

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Die meterspurigen Alpenbahnen der Schweiz  
**Autor:** Lassueur, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41818>

### **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**

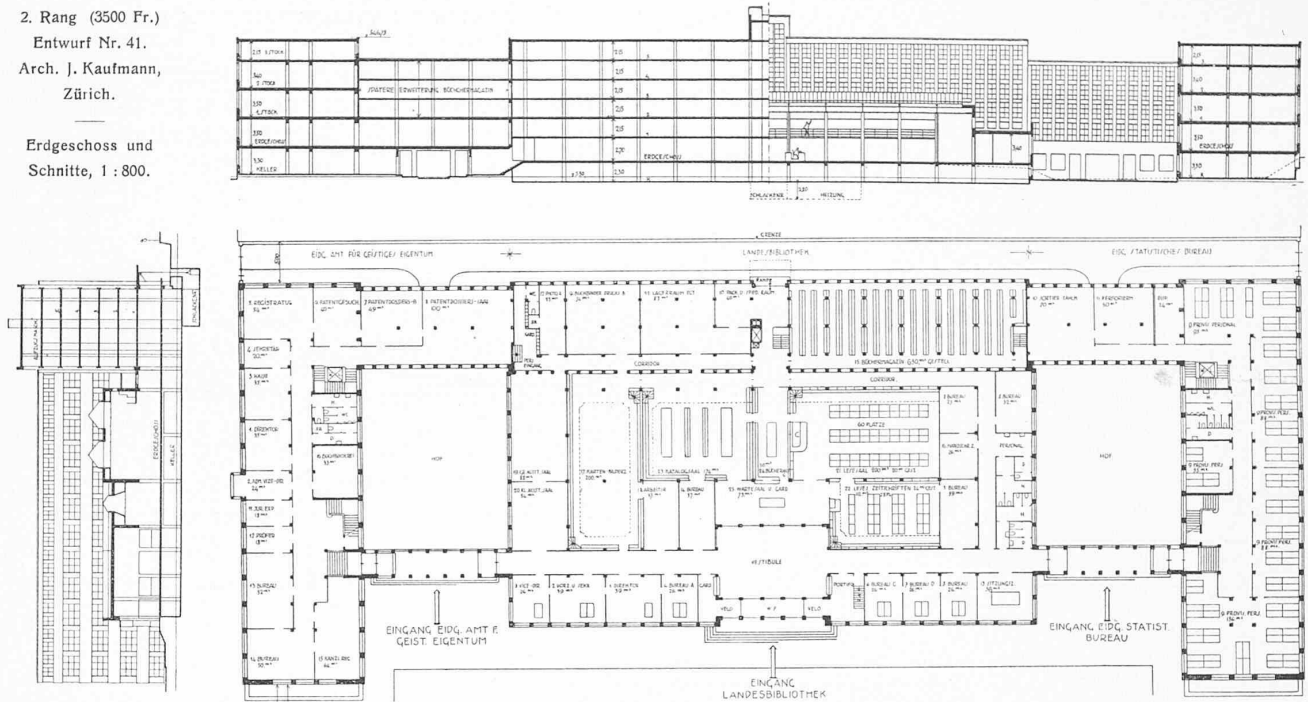
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

2. Rang (3500 Fr.)

Entwurf Nr. 41.

Arch. J. Kaufmann,  
Zürich.Erdgeschoss und  
Schnitte, 1 : 800.

Programmes geprüft worden. Das Ergebnis dieser Vorprüfung wurde den Preisrichtern mitgeteilt. — Das Projekt Nr. 64 ist vor dem Zusammentritt des Preisgerichts vom Verfasser zurückverlangt worden, da es unvollständig sei. — Die Projekte waren in der Wandelhalle des Parlamentsgebäudes ausgestellt. Nach einem ersten orientierenden Rundgang durch die Ausstellung besichtigten die Preisrichter den auf dem Kirchenfeld gelegenen Bauplatz.

**Beurteilung der Entwürfe.** Die individuelle Prüfung der 99 Projekte nimmt anderthalb Tage in Anspruch. Das Preisgericht beschliesst, die Beurteilung nach folgenden Gesichtspunkten vorzunehmen: 1. Situation und Zugänge. 2. Allgemeine Disposition: a) Anordnung der drei Verwaltungsdienste und Gruppierung der Räume; b) Eingänge und Verkehr; c) Belichtung. 3. Rauminhalt. 4. Architektur. Unter „Architektur“ ist die baukünstlerische Erfassung des Problems in räumlicher und plastischer Hinsicht, und mit Bezug auf Erfüllung der praktischen und technischen Erfordernisse verstanden.

**Im ersten Rundgang** werden die ungenügenden oder die eine mangelhafte allgemeine Disposition aufweisenden Projekte ausgeschieden. Es sind dies: Nr. 1, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 44, 46, 50, 51, 53, 56, 58, 59, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, zusammen 59 Projekte.

