

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 3/4 (1884)
Heft: 25

Artikel: Die Variante der Sereth-Linie der rumänischen Eisenbahnen
Autor: Gaedertz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-12027>

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: 14.04.2026

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

INHALT: Die Variante der Sereth-Linie der rumänischen Eisenbahnen. Von Ingenieur Gaedertz. — Literatur: Wochenblatt für Baukunde. L'architecture en Suisse aux différentes époques. — Miscellanea: Eisenbahnbauten in Griechenland. Eisenbahn-Concessionen. Schweizerische Cementindustrie. Departementsvertheilung des schweiz. Bundesrathes. Schwarzwasser-Brücke. Internationale Ausstellung zu Königsberg. Pariser Weltausstellung von 1889. — Concurrenzen: Neues Redoutensaal-Gebäude zu Innsbruck. Gebäude der Ersparnisscassa der Stadt Olten.

Abonnements-Einladung.

Auf den mit dem 3. Januar 1885 beginnenden III. Jahrgang der „Schweizerischen Bauzeitung“ kann bei allen Postämtern der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs, ferner bei sämtlichen Buchhandlungen, sowie auch bei HH. Meyer & Zeller in Zürich und bei dem Unterzeichneten zum Preise von 20 Fr. für die Schweiz und 25 Fr. für das Ausland abonniert werden. Mitglieder des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins oder der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker geniessen das Vorrecht des auf Fr. 16 bezw. Fr. 18 ermässigten Abonnementspreises, sofern sie ihre Abonnements-erklärung einsenden an den

Zürich, den 20. December 1884.

Herausgeber der Schweizerischen Bauzeitung:

A. Waldner, Ingenieur

32 Brandschenkestrasse (Selnau), Zürich.

Die Variante der Sereth-Linie der rumänischen Eisenbahnen.

Von Ingenieur Gaedertz.

Das mit verheerender Gewalt von dem Süd- und Ostabfall der Karpathen herniederstürzende Wasser hält fast das ganze Jahr hindurch die rumänischen Eisenbahningenieure in Athem; nicht allein die grossen Ströme sind es, die im breiten, stets wechselnden Bette durch Veränderung der ungeheuren Geschiebmassen und durch die mit unglaublicher Geschwindigkeit anschwellenden Gewässer den Brücken Gefahr drohen, sondern auch die kleineren, meist zu Sümpfen angestauten Flüsse machen den einzelnen Linien unberechenbaren Schaden durch Ueberschwemmungen, Unterspülungen und sonstige Ereignisse. Man wird nicht weit fehlgreifen, wenn man durchschnittlich die nur durch Wasserschäden auf den rumänischen Linien hervorgebrachten Unkosten, in der Wiederherstellung der Strecke etc. pro Jahr auf weit über eine Million Franken anschlägt, verschlingt doch allein die im Thale der Prahova ansteigende Gebirgslinie im Jahrestermine nahezu eine Million Franken an Unterhaltungs- und Reparaturkosten bei den Dammfussbekleidungen und Brückenwiderlagern.

Die unter Strousberg im Anfang der 70er Jahre erbaute Linie Galatz-Barbosi-Roman ist auf einer Strecke von ca. 30 km zwischen den Stationen Serbesti und Hanu-Conaki vollständig den jährlich wiederkehrenden Ueberschwemmungen des Sereth ausgesetzt; mit Beginn der Rückkaufverhandlungen zwischen der rumänischen Regierung und dem Consortium wurde bei den Kammerverhandlungen über diese Angelegenheit der dringend nothwendige Umbau dieses Theils der Serethlinie urgirt und seit dem Jahr 1876 verlangt. Die Regierung übernahm die Linien von der Gesellschaft im Jahr 1880. Nach Genehmigung der Credite wurde am 15. Juni 1881 mit den speciellen Vorarbeiten begonnen und am 15. August desselben Jahres die Arbeiten auf der ganzen Linie in Angriff genommen.

Das Terrain für die 30052,94 m lange Linie wurde zweigeleisig angekauft; die Bahn selbst wie die Kunstbauten sind sämtlich eingeleisig ausgeführt. Am 1. September 1882 fand die Eröffnung statt.

Die Linie ist von der Betriebsdirection der kgl. rumänischen Bahnen gebaut; bei der Projectirung waren folgende Rücksichten hauptsächlich massgebend:

- 1) Die Linie so zu legen, dass sie ganz aus dem Bereiche der Hochwasser des Sereth komme.

