

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 15 (1899)

**Heft:** 37

  

**Artikel:** Die Arbeiten an der direkten Bahn Bern-Neuenburg

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577045>

### **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:** 02.04.2025

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

**Elektrische Bahnen im Engadin.** Der Bundesrat beantragt den gesetzgebenden Räten, den Herren Froté und Westermann in Zürich zu Händen einer zu bildenden Aktiengesellschaft die Konzession für den Bau einer elektrischen Eisenbahn, teilweise Straßenbahn, von Samaden nach Campocologno mit Abzweigung von Pontresina nach St. Moritz zu erteilen, dagegen auf das Konzessionsgesuch der Elektrizitätsgesellschaft Schuckert u. Cie. in Nürnberg und dasjenige von Ingenieur Schuhmacher in Luzern für ein elektrisches Bahnnetz St. Moritz Dorf-Pontresina-Morteratsch und Samaden-Pontresina zur Zeit nicht einzutreten.

Die Gemeinde Arth am See hat sich schon lange über Isolierung beklagt; hoch oben auf Viadukten und Dämmen umfahren die großen Eisenbahnlinien den Ort, und den Lokalverkehr vom See zum Bahnhof Goldau vermittelt nur die Arth-Rigi-Bahn, doch ungenügend. Es soll zwar am sogenannten Sonnenberg eine Haltestelle der Gotthardbahn angelegt werden; das ist aber so hoch oben, daß es den Arthern wenig nützt, sie wollen gründlichere Abhilfe. Man beabsichtigt deshalb, die Strecke Arth — Arth-Goldau für elektrischen Betrieb mit Oberleitung auszubauen. Ein Wagen mit etwa 50 Plätzen würde in regelmäßigen Fahrten (27 in jeder Richtung) den Verkehr mit Goldau vermitteln. Die Kosten sind auf 60,000 Fr. veranschlagt, die Hälfte davon mußte die Gemeinde Arth à fonds perdu leisten.

Die Firma Schubiger zur Seidenfabrik in Uznach hat einen Teil der Wasserkraft des Steinenbaches von ihrem Elektrizitätswerke in Steinenbrücke bei Kaltbrunn nach Uznach leiten lassen zum Zwecke des Maschinenbetriebes und der elektrischen Beleuchtung der dortigen Geschäftsräume.

**Neue Fabrikbeleuchtung.** Die Firma A. B. Heine u. Co. in Arbon hat eine neue Beleuchtungsart mit elektrischem Licht mit außerordentlich günstigem Erfolge probiert. Ein Teil des Ausrüstungsmaales wird nämlich mit elektrischem Bogenlicht in der Art beleuchtet, daß die Bogenlampen das Lokal nicht direkt beleuchten, sondern unter der Lampe sich vielmehr ein nach aufwärts gerichteter Schirm befindet, welcher das Bogenlicht selbst dem Auge verdeckt und das Licht gegen die Decke reflektiert. Von dort strahlt dasselbe zurück und verbreitet Taghelle. Diese Beleuchtungsart ist sehr billig und eignet sich für Wirtschaftslokalitäten, Säle u. v. z. v. z.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.** In der Generalversammlung wurde ein Mehr an Aufträgen in Höhe von 60 Millionen Mark konstatiert. Betreffs der Kernist-Lampe wurde bemerkt, die Konstruktion sei jetzt zu einem gewissen Abschluß gediehen.

**Elektrische Straßenbahnen in Deutschland.** In Deutschland gab es zu Ende des Jahres 1891 nur drei Städte, welche sich der Segnungen einer elektrischen Straßenbahn erfreuten. Am Schluß des Jahres 1892 waren es ihrer 5, Ende 1893 schon 11, 1894 19, 1895 32, 1896 44, 1897 61 und am 1. September 1898 bereits 68. In 35 weiteren Städten oder Kreisen sind elektrische Bahnen im Bau oder ist dieser beschlossen worden. Im ganzen waren am letztgenannten Datum 1400 Kilometer in Betrieb; die Gesamtgleislänge betrug über 1900 Kilometer. Motowagen waren 3199, Anhängewagen 2128 vorhanden. Von neuen Linien waren gleichzeitig etwa 1100 Kilometer nahezu vollendet oder soeben begonnen.

