Neue schweizer. Eisenbahnwagen-Entwürfe

Autor(en): **Kliesch, Max**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 20

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-83089

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Neue schweizerische Eisenbahnwagen-Entwürfe. — Die „Bonifica integrale" Italiens. — Neue Wohnhäuser der Architekten Laubi & Bosshard, Zürich. — Studioneubau Radio Zürich. — Ein geschweisster Walzeisen-Transport-Kran. — Gedanken zur europäischen Güterzug-Bremse. — Lichtbogenventil für hohe Spannung und Durchgangsleistung. — Neuzeitliche Fäkalien- und Schmutzwasserpumpen. — Mitteilungen: Registrierinstrument für die elektrische Scheinleistung. Obering. Carl Böhi 25 Jahre Rheinbauleiter. Neue Schienenomnibusse der französischen Staatsbahnen. Brennkrafttechnische Gesellschaft. Basler Rheinhafenverkehr. Ausstellung für Strassenbau in London. — Nekrologe: Prof. Dr. Philipp Forchheimer. — Wettbewerbe: Erweiterungsplan der Stadt Bern. Markthalle in Vevey. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 102 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 20

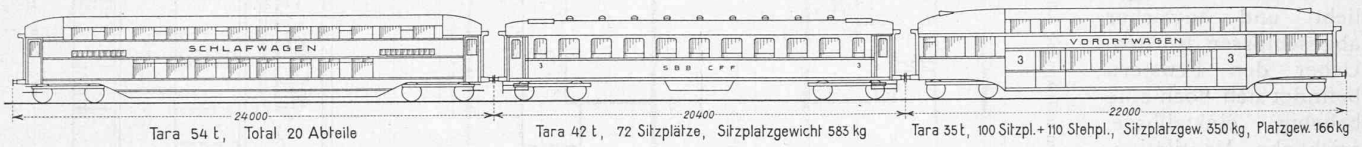

Abb. 5. Vergleich zweigeschossiger Wagenbauarten der S. W. S. mit normaler Bauart eines modernen Seitengangwagens III. Kl. — Masstab 1 : 350.

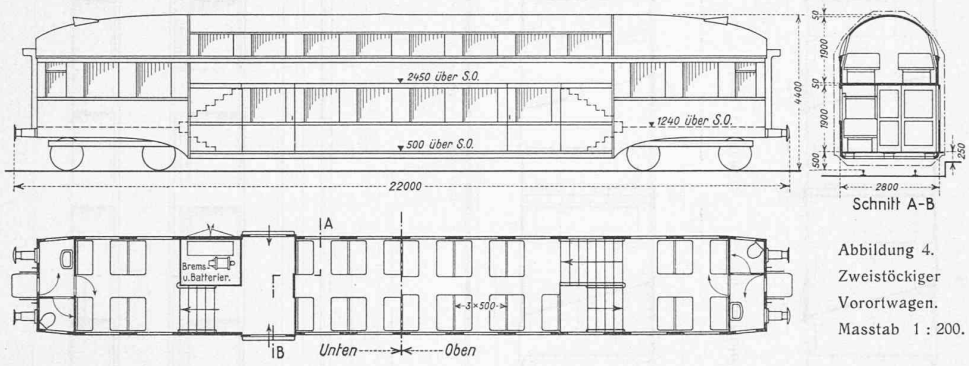

Abbildung 4. Zweistöckiger Vorortwagen. Masstab 1 : 200.

Neue schweizer. Eisenbahnwagen-Entwürfe.

Von Obering. MAX KLIESCH, Schlieren-Zürich.

SCHLAFWAGEN MIT EINBETT-ABTEILEN.

Schon lange beschäftigt man sich mit der Aufgabe, bei Schlafwagen jedem Fahrgast ein eigenes Abteil zur Verfügung zu stellen. Dafür sind zwei Grundlösungen aufgetreten: Man hat entweder die Betten in der Längsrichtung des Wagens angeordnet oder quer dazu. Letztgenannte Anordnung hat gegenüber der Längslage den Vorteil, dass der Reisende bei der Fahrt über Steigungen kein körperliches Unbehagen empfindet, ausserdem ist es auch bei den durch das Profil gegebenen Abmessungen der Wagen möglich, mehr Betten einzubauen, als bei Längslage.