- 2) Verminderung der Niveauübergänge.
- 3) Concentrirung der Bahnwarthäuser an die Stationen.
- 4) Möglichste Legung der Linie in die Auffüllung.
- 5) Schutz der Einschnitte durch starke Schneedämme.
- 6) Befestigung der Brückenköpfe und der Dammfüsse gegen Hochwasser.
- 7) Abstand der Stationen max. 12 km; Vermeidung des Putzbaues bei den Hochbauten; und Anlage derselben in den Centren der Bevölkerung und der Production.
- 8) Anlage der Güterschuppen in directer Verbindung mit dem Hauptgebäude und als ein integrierender Theil desselben.
- 9) Möglichste Vermeidung todter Geleise in den Stationen.
- 10) Anwendung eines ganz eisernen Oberbaues.
- 11) Ersatz der hölzernen Telegraphenstangen durch eiserne.

Nächst den Hochwassern sind bei den sämtlichen Bahnen der Moldau sowie der Walachei die Schneeverwehungen am meisten gefürchtet; namentlich der von Nordost mit rasender Gewalt herüberstürmende Krivitz, welcher drei bis fünf Tage lang ohne merkbare Abschwächung weht und dessen Hauptzeit der März ist, bringt es fertig, die Linie manchmal auf eine ganze Woche unfahrbar zu machen und jeden Verkehr auf der Strecke sowohl als den Strassen absolut zu verbieten. Eben dieser Umstände wegen wird bei sämtlichen Neubauten das Tracé wenn irgend möglich in die Auffüllung gelegt und das Material zu den Dämmen längs der Linie aus Materialgräben entnommen.

Die nachfolgenden Zahlennotizen entnehmen wir einem nur in wenigen Exemplaren herausgegebenen, autographirten Werke des Obergeringens der betreffenden Linie, Hrn. C. Olanescu; dem Werke ist eine Anzahl Autographien der Kunstbauten und des eisernen Oberbaues beigegeben.*)

Das von der Bahn durchzogene, alle Jahre überschwemmte Terrain ist im Ganzen schlecht zu nennen; meist passirt die Linie Weinberge, daher auch die Expropriation zum Theil hohe Preise ergeben hat (für gewöhnlich wurden durchschnittlich 460—580 Fr. p. b bezahlt; der höchste Preis war 1800 Fr. p. b).

Der Grunderwerb p. km betrug 2809 Fr. und incl. der erwachsenen Kosten 3504 Fr. p. km.

Die Gesamtbodenbewegung belief sich auf

Auffüllung 587 225,92 m³,
Einschnitt 572 927,27 „

*) Dare de seama statistica asupra construct. variantei Serbesci-Hanu-Conaki. C. Olanescu, Inginer sef al cailor ferate romane. 1883. Im Buchhandel ist dasselbe leider nicht erschienen.

wobei im Einschnitt die Entnahmegruben für die Dämme bereits mitgerechnet sind. Von den 501 327 m³ Einschnitt der laufenden Strecke kommen 110 254 = 21,99% aus den Einschnitten und 391 073 = 78,01% aus den Materialgruben.

Die Schneedämme repräsentieren die Summe von 771 30 m³. Im Mittel betragen die Erdarbeiten p. lfd. m Linie 18,30 m³.
 Erdarbeiten an Rampen etc. 2,38 „
 Schneedämme 2,56 „

Zusammen p. lfd. m Linie 23,24 m³

Sehr ungünstig für einen öconomischen Bau der Linie war die bedeutende Entfernung der Gewinnung des Constructionsmaterials; meist musste dasselbe aus einer Minimaldistanz von ca. 60 km herbeigeschafft werden.

Die drei nachfolgenden Tabellen verdeutlichen den Umfang der Kunstbauten verschiedener Art und wir können uns, bei der Ausführlichkeit der Zusammenstellung, einer Erklärung zu denselben enthalten; zu den gemauerten Durchlässen (vide pag. 156) bemerken wir nur, dass die Daten als Mittel aus mehreren gleichen Objecten genommen sind.