**Telephon und Telegraph.** In Paris hat am letzten Sonntag ein Herr Duffaud aus Genf mit großem Erfolge der Akademie der Wissenschaften einen neuen Telephonapparat vorgeführt, der erlaubt, die geführten Ge-

spräche zu registrieren und die Gespräche im Falle der Abwesenheit des Adressaten aufzunehmen.

— In den Vereinigten Staaten wurden die ersten Versuche mit dem Pollock-Wirag-System der Schnelltelegraphie unternommen. Zwischen Chicago und Buffalo wurden 90,000 Worte in der Stunde telegraphiert. Zwischen Chicago und Milwaukee wurden gar 140,000 Worte in der Stunde abgefaßt. Die Entfernung zwischen Chicago und Buffalo beträgt 1062 Meilen. Herr Wirag überwachte die Experimente und glaubt, daß durch eine Verbesserung des Systems noch ein höherer Rekord von Worten innerhalb einer Stunde erzielt werden kann.

**Marconis Wellentelegraphie,** ohne Vermittelung eines leitenden Drahtes, feiert nun auch im Hochgebirge ihre glänzenden Erfolge. Wie uns die „Comptes Rendus“ der Pariser Akademie der Wissenschaften neulich berichten, haben die beiden Physiker Louis und Jean Becquerel es unternommen, im diesjährigen Sommer ausgedehnte Versuche zwischen der Thalstation Chamounix und Montblancgipfel mit jenem neuen Telegraphiesystem auszuführen, die auch über Eis und Schnee ausgezeichnet gelangen. In ungefähr 1000 Meter über Meer befand sich im Ballot'schen Observatorium zu Chamounix die Abgabestation, während der andere Posten für den Empfang der Telegramme auf der Ballotstation am Montblanc in einer Höhe von 3450 Meter über Meer, eingerichtet war; der Entfernungsunterschied, in der Luftlinie gemessen, beträgt 12 Kilometer, die Höhen-differenz beider Stationen nahe 4000 Meter. Die Versuche sind im verflossenen, ausnehmend günstigen Augustmonat vorgenommen worden und zwar bedienten in Chamounix Frau Ballot mit ihrer Tochter die diffizilen Apparate, während am Gipfel des Montblancberges die beiden genannten Physiker experimentierten. Da die Aussicht von einer Station zur andern unbehindert war, ließen sich die elektrischen Signale jeweils leicht durch optische kontrollieren. Hauptzweck der durchgeführten, hochinteressanten Versuche war über nachstehende Punkte Aufklärung zu erhalten: 1. Ist die Telegraphie ohne Draht auch im Hochgebirge immer möglich? 2. Bleibt die Erdleitung bestehen trotz der Abwesenheit von Wasser in tropfbar flüssigem Zustand? 3. Kann die vorhandene atmosphärische Elektrizität die Ausführungen beim Zeichengeben nicht störend beeinflussen? Wie schon bemerkt, gelangen die Versuche vorzüglich; sie wurden weder durch die Anwesenheit der Lufterlektrizität, noch durch den Mangel von flüssigem Wasser, noch auch durch atmosphärische Störungen und Wolken zwischen beiden Beobachtungsstationen irgendwie hemmend beeinflusst. Dagegen wirkten die in Chamounix für Beleuchtungszwecke bestehenden Starkstromanlagen außerordentlich störend auf die Uebermittlung der Zeichen, indem während des Funktionierens der elektrischen Beleuchtung die telegraphische Verständigung zwischen beiden Stationen vollständig unmöglich war.

### Die Arbeiten an der direkten Bahn Bern-Neuenburg

sind in diesem Sommer stark gefördert worden, so daß der Betrieb im Laufe des nächsten Jahres jedenfalls wird aufgenommen werden können. Die Bahn hat von Bern weg bis gegen Rothhäusern hin keine größeren Terrainschwierigkeiten zu überwinden; die größte Schwierigkeit besteht in den Verhandlungen mit der Centralbahn bezüglich der Einfahrt in den Bahnhof Bern. Der Rothhäuserntunnel ist gegenwärtig zu einem guten Teil bereits ausgemauert, in einem anderen Teil ist allerdings der Stollen noch nicht zum Tunnel erweitert. An beiden Enden des Tunnels mußten große Voreinschnitte gemacht werden; der östliche Voreinschnitt ist noch jetzt nicht bis

zum Tunnelanfang durchgeführt. Um mit dem Tunnelbau beginnen zu können, bevor die Voreinschnitte ausgeführt waren, wurden beidseitig an der Stelle des künftigen Tunnelingangs Schächte gegraben und von dort aus der Tunnelstollen vorgetrieben. Personal und Material wurden durch Aufzüge hinab- und hinaufbefördert; am östlichen Tunnelingang ist der Aufzug noch jetzt im Betrieb.