Die bisherigen Lösungen müssen eine Reihe grösserer Misstände in Kauf nehmen, deren schlimmster im unbequemen Zugang zu den Oberabteilen besteht. Dazu kommen schwere Verkehrsmöglichkeit in der Längsrichtung des Wagens und ungenügende Raumverhältnisse im einzelnen Abteil, insbesondere was die Abteilhöhe anbelangt. Bei allen bisher aufgetauchten Vorschlägen, von denen die meisten jedoch wegen ihrer Misstände praktische Ausführung nicht gewonnen haben, zwingt man die Benützer der obern Abteile, besondere Leitern oder Treppen zu erklimmen. Diese müssen bei den gegebenen Verhältnissen nicht nur schmal, sondern auch sehr steil sein, münden zum Teil störend in den Verkehrslängsgang des Wagens hinein und stellen für den Benützer der obern Abteile, in die sie wiederum schachtartig hineinragen, eine dauernde Gefahr dar. Der Grundfehler der sämtlichen bisher gemachten Vorschläge mit Querabteilen liegt darin, dass man alle Abteile, sowohl die der unteren wie auch der oberen Reihe, von ein und demselben Gang aus, sei es unmittelbar, sei es über Treppen oder Leitern, zugängig macht.

Hier setzt grundlegend bessernd die Bauart der Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik A.-G. Schlieren-Zürich dadurch ein, dass die Abteile an *zwei in der Querrichtung und in der Höhe versetzten durchgehenden Längsgängen* angeordnet sind (Abb. 1). Dadurch teilt sich der Verkehr zu den obern und untern Betten unmittelbar von der Plattform aus und es erreicht jeder Fahrgast sein Abteil unmittelbar von dem jeweiligen Längsgang aus, ohne dass er Steiltreppen oder Leitern erklimmen müsste, sodass das Betreten und Verlassen des Abteils auch bei fahrendem Zug gefahrlos ist.

Der Wagen ist ein Drehgestellwagen. Der Wagenkasten ist gegen die Schienen doppelt abgefedert. Die Stützpunkte der Federn, Gleitflächen und die Drehpfannen ruhen ausserdem noch auf starken, armierten Gummiplatten. Der Kasten wird in Baustahl als geschweisste Röhren-Konstruktion durchgeführt. Leichtmetall findet bei der Innenausstattung, Beschlägen usw., wo immer möglich ausgiebige Verwendung. Der Wagenkasten ist, ähnlich wie bei Tiefganggüterwagen, zwischen den Drehgestellen bis auf die zulässige Entfernung von Schienenoberkante heruntergebaut, und gliedert sich sofort von den Einsteigplattformen aus in zwei Stockwerke mit je einem an den Aussenwänden des Wagens liegenden Gang mit den zugehörigen Abteilen.

Das untere Stockwerk.

Der Seitengang führt zunächst in Plattformhöhe über die Drehgestelle. Neben diesem Teil des Ganges und anstossend bis an die ersten unteren Abteile sind zwischen dem Fussboden des oberen Stockwerkes und dem Plattformfussboden links die Ofenanlage mit dem Kohlenbunker, die Warmwasserheizung, der Pumpenraum für eine kleine Druckpumpe zur zwangläufigen Heizwasserzirkulation, ein Geräteschrank und ein Raum für die Luftbremseinrichtung eingebaut. Rechts sind Wäscheschränke, ein Raum für die Bremseinrichtungen und elektrischen Akkumulatorenbatterien vorhanden. Hinter den Drehgestellen führt je eine bequeme Treppe zum unteren Gang, an dem acht Abteile auf gleicher Bodenhöhe anschliessen.

Jedes Abteil enthält für den Tag eine bequeme Chaiselongue mit Rückenpolster, Arm- und Kopfpolstern, genügend Raum darunter für Coupékoffer, darüber Gepäck-Netze, Waschtoilette mit Tischdeckel, Toilettenspiegel und ein kleines Schränkchen, Klapptisch vor dem Fenster und Fusstütze, um liegestuhlartig am Fenster reisen zu können.