Der eiserne Oberbau dieser Strecke erregt unser Interesse nicht allein durch die Anwendung des dreitheiligen Systems

Battig-de Serres, sondern namentlich dadurch, dass unseres Wissens bis jetzt mit demselben auf längeren zusammenhängenden Strecken noch keine Erfahrungen gemacht sind: es soll in letzter Zeit in Italien eine Bahn von ca. 200 km mit demselben versehen worden sein, doch ist dem Verfasser dieses Artikels bis jetzt darüber noch nichts zu Gesichte gekommen: so viel demselben bekannt, liegen Probestrecken des Systems Battig-de Serres

auf der Station Orsova (Rangirgeleise).

Wien-Raab ca. 2 km.

Misslitz-Wolframitz auf der Strecke Wien-Brünn ca. 600 m, 10‰ Gefäll und scharfen Gegencurven. Wiener Staatsbahnhof ca. 800 m*)

Ueber das System selbst und die bedeutenden Vortheile des darin verkörperten Principis brauchen wir uns

*) Es ist auffallend, dass die österreichisch-ung. Staatseisenbahngesellschaft auf ihrem grossen Netze dieses Oberbausystem, welches nun schon mehr als 10 Jahre alt ist, noch nicht in ausgedehnterem Masse in Anwendung bringt, trotzdem einer der Erfinder desselben an der Spitze der Verwaltung steht.
 Die Red.

Preistabelle für einige Viaducte.

| №. | Object | Öffnungen | Weite derselben | Halbm. des Bogens | Kämpferstärke | Gewölbestärke im Scheitel | Dimension zw. den Stürmen | Höhe v. Terr. bis zur Schiene | Höhe vom Kämpfer bis Terrain | Max. Höhe zw. Fundament und Bahn | Mittlere Höhe vom Boden aus | Höhe des Widerlagers | Ansichtsfläche incl. Kegel | Ganze Länge | Pfahlrost Länge der Pfähle | Gesamtkosten | Durchschnittskosten per lfd. m Länge | Durchschnittskosten per m ² Aufriss | Kosten per m ² Mauerwerk | Kosten der Fundirung per lfd. m. | Kosten der Fundirung per m ² Aufriss | Bodenpressung | Material-pressung | | Bemerkungen |
|----|-----------------|-----------|-----------------|-------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|-------------|----------------------------|--------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|---|---------------|-------------------|------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Kämpfer | Scheitel | |
| 1 | Harsesti | 3 | 4,0 | 2,0 | 1,51 | 0,55 | 4,5 (5,34) | 10,970 | 5,50 | 11,62 | 9,30 | 10,33 | 204,0 | 21,90 | — | 27216,34 | 1242,80 | 133,40 | 55,04 | 185,27 | 19,90 | M. Pflr. 2,88 | 2,79 | 1,85 | Gefäll von 0,0015. Backsteine für Pfeiler und Widerlager aus Galatz. Verkleidung aus Livorno. Archivolten aus Venedig. |
| 2 | Jer | 2 | 4,0 | 2,0 | 1,50 | 0,55 | 4,5 (5,0) | 5,42 | 2,27 | 8,71 | 4,90 | 7,72 | 100,0 | 20,50 | 3,75 | 20973,21 | 1023,08 | 209,73 | 48,80 | 535,31 | 109,74 | 2,25 | 2,14 | Regiebau. Ziegel von Galati. | |
| 3 | Balta-Talabasca | 2 | 4,0 | 2,0 | 1,50 | 0,55 | 4,5 (5,0) | 5,42 | 2,27 | 7,72 | 5,70 | 7,72 | 117,0 | 20,50 | 3,75 | 26167,34 | 1276,45 | 223,60 | 47,47 | 634,15 | 111,11 | 1,66 | 2,14 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,59 | 1,47 | | |
| 4 | Lozova | 1 | 18,83 | 20,1 | — | 6,2 | 6,93 | 5,20 | 7,80 | 5,59 | 6,71 | 175,0 | 31,30 | 3,75 | 31802,71 | 1016,05 | 184,90 | 40,00 | 392,03 | 71,33 | 1,3 | — | — | Unternehmerbau. | |

Zu näherer Beurtheilung der in obigen Tabellen verzeichneten Preise geben wir noch nachstehende Preistabelle.

| Bezeichnung | m ³ Bodenaushub ohne Wasser | | Fundament | | | | | Aufgehendes Mauerwerk. | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------|----------|--------------------------|-----------------|----------------|
| | mit | mit | Pfähle lfd. m | Holme und Zangen | Schlagen per m | Beton Portland-Cement | Bruchstein-mauerwerk | Haustein | Backstein | Moellons | Cement-abdeckung 8cm st. | Fugen Backstein | Fugen Haustein |
| Preis in Franken | 1,3—1,5 | 4,0 für 2 u. 3 | 8,9 p. m ³ | 6,0 p. m ³ | 3,0 | 32—35 | 35—38,5 | 145—180 | 45—49,5 | 45,0 | 4,0 | 2—2,5 | 1,0 |