Vom Kofshäuserntunnel an fällt die Bahn ziemlich stark durch das Flüthenthal oder Schnurrenmühletobel gegen die Saane zu und geht plötzlich, immer noch im Gefälle, auf den großen Viadukt über die Saane und das Saanethal über. Dieser Viadukt ist ein sehr schönes und kühnes Bauwerk und die künftigen Passagiere werden gewiß entzückt sein, wenn sie aus dem engen Thal heraus plötzlich über die hochgelegene Brücke in das breite, offene Saanethal hineinfahren. Der Viadukt geht in einen gewaltigen Damm über, der die Linie nach und nach in die Tiefe führt. Das Material zu diesem Damm stammt zum größten Teil aus dem Voreinschnitt des zweiten Tunnels, des sogenannten Favervaldtunnels. Dieser Einschnitt dürfte einer der größten in der ganzen Schweiz sein. Es wird bei dessen Erstellung nach einem anderen als dem üblichen System vorgegangen. Zunächst wurde nämlich, statt daß das Terrain von oben her abgetragen wurde, in der Höhe und der Richtung des künftigen Geleises ein Stollen vorgetrieben, und dann wurde eine Anzahl von Schächten von der Oberfläche bis in diesen Stollen erstellt. Indem nun die Arbeiter das Erdmaterial um die Mündungen der Schächte herum lösten und durch den Schacht in den Stollen hinunterfallen ließen, wo es direkt in die unter die Schachtmündungen gestellten Rollwagen fiel, entstanden oben um jede Schachtmündung Trichter, die sich mit dem Fortschreiten der Arbeiten immer mehr vergrößerten und die nach und nach ineinander übergingen und damit den Einschnitt bildeten. Das so gewonnene Material wird, wie schon erwähnt, zur Ausfüllung des großen Dammes vor dem Saaneviadukt verwendet.

Ueber Erwarten gestalten sich die Arbeiten im großen Moos. Die Torfschicht, die ausgehoben werden muß, ist verhältnismäßig wenig tief und der darunterliegende Boden bietet eine solide Unterlage. Zudem bestehen alle in der Nähe der Bahn gelegenen oder von ihr berührten Bodenanschwellungen aus Kies, so daß das nötige Füllmaterial zur Hand ist. Der Unterbau zwischen Kerzers und Ins ist denn auch fertig. Hübsch ist das Linienstück zwischen Gampelen und Marin. Die Linie ist dort schnurgerade und wird auf einem Damm langsam in die Höhe gebracht. Das Material zu dem Damm lieferte der Boden selber. Nach Beseitigung der Torfschicht wurden einfach links und rechts der Linie breite Gräben ausgehoben und das Material in die Mitte geworfen, wodurch der Damm entstand. Bei der Brücke über die Zihl ist derselbe wohl etwa sechs Meter hoch; weiter gegen Marin zu wird er noch höher.

Zwischen Marin und Neuenburg sind die Arbeiten noch ziemlich im Rückstande; es sind dort eben viele Schwierigkeiten zu überwinden.

Der Bau der direkten Bahn Bern-Neuenburg bietet fast überall großes Interesse und die Fahrt auf der neuen Linie wird einmal zu einer der vielen schönen und genutzreichsten Fahrten gerechnet werden, die wir in der Schweiz haben. („Nat.-Ztg.“)