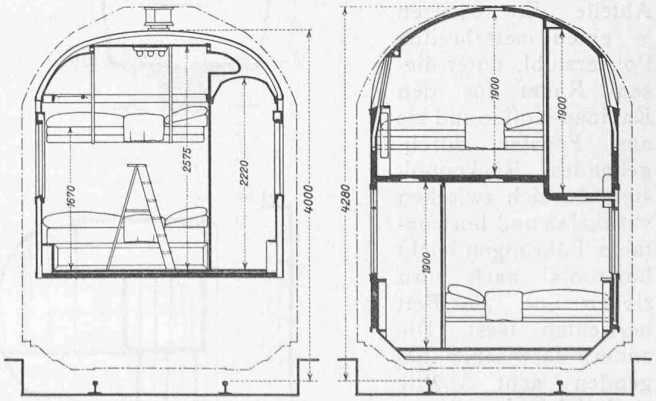

Abb. 1. Vergleich der bisherigen Schlafwagen-Anordnung (links) mit der zweistöckigen Bauart Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik Schlieren. — 1 : 80.

Für die Nacht wird das Rückenpolster horizontal umgelegt und zum Bett hergerichtet. Die breiten, ausbalancierten Seitenwandfenster können durch schwere, vertikale Vorhänge licht- und zugsicher abgeschlossen werden. Ueber den Fenstern befindet sich noch eine beliebig einstellbare, reichliche Ventilation. Je zwei nebeneinanderliegende Abteile können durch einfache Drehtüre miteinander verbunden werden.

Das obere Stockwerk.

Direkt von den Endplattformen führt je eine kurze, bequeme Treppe zum obern Seitengang, an dem zwölf Abteile liegen, deren Fussboden eine Stufe höher liegt, als der des Ganges.

Das erste Abteil links ist für den Schlafwagenkontrolleur bestimmt. Es enthält gepolsterte Sitzbank, Geschirr-Schrank, elektrische Teeküche und Kühlschrank. Neben der Sitzbank gegen das Fenster liegt die Decke des untern Seitenganges über den Drehgestellen. In dieser Decke befindet sich eine grosse Oeffnung, die es dem Kontrolleur möglich macht, vom Sitz aus auch den untern Gang, sei es mit dem Ohr, sei es durch Schrägspiegel zu beobachten.

Das dem Dienstraum benachbarte Abteil und die beiden analog rechts am andern Gangende liegenden zwei Abteile sind Einzel-Abteile. Sie besitzen je einen meterbreiten Polsterstuhl, unter diesem Raum für den Kabinen-Koffer und bis ans Fenster durchgehendes Rückenpolster, das sich zwischen vertikalen und horizontalen Führungen leicht horizontal nach vorn ziehen und als Bett herrichten lässt. Die andern dazwischen liegenden acht Abteile sind gleich eingerichtet wie die untern.