Tabelle der Kosten für die Hochbauten.

| №. | Bezeichnung der Station | Hauptgebäude. Kosten in Fr. | Grundfläche | Güter-schuppen | Grundfläche | Abort | Grundfläche | Wasser-station | Grundfläche | Canton je 2 | Grundfläche | Einzäunung der Stationen | | Perron, Brunnen etc. | Niveau über-gang | Barriären incl. Pflasterung | Total |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-------------|----------------|-------------|----------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|----------|----------------------|------------------|-----------------------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | Länge | Kosten | | | | |
| 1 | Serbesci | 36800,5 | 128,5 | 15020,15 | 122,88 | 7915,0 | 42,25 | — | — | 35818,98 | 107,66 | 1800 | 6100,5 | 3300,22 | 280,0 | 150 Eisen | 105385,05 |
| 2 | Independenta | 38795,39 | 128,5 | 14975,77 | 122,88 | 7728,86 | 42,25 | — | — | 31268,89 | 107,66 | 1700 | 5900,0 | 3596,42 | 423,0 | 173,84 Eisen | 102862,17 |
| 3 | Vamesu Reservoir Pumpe | 45231,20 | 128,5 | 25431,12 | 122,88 | 5132,15 | 42,25 | 8513,57 | 41,0 | 36949,96 | 107,66 | 530 | 1760,15 | 18204,52 | 370,0 | 430 Holz und Eisen | 148156,67 |
| 4 | Ges.-Kosten Summe | 120827,09 | | 55427,04 | | 20776,01 | | 8513,57 | | 104037,53 | | | 13760,65 | 25101,16 | 1073,0 | 753,84 | 356403,89 |
| 5 | Mittlere Kosten | 40275,69 | 128,5 | 18475,70 | 122,88 | 6925,33 | 42,25 | 8513,57 | 41,0 | (34679,18) | 107,66 | | 4586,88 | 8306,05 | 357,7 | 251,28 | 118801,30 |
| 6 | Kosten p. m ² | 313,50 | | 150,00 | | 166,40 | | 207,6 | | 161,25 | | | — | — | — | — | — |
| 7 | Kosten p. km Länge = 30053m | 4020,47 | | 1844,30 | | 691,30 | | 527,03 | | 3461,80 | | | 454,55 | 835,23 | 35,7 | 25,08 | 11859,2 |

nach der eingehenden und das System voll würdigenden Beschreibung in „Eisenbahn-Unter- und Oberbau“ von Oberingenieur Fr. Rziha, Wien 1877, Pag. 130—150, nicht mehr zu verbreiten und verweisen bezüglich der Begründung der Form und der Beschreibung der einzelnen Theile auf die genannte Schrift.

Als Hauptvortheile werden angegeben, dass

- 1) die Schiene unveränderlich mit den Lang- und Querschwellen verbunden und Kleineisenzeug nicht vorhanden ist,
- 2) die Erneuerungskosten ein Minimum sind,
- 3) die Belastung ganz gleichmässig auf den Schotter und die Bettung vertheilt ist,
- 4) die Querriegel keine Spurveränderung zulassen,
- 5) das Wandern der Schiene unmöglich ist,
- 6) bei der Legung keine Schablone nöthig und
- 7) die Unterhaltung bedeutend vermindert wird.*)

Im Gegensatz zu dem Verfasser des Aufsatzes über die neue Linie glauben wir jedoch nicht, dass jeder Schotter bei diesem Oberbau verwendet werden darf; die Nachteile eines lehmigen und mit erdigen Bestandtheilen versehenen Schotters sind an besagter Strecke vollauf zu erkennen;

| Masse | Kosten pro m ³ | m ³ pro lfd. m Linie | Kosten pro km |
|----------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 68600 m ³ | 3,09 Fr. | 2,28 Fr. | 7053,68 Fr. incl. Bahnhofseisen |