### † Ingenieur Brandt.

Ingenieur A. Brandt von der Simplonunternehmung, dessen Hinschied mitten in einem großen Beginnen lebhaft an den Tod Favres am Gotthard erinnert, war unstreitig

einer der bedeutendsten Fachmänner für Tunnel- und Bahnbau, ein Mann von seltenem Unternehmungsgeist, von bedeutender Erfindungsgabe und ungewöhnlicher, sich selbst aufopfernder Arbeitskraft. Mit der Schweiz ist sein Name besonders eng verknüpft. Obwohl geborner Hamburger, absolvierte er anfangs der sechziger Jahre in Zürich das Polytechnikum und hat auch, nachdem er zuvor beim Eisenbahnbau in Oesterreich-Ungarn thätig war, am Gotthardtunnel mitgearbeitet. Er war nämlich vom Obergeringieur Hellweg beauftragt worden, die Favre'schen Einrichtungen für die mit komprimierter Luft getriebenen Stoßbohrmaschinen zu untersuchen. Dabei kam Brandt auf eine Idee, welcher die nach ihm benannte, gegenwärtig am Simplon verwendete hydraulische Stoßbohrmaschine ihre Entstehung verdankt, auf die Idee nämlich, daß die Wasserkraft viel vorteilhafter direkt zum Treiben der Bohrmaschinen verwendet werden könnte, als auf dem Umwege durch komprimierte Luft. Mit diesen Maschinen, deren erste schon in den siebziger Jahren bei Gebrüder Sulzer in Winterthur hergestellt wurde, hat A. Brandt in der Folge als Unternehmer eine große Zahl von Bergwerkstollen und Tunnels gebohrt: am Arlberg, am Brandleite-Tunnel in Thüringen, in den Kohlenbergwerken Westfalens, in Istrien, in Italien, am Kaukasus, in Spanien, überall haben sich diese Maschinen wie ihr Erfinder einen guten Namen gemacht. Eine der schwierigsten Arbeiten, die A. Brandt mit seinem Studiengenossen Brandau aus Kassel in jüngster Zeit unternommen hatte, war die Trockenlegung umfangreicher Erzminen in Spanien. Schon die Römer hatten die Ausbeutung dieser Lager begonnen, die später jedoch wegen Wasserzudrang außer Betrieb fielen. Brandt hat nun mit Ueberwindung außerordentlicher Schwierigkeiten einen größeren Teil dieser Minen wieder nutzbar gemacht. Er erzählte gelegentlich, daß er während dieser Arbeiten im Sommer 1897 bei keiner der drei täglichen achtfundigen Arbeitsschichten geschlafen und stets nur wenige Stunden geschlafen habe. Dieser Zug charakterisiert diesen Mann besser als alles andere. Auch die glücklichste Körperkonstitution ist jedoch nicht unerschöpflich. Und bei Brandt kam in der letzten Zeit zu den Lasten und Aufregungen der Arbeit noch eine schwere Erkrankung seiner Frau, die wochenlang zwischen Leben und Tod schwebte. An diesem Krankenlager brach plötzlich auch der scheinbar Unermüdlige vor Ueberanstrengung zusammen und erlag nach wenigen Tagen den Folgen eines Schlaganfalles. Das begonnene Werk muß nun von anderen zu Ende geführt werden, der Name Brandt aber wird auch am Simplon nicht vergessen sein.

(„Bund“.)

### Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Neubau der evangelischen Kirche Gofau (St. Gallen). Spenglerarbeiten an H. Zähler, Spenglermeister, Gofau; Schieferdeckerarbeiten an F. Müller, Schieferdecker, Oberuzwil; Schindelunterzug an J. Arnold, Dachdecker, Gofau.

Erstellung von Salonstulden am Schulhause Vorder-Goldingen bei Uznach an Bau- und Möbelschreiner Daniel Blöchliger, Hinter-Goldingen.

Wasserversorgung Ebersweil (Thurgau). Röhrenlieferung und deren Montage an Guggenbühl u. Müller in Zürich; Reservoir an H. Stufi, Bischofszell; Grabarbeit an Accordant Nagel, Ebersweil.

Wasserversorgung Oberkirch (Luzern). Leitungsgraben, Gußröhren und Ueberflurhydranten an Stephan Bircher in Altw (Aarg.).

Schreinerarbeiten für das neue Armenhaus in Steinen (Schwyz). Falousten an Dom. Kennel, mech. Schreinerei in Arth; Fenster an C. D. Schuler und Bapt. Fäßler, Schreiner in Steinen. (Die Thüren werden hiesigen Arbeitern später übergeben.)

Straßenbau Weggis an D. Thadden, Bauunternehmer in Gersau. Wasserversorgung Oberseen bei Winterthur. Sämtliche Arbeiten an A. Rohrer, Nachfolger von Weinmann, Winterthur.

Wasserversorgung Wül bei Rafz. Sämtliche Arbeiten an G. Meier, Baumeister in Glattfelden.