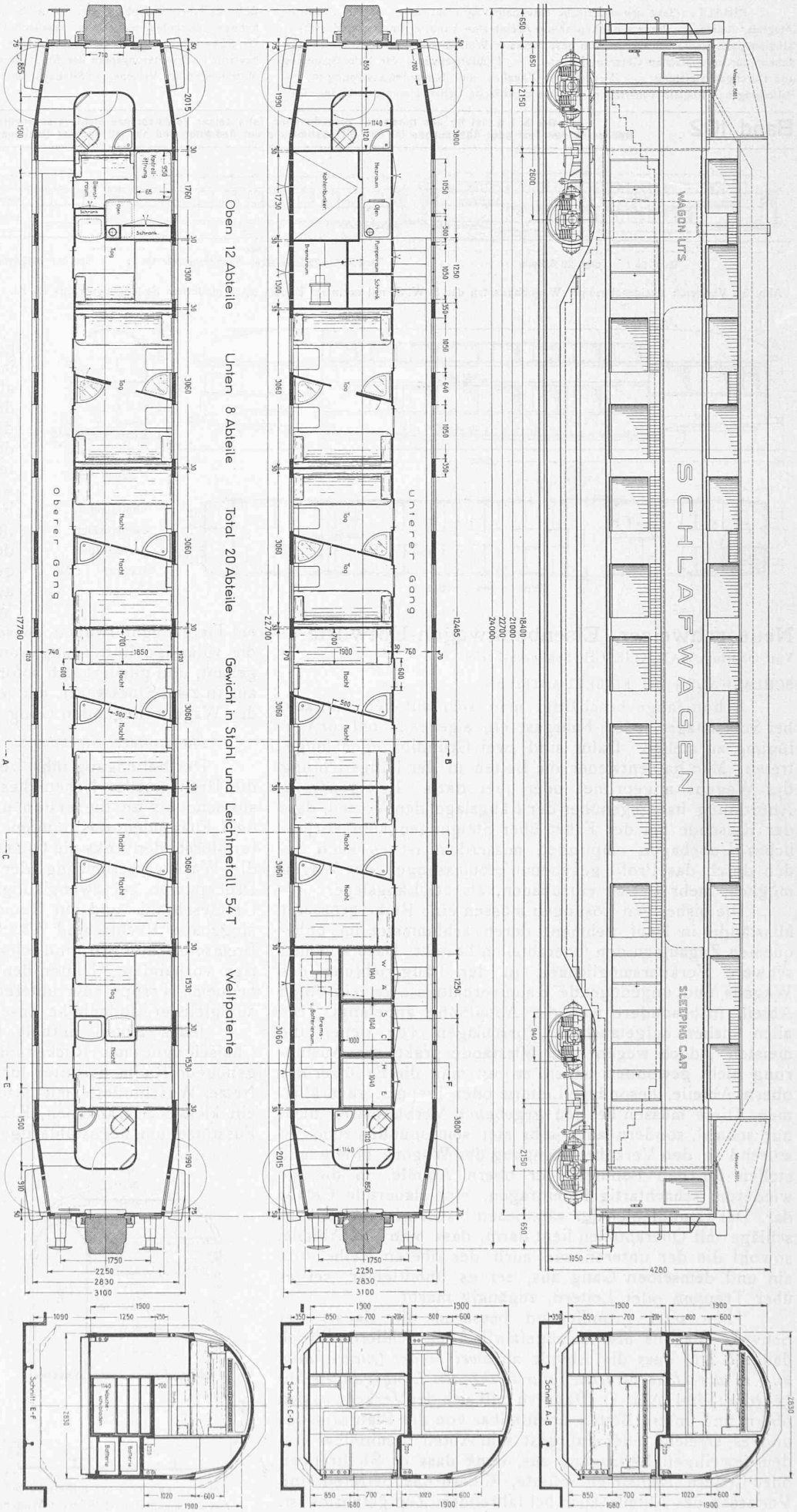

Abb. 2. Zweistöckiger Schlafwagen mit Einzelkabinen II. Kl. nach Bauart der Schweiz. Wagons- und Aufzugefabrik Schlieren. — Ansicht, Horizontal- und Querschnitte, rd. 1 : 100.

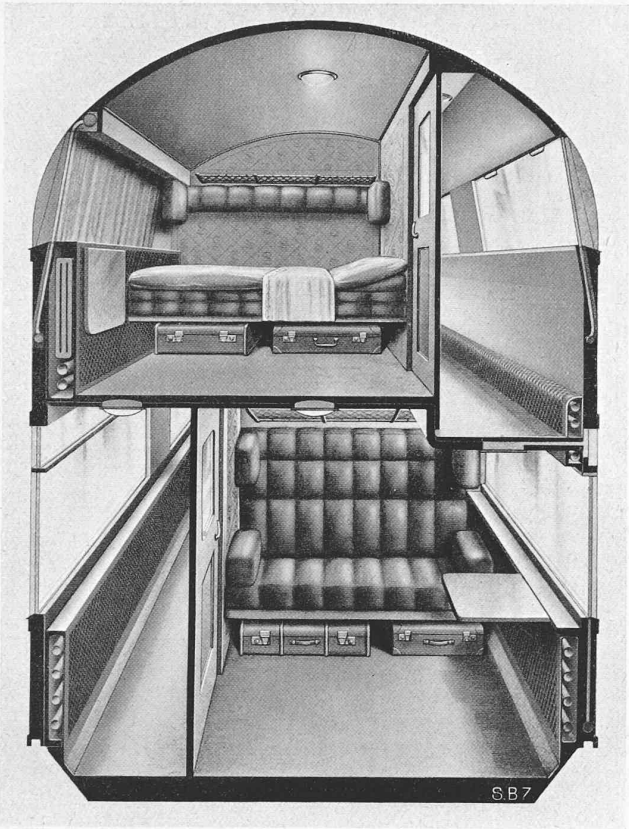

Abb. 3. Zweistöckiger Schlafwagen mit Einzelkabinen II. Kl.
Bauart der Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik Schlieren. — Masstab 1 : 35.