Als Durchschnittshauptmittel ergibt sich als Schottermasse pro lfd. m Linie

$$\frac{68600}{35591,87} = 1,93 m^3.$$

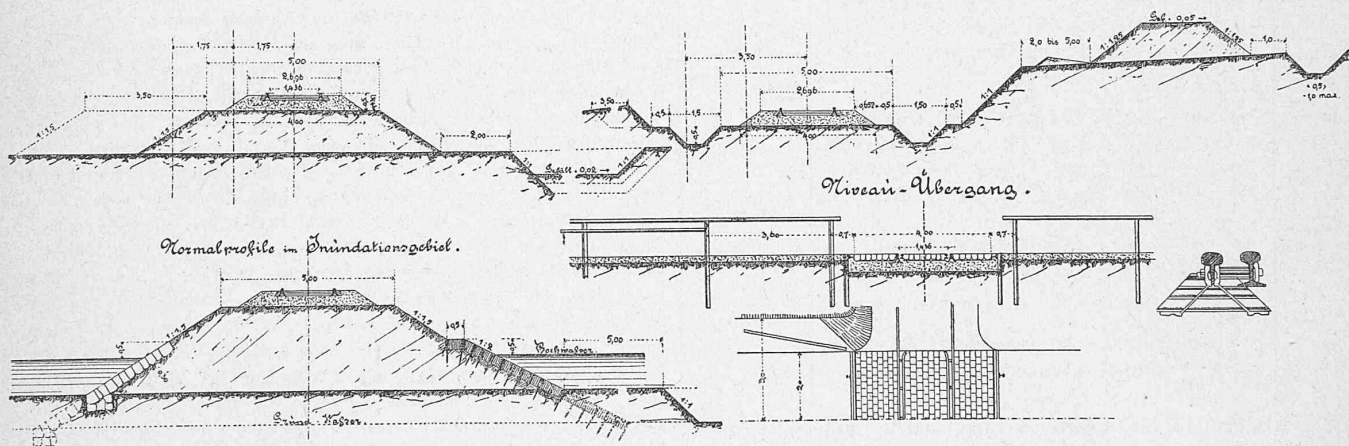
Mit Einschluss der Beschotterung ergeben sich nun die Gesamtkosten zu

320 205,41 Fr. und die kilometrischen Kosten zu 10 654,69 Fr.

Die normale Schienenlänge beträgt 7,795 m; die Breite des Auflagers unten 0,315 m. Der Abstand der einzelnen, kleineren Separatriegel ist zu 0,65 m bemessen; die Querriegel selbst liegen in der Geraden und Curven über 1000 m Rads. in 3,90 m Abstand, in Curven unter 1000 m Rads. in 1,95 m.

Für die Beurtheilung der Gewichte diene folgende Tabelle:

Normal - Profile.



Masstab 1 : 200.

reiner scharfer Kies oder guter Schlägelschotter wird auch bei diesem Systeme die besten Dienste thun.

Den Oberbau lieferte das Werk Piérard freres et Cie. in Montigny-Couillet (Belgien) franco Quai des Hafens Galatz; von hier aus war der Transport Sache der Direction.

| Geleiselänge Hauptgeleise | Stationsgeleise m | Gesamtlänge m | Gesamtkosten Fr. | Kilometerkosten Fr. |
|---------------------------|---------------------|---------------|------------------|---------------------|
| 30052,94 m | 5538,93 = 3x1846,31 | 35591,87 | 108221,01 | 3601,00 |

Nach Abzug der sehr grossen Transportkosten und der Kosten der Beschaffung einer besonderen Arbeitercolonne aus Wien für die Legung des Geleises reduciert sich der Preis von 3,60 Fr. p. lfd. m auf

2,67 Fr. für die Länge der Hauptgeleise und
2,25 Fr. „ „ Gesamtlänge.

Der Schotter musste 78 km vom Bauplatz entfernt aus dem Sereth bei Cosmesti geholt werden; die Gewinnung, Reinigung, Auf- und Abladung, sowie die Vertheilung geschah zum Preise von 1,5 Fr. p. m³. Der Transport geschah in Regie auf der alten (jetzt aufgebrochenen) Linie nach den beiden Endpunkten der Bahn.

*) Vor einigen Jahren brachte die „Revue générale des chemins de fer“ eine Mittheilung über das Verhalten dieses Systems auf belgischen Bahnen, welche namentlich in Bezug auf die Schwierigkeiten beim Unterhalt, resp. den dabei nöthigen Auswechslungen, abschreckend waren.

