch die Anwendung der Elemente mit gelatinösem Electrolyt, welche für Schiffahrtzwecke, wo Erschütterungen und Schwankungen unvermeidlich sind, einen grossen Vortheil bieten. Es ist also wieder ein Schritt vorwärts auf der Bahn zur practischen Anwendung der Accumulatoren für den Betrieb von Fahrzeugen gethan und die Grenze, von welcher

die damit verbundenen Kosten würden es bei dem heutigen Stande der Sache in der Regel nicht möglich machen, ohne erhebliche Opfer sich die Annehmlichkeiten dieser neuen Betriebsart zu verschaffen.

Wettbewerb für ein Cantonschulgebäude in Luzern.

Die in vorletzter Nummer begonnenen Mittheilungen über diesen Wettbewerb abschliessend, veröffentlichen wir heute Abbildungen der Hauptfäçade und der zwei Hauptgrundrisse des mit einem vierten Preise bedachten Entwurfes der Herren Bernhard Seitz, Architekt und Wilhelm Seifert, Bauführer in St. Gallen.

Zermatter Hochgebirgs-Bahnen.

(Schluss.)

Gehen wir nun über zur Beschreibung des von der Station Moos abzweigenden Seitenstranges, nämlich der

II. Gornergratbahn. Diese wird in zwei Sectionen, die Strecken Moos-Riffelalp und Riffelalp-Gornergrat eingetheilt.

Erste Section: Electricische Drahtseilbahn Moos-Riffelalp. (Horizontale Länge: 1300 m, Höhendifferenz: 2310—1670 = 640 m, schiefe Länge: 1490 m, mittlere Steigung: 48°/o,