Seitengänge und Abteile haben eine Höhe von 1,9 m, die auch für grosse Menschen genügt. Durch entsprechende Anschriften lässt sich für die den Wagen passierenden Reisenden eine Art Einbahn-Verkehr erreichen, der das Begegnen in den Seitengängen vermeidet. — Seitlich an die Drehgestellrahmen können 2 bis 4 Lichtmaschinen mit Kardanantrieb von den Achsbüchsen aus (neueste Bauart Brown, Boveri & Cie.) angebaut werden, die genügend Strom für Beleuchtung, Teeküche und warmes Wasser und unter Umständen auch für eine elektrische Ventilation in den Abteilen liefern, da genügend Raum für die zugehörigen Batterien vorhanden ist.

Der beschriebene Wagen will nicht nur ein Schlafwagen sein, sondern auch am Tage ein äusserst bequemer Reisewagen, der auf längern Strecken jede Bequemlichkeit bietet, der aber z. B. auch einer Mutter mit Kind ein von andern Reisenden unabhängiges Zimmer für Tag- und Nachtfahrt sichert. — Unsere Bauart ist in allen Staaten patentamtlich geschützt.

VORORTWAGEN FÜR 210 PERSONEN.

Die neuen hochwertigen Baustähle und Leichtmetalle, besonders aber die Entwicklung der autogenen und elektrischen Schweissung derselben, haben zu einer grundlegenden Aenderung der Bauweise von Eisenbahnwagen geführt. Gleichzeitig wurde bei diesen neuen Konstruktionen ein anderes Problem lebendig, nämlich das Gewicht pro Wagenplatz im Verhältnis zur Tara, das sogenannte Platzgewicht (das z. B. bei neuen 2. Klasse-Wagen mit Seitengang bis 855 kg pro Sitzplatz beträgt), zu verkleinern.

Um dieses Ziel bei relativ kurzen Vorortlinien im Stossverkehr zu erreichen, hat man schon seit langer Zeit die Nutzfläche des Wagenbodens dadurch vergrössert, dass man den Wagen zweistöckig baute. Hierbei galt es, drei Punkte besonders gut zu lösen:

1. Die Einsteigtreppen; 2. die Treppe zum zweiten Stock; 3. die Höhenverhältnisse beider Stockwerke, wenn das obere geschlossen gebaut werden musste. Gegenüber früher haben die neuen französischen Ausführungen bedeutende Fortschritte gemacht [1]). Der Vorschlag der Schweiz. Wagons- und Aufzügefabrik A.-G. Schlieren-Zürich will hier noch einen Schritt weiter gehen und insbesondere die sehr wichtigen Treppenverhältnisse verbessern.

Zwischen den Drehgestellen ist der Wagen (Abb. 4) so weit heruntergebaut, dass der Wagenboden 500 mm über Schienenoberkante liegt. Bei einer Kastenbreite von 2,8 m erreichen wir, bei gegebenem Profil, eine genügend starke Konstruktionshöhe des Untergestells, die gleichzeitig zur Unterbringung von Luft- und elektr. Leitungen dient.

Während bei den vorhandenen Bauarten zweistöckiger Wagen die Einsteigtreppen an den Wagenenden liegen, und recht unbequem sind, legen wir diese zwischen die Drehgestelle, 250 mm über Bahnsteigkante, sodass besondere Einsteigetreppen am Wagen überhaupt wegfallen. Die Türen sind als leichte Schiebetüren ausgebildet, die vom Motorwagenführer mit Druckluft geschlossen und auch während der Fahrt geschlossen gehalten werden. Verletzungen beim Schliessen der Türen werden durch die bekannten weichen Gummileisten vermieden.