Die Red.

| Bezeichnung | Anzahl d. Stück per km Gerade | Länge m | Gewicht in kg per lfd. m | Gewicht pr. Stück kg | Gewicht in kg per lfd. m | | Bemerkungen |
|------------------|-------------------------------|---------|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------|--------------|
| | | | | | Gerade | Curve | |
| Schiene | 256,5 | 7,795 | 18,377 | 143,250 | 36,754 | 36,754 | |
| Tragschienen | 513,5 | 7,792 | 16,940 | 132,000 | 67,760 | 67,760 | Curve 27,30 |
| Querriegel norm. | 260,0 | | | 21,000 | 5,460 | — | Gerade 72,70 |
| „ anorm. | — | | | 26,005 | — | 13,520 | 100,00 |
| Separatriegel | 3000 | | | 3,700 | 11,100 | 11,100 | |
| Sperrdorne | 4000 | | | 0,192 | 0,768 | 0,768 | |
| Summa | | | | | 121,842 | 129,902 | |

Das mittlere Gewicht pr. lfd. m beträgt 123,856 kg. Der Preis des Eisenmaterials für den Oberbau stellt sich auf 214 Fr. pro t loco Galatz, aus welchen Preisen wir für die Kosten

| Object | Fabrik | Masse t | Einheitspreis Fr. | Ablieferungs- u. Uebernahmestelle |
|---------------------------------|--------------------------|---------|-------------------|-----------------------------------|
| Schienen | Darlington Iron Co. | 1456,75 | 214 | Galatz |
| Tragschienen | Piérard in Montigny | 2483,51 | 214 | |
| Querriegel | „ „ „ | 291,07 | 214 | |
| Querriegelstücke | „ „ „ | 341,10 | 214 | |
| Vorstecher | „ „ „ | 27,93 | 214 | Verciorova |
| Weichen, 24 Stück | Reschitza (Siebenbürgen) | 225,98 | 425 | |
| Kreuzungen und Doppelkreuzungen | „ | 35,28 | 600 | |

des Oberbaues zu folgenden Notirungen gelangen, gerechnet pro Geleiselänge von 7,795 m.

| | | | | |
|-----------------------|-------------|------------|---|-------------|
| 15,59 m Schienen | à 18,378 kg | = 286,5 kg | — | 61,311 Fr. |
| 31,168 m Tragschienen | à 16,940 kg | = 528,0 kg | — | 112,992 „ |
| Querriegel | | 42,560 kg | — | 9,108 „ |
| Separatriegel | | 85,745 kg | — | 18,350 „ |
| Vorsteckerstifte | | 5,986 kg | — | 1,281 „ |
| | | Summa | | 203,042 Fr. |

Zur Vervollständigung der auf Seite 154 gegebenen statistischen Daten der Linie Serbesci-Hanu-Conaki lassen wir noch eine Tabelle für die gemauerten Durchlässe und in kurzem Auszug einige Hauptangaben über die Stationshochbauten und deren Preise folgen.

Tabelle für gemauerte Durchlässe.

| Object | Lichte Weite | Halbmesser des Bogens | Länge zw. d. Stirnen | Dimension vom Kämpfer b. z. Fundament | Durchschm. Cubus des Mauerwerkes | Durchschnitts-Preis | Kosten p. lfd. m. | Bemerkungen |
|--------------|--------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|--|
| Durchlass | m | m | m | m | m ³ | Fr. | Fr. | |
| | 0,5 | 0,25 | 6,80 | 0,6-0,75 | 7,40 | 440,20 | 74,12 | |
| | 0,5 | 0,66 | 8,00 | 0,80 | 15,00 | 572,78 | 74,90 | |
| | 0,6 | 0,30 | 23,70 | 0,50 | 33,11 | 1474,45 | 62,21 | |
| | 1,0 | 0,50 | 4,5-5,0 | 1,3-2,90 | 52,85 | 2604,63 | 573,82 | |
| | 1,0 | 0,50 | 10,34 | 1,50 | 56,11 | 3221,31 | 311,50 | |
| | 1,5 | 0,75 | 5,0 | 1,70 | 41,30 | 1516,98 | 303,30 | |
| | 2,5 | 0,50 | 5,0 | 1,5-1,8 | 67,30 | 3299,17 | 659,83 | |
| | 3,0 | 1,50 | 4,5-5,0 | 2,5-3,0 | 117,99 | 6546,22 | 1426,23 | Stichbogen mit 0,5 m Pfeil, 1 auf Pfahlrost von 1,5 m Tiefe, Kosten pro m 2182,4 |
| Unterführung | 2,0 | 1,0 | 4,5 | 4,24 | 301,12 | 12641,70 | 2809,27 | |
| | 3,0 | 1,5 | 4,5 | 4,35 | 187,96 | 9734,30 | 2163,00 | |
| | 4,0 | 2,5 | 5,0 | 3,25 | 110,08 | 6299,07 | 1259,82 | |
| | 4,0 | 2,0 | 4,5 | 4,2-4,5 | 239,65 | 12177,61 | 2705,97 | 1 auf Pfahlrost = 3363,6 |
| Ueberführung | 5,0 (16,297) | 9,626 Pfeil 4,50 | 7,0 | 4,80 | 847,86 | 48307,20 | 6901,00 | à cul. perdues |
| | 5,0 (15,0) | 8,50 | 5,1 | 4,80 | 475,42 | 25347,93 | 4970,00 | do. |
| | 5,0 | 2,50 | 5,0-8,0 | 4,80 | 376,00 | 21757,98 | 3457,52 | |
| | 5,0 | Holzüberbau | 4,0-5,0 | 4,80 | 257,13 | 12664,56 | 2730,50 | |