**Beim zweiten Rundgang** werden die Entwürfe ausgeschieden, denen einzelne der nachbezeichneten Mängel anhaften: programmwidrige Anordnung der Räume; mangelhafte Situation oder Ueberschreitung des Bauplatzes; ungünstige Gruppierung; unvorteilhafte Verbindungen innerhalb der einzelnen Dienstabteilungen und ungünstige Verkehrsmöglichkeiten im Gebäudeinnern; unzweckmässige Anordnung der Eingänge; ungenügende Belichtung der Räume; zu grosser Rauminhalt; unbefriedigende Gestaltung der Fassaden. Es kommen in Wegfall die Projekte Nr.: 2, 6, 8, 9, 11, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 30, 34, 38, 39, 45, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 57, 60, 61, 66, 76, 81, 90, 94, 98, zusammen 31 Projekte.

Vor der dritten Ausscheidung besichtigt das Preisgericht nochmals sämtliche Entwürfe. Doch wird keines der in den beiden Rundgängen ausgeschlossenen Projekte in Wiedererwägung gezogen.

**Im dritten Rundgang** werden noch ausgeschieden:

Nr. 3 „Freie Entwicklung“. Situationsplan der Bibliothek annehmbar, allgemeiner Bebauungsvorschlag unbefriedigend. Verbindungen zwischen den beiden Gebäudeflügeln fehlen, was im Hinblick auf die künftige Erweiterung der Bibliothek zu beanstanden ist. Die Eingänge sind ungünstig disponiert. Die Belichtung ist im allgemeinen gut. Rauminhalt normal. Architektur uninteressant.

Nr. 86 „Rampe“. Wegen Nichterfüllung von wichtigen bibliothekstechnischen Erfordernissen, besonders wegen der Anordnung der

Büchermagazine unter dem Hauptgeschoss, ist der Entwurf als nicht annehmbar zu bezeichnen. Rampen und Wasserbecken auf der Südseite beanspruchen zu viel Platz. Garagen sind entbehrlich. Gestaltung der Fassaden originell, doch eher einer „Public Library“ nach englischem oder amerikanischem Muster, als einer wissenschaftlichen Bibliothek angemessen.

Es verbleiben *in engerer Wahl* die Entwürfe Nr. 31, 32, 41, 62, 74, 83 und 87.

Nr. 74 „Programm“. Situierung der Bibliothek, abgesehen vom geplanten Erweiterungsbau, befriedigend. Die Raumanordnung gut, doch sind die Bureaux im Erdgeschoss etwas zu weit von den Publikumsräumen entfernt. Die Disposition der Eingänge ist verkehrstechnisch gut. In den oberen Geschossen fehlt die Verbindung zwischen den beiden Flügeln, was im Hinblick auf die spätere Erweiterung der Bibliothek nicht wünschenswert ist. Die vorgesehene Belichtung der Lesesäle mit Sheddächern gibt zu Bedenken Anlass. Rauminhalt (48 400 m<sup>3</sup>) gering. Der Verfasser hat sich mit Geschick bemüht, die Fassaden aus der Organisation des Baues heraus folgerichtig zu entwickeln.

Nr. 41 „Mac Allan“. Das Bibliothekgebäude ist zwar gut situirt, die vorgesehene Ueberbauung gegen Norden jedoch unbefriedigend. Die allgemeine Raumanordnung ist nicht ungünstig, wenngleich das Statistische Bureau unbefriedigend disponiert ist; die Höhenunterschiede in den Geschossen sind für den zukünftigen Ausbau der Bibliothek nachteilig, die zerstreute Anordnung der Büchermagazine ungünstig. Belichtung im allgemeinen gut, jedoch ist die Anordnung von Bureaux unter Oberlicht nicht empfehlenswert. Kubikinhalt mit 54 000 m<sup>3</sup> normal. Die Fassaden bringen die Zweckbestimmung zum Ausdruck. (Schluss folgt.)

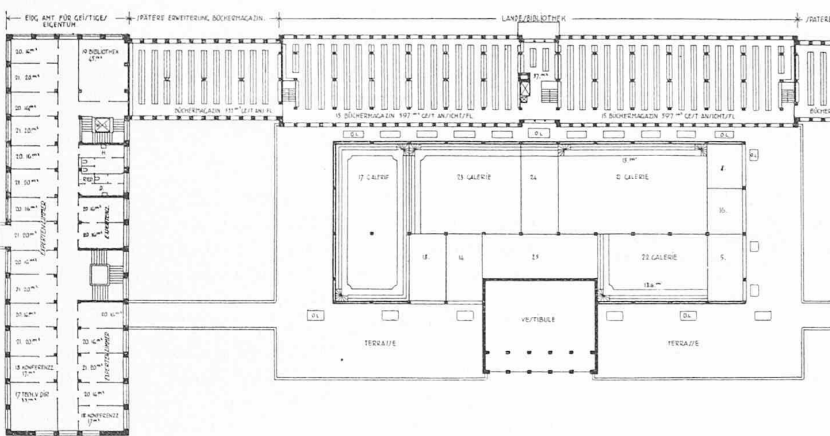