Man betritt mit einem Tritt bequem den Wagenboden. Zwischen den breiten Einsteigeplattformen, auf gleicher Ebene, liegt ein durch Schiebetüren abgeschlossenes Coupé mit 32 Sitzplätzen. Ueber eine kurze, breite Treppe mit Geländern gelangt man beidseitig zu je einem Zwischenstock mit zusammen 24 Sitzplätzen und von dort wieder über eine breite, bequeme Treppe zum obern Stock mit 44 Sitzplätzen. Ueberall hat man eine Mindest-Stehhöhe von 1,9 m. Unter der Treppe zum Oberstock sind die Luftbremse und die Batteriekästen eingebaut; dieser Raum ist von aussen durch Türen zugängig gemacht. Der Wagen hat 100 Sitzplätze und 110 Stehplätze, sodass bei einer Gesamtzahl von 210 Personen und einer Tara von 35 t das Platzgewicht nur 166 kg beträgt.

Im Innern die grossen Vorräume mit den breiten Ausgangstüren, dann die bequemen und sichern Treppen, vor allem aber der treppenlose Ausgang nach dem Bahnhofperron werden an den Stationen eine rasche Entleerung des gut ausgenützten Wagens ermöglichen. Das Zusammenfassen grosser Menschenmassen in wenige Wagen ermöglicht leichte und kurze Wagenzüge, was auch auf kurzen Vorortbahnhöfen angenehm empfunden werden wird.

Die „Bonifica integrale" Italiens.

Von Dr. Ing. HANS FLUCK, Bellinzona.

[Vorbemerkung der Redaktion. Ueber die gewaltigen kulturtechnischen Arbeiten, die Italien auf dem Gebiet der künstlichen Entwässerung im Mündungsgebiet des Po seit Jahrhunderten leistet, hat die „S. B. Z." schon wiederholt berichtet, am eingehendsten (in Bd. 74, Juli 1919) über die Entwässerungsanlage Codigoro, auf einem Gebiet von rd. 40 × 20 km Ausdehnung zwischen Ferrara und dem Meere. Sehr interessant hat der damalige Autor, Obering. G. Müller (von Gebr. Sulzer, Winterthur, den Lieferanten der gewaltigen neuen Pumpanlagen) die mittelalterliche Vorgeschichte der „Bonificazioni" dargelegt. Neuerdings hat Dr. Ing. H. Fluck auf Grund einer Besichtigungsreise über das heutige staatliche Meliorationswerk in der „Schweiz. Zeitschr. f. Vermessungswesen und Kulturtechnik" (1933, Nr. 4) berichtet; unserm Wunsch entsprechend hat er jenen Aufsatz für unsern Bedarf teils gekürzt, teils erweitert. Der Inhalt umfasst: Begriff, gesetzliche, finanzielle und organisatorische Regelung der Bonifiche, ihre Ziele, und die Schilderung dreier Beispiele ausgeführter Teile.]

I. ALLGEMEINES.

Der Begriff der „Bonifica integrale" erklärt sich daraus, dass die Bodenverbesserungen früher meistens nur vom wasserbautechnischen Standpunkt aus durchgeführt wurden. Heute begnügt man sich nicht mehr mit der hydraulischen Melioration, sondern ergänzt sie durch die agrarische und sanitarische, sowie durch Schutzmassnahmen im Gebirge. Die ganze Bewegung, die aus bisherigem Unland durch umfassende Verbesserungen neuen Nähr- und Wohnraum für die wachsende Bevölkerung Italiens schaffen will, das ist die „Bonifica integrale".

Die für ihre Durchführung *grundlegenden Gesetze* datieren vom 30. Dez. 1923 (testo unico) und vom 18. Mai 1924 (Lex Sapieri). Es bedurfte aber noch des persönlichen Einflusses des Duce, um diesen Gesetzen den Lebensodem einzuhauchen. Mit der Lex Mussolini vom 24. Dezember 1928 wurde nicht nur der Wirkungskreis der erwähnten Gesetze

[1]) Vergl. unter Mitteilungen auf Seite 233* letzter Nummer.