Als Princip für die Hochbauten wurde aufgestellt, dass alles Rohmaterial sichtbar zu belassen und äusserer Verputz nirgends zuzulassen sei, was bei den abnormen Witterungsverhältnissen und Stürmen der Moldau anzuerkennen ist, da der Putz meist schon im ersten Jahre abfällt; als Material ist Stein von Cosmesti, Sand ebendaher, und hydraulischer Kalk von Marseille verwendet worden.

Bahnwarthäuser sind nur an den Enden der Stationen angebracht; bei der geringen Entfernung der Stationen hat der District durchschnittlich 5 km Länge.

| N ^o | Stationen | Abstand | Classe | Zahl d. umliegenden Orte | Einwohner zusammen | Entfernung der Orte von der Bahn |
|----------------|------------------|---------|--------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1 | Barbosi Serbesti | 12,883 | IV | 7 | 2130 | 0-3 km im Mittel 1,43 |
| 2 | Independenta | 7,529 | IV | 5 | 4220 | 0-3 km " " 5,20 (eines 20 km) |
| 3 | Vamesu | 9,761 | | | | |
| 4 | Hanu Conaki | 10,200 | VI | 7 | 3600 | 0-5 km " " 2,40 |

Die Tabelle auf Seite 154 über die Kosten der Hochbauten wird zur Beurtheilung der Bauverhältnisse der Stationsgebäude etc. dienen.

Die vollendete Linie, incl. Telegraph, Hectometrage der Linie, sowie einschliesslich Vorarbeiten und sämptlicher Kosten hat 3 257 520,10 Fr. erfordert, welche Zahl einen Einheitssatz per km von 108 392,82 Fr. ergibt.

Literatur.

Wochenblatt für Baukunde. Von Neujahr an wird das von Regierungsbaumeister Friedrich Scheck herausgegebene „Wochenblatt für Architekten und Ingenieure“ unter obigem Titel erscheinen und zugleich

das Organ einer grösseren Anzahl von Vereinen bilden, die bisher gemeinsam die „Zeitschrift für Baukunde“ herausgegeben haben. Es sind dies: der Bayerische Architekten- und Ingenieurverein in München, der Württembergische Verein für Baukunde in Stuttgart, der Architekten- und Ingenieurverein für Niederrhein und Westfalen in Köln, der Mittelrheinische Architekten- und Ingenieurverein in Darmstadt, der Architekten- und Ingenieurverein zu Frankfurt a. M. und der Architekten- und Ingenieurverein für Elsass-Lothringen in Strassburg mit zusammen 1700 Mitgliedern. Die seit 1878 von Dr. K. Wittmann in München redigirte und von dem Ackermann'schen Verlage herausgegebene „Zeitschrift für Baukunde“ wird in Folge dessen mit Ende dieses Jahres zu erscheinen aufhören.

L'architecture en Suisse aux différentes époques. Fragments recueillis et publiés par *André Lambert et Alfred Rychner*, Architectes. Bâle-Genève. H. Georg, libraire, éditeur.

Das obgenannte Werk unserer Collegen Lambert und Rychner ist im Laufe dieses Jahres von einer Reihe von Fachzeitschriften und Tagesblättern*) in so anerkennender Weise besprochen worden, dass es fast überflüssig erscheinen möchte, wenn auch noch an dieser Stelle versucht werden soll, die Aufmerksamkeit der Freunde vaterländischer Kunst auf diese Erscheinung zu lenken. Und doch glauben wir, dass das ernste und verdienstvolle Streben der beiden Autoren, schweizerische Bauwerke verschiedener Kunstepochen in schöner und würdiger Weise wiederzugeben, auch in dieser Zeitschrift lobend hervorgehoben zu werden verdient. Solche Sammlungen sind so recht eigentlich dazu angethan, das Verständniss für die Entwicklung der Kunst zu fördern, indem damit gezeigt wird, dass auch auf diesem Gebiete unser kleines Land Manches zu bieten vermag, was würdig ist, der Nachwelt überliefert zu werden. Es ist dies ein erster Schritt dahin, den Sinn für die Erhaltung früherer Kunstdenkmäler zu wecken und mit dazu beizutragen, dass dieselben nicht dem Verfall entgegengehen. Aber nicht allein Bauwerke und kunstgewerbliche Erzeugnisse früherer Jahrhunderte, sondern auch die moderne Architectur finden in dieser Sammlung ihre Vertretung, so dass sich in derselben, allerdings nur in fragmentarischer Weise, wie dies übrigens auch der Titel besagt, die Uebersicht bis in die jüngste Zeit erstreckt.

Was die Darstellungsweise anbetrifft, so haben die Autoren, entgegen derjenigen älterer Sammlungen, welche auf Stiche und Radirungen beschränkt blieben, das durchaus moderne Verfahren des Lichtdruckes gewählt, das neben andern Vorzügen bei kleineren Auflagen auch denjenigen der Billigkeit hat. Die Aufnahmen bestehen in Perspectives, geometrischen Aufrissen, Schnitten und Grundrissen; die hiezu gewählte Tuschmanier der Ecole des beaux arts zeigt sich besonders da in ausgesprochener Meisterschaft, wo ein rein architectonischer Gegenstand zur Anwendung gebracht werden soll. Was die Herstellung der Lichtdrucke im Format von 48/32 cm anbetrifft, so ist dieselbe eine künstlerisch vollendete und wir bedauern nur, dass die artistische Anstalt, aus welcher dieselben hervorgegangen sind, nirgends genannt wird.

Auf den Inhalt des Werkes selbst übergehend, sei vorerst erwähnt, dass von den 57 Tafeln (einschliesslich des Titelblattes, bei welchem verschiedene zum Theil bekannte schweizerische Motive Verwendung fanden) 33 der Kunst früherer Jahrhunderte und die übrigen 24 der modernen Architectur gewidmet sind. Von den ersteren erwähnen wir: Das Schloss zu Avenches, ein origineller Renaissancebau vom Jahre 1567 und drei Renaissance-Brunnen zu Freiburg aus den Jahren 1544—48, deren Abbildungen den Besuchern der letztjährigen Landesausstellung noch erinnerlich sein werden, ferner die alte Kornhalle zu Neuenburg (von 1570) mit ihren prächtigen Portalen und dem schönen Erker, ein reizendes Beispiel burgundisch schweizerischer Renaissance. Die aus derselben Epoche stammenden Möbel mit ihrem reichen Schnitzwerk sind ebenfalls bezeichnende Beispiele des burgundischen Stils. Von besonderem Interesse ist ferner der auf sechs Tafeln dargestellte Stockalper'sche Palast in Brieg, ein grossartiger, weit ausgehnter Bau, dessen schmiedeisernes Portal besonderer Beobachtung werth ist, sowie das Haus Turretini in Genf, welches ganz den toscanischen Character an sich trägt und im Jahre 1620 erbaut wurde; aus etwas späterer Zeit (1640) stammt das Haus von Riedmatten in Sitten mit der reich geschnitzten Thür des Hauptportales. Den Bauten aus dem 16. und 17.

*) So u. A. vom Schweiz. Gewerbeblatt, vom Centralblatt der Bauverwaltung, von Lützwow's Zeitschrift für bildende Kunst, von der Frankfurter-Zeitung (von Director Luthmer), von der Münchener Allgemeinen Zeitung, in welcher letzterer erst kürzlich ein längerer Artikel von Prof. Lübke über diese Arbeit erschienen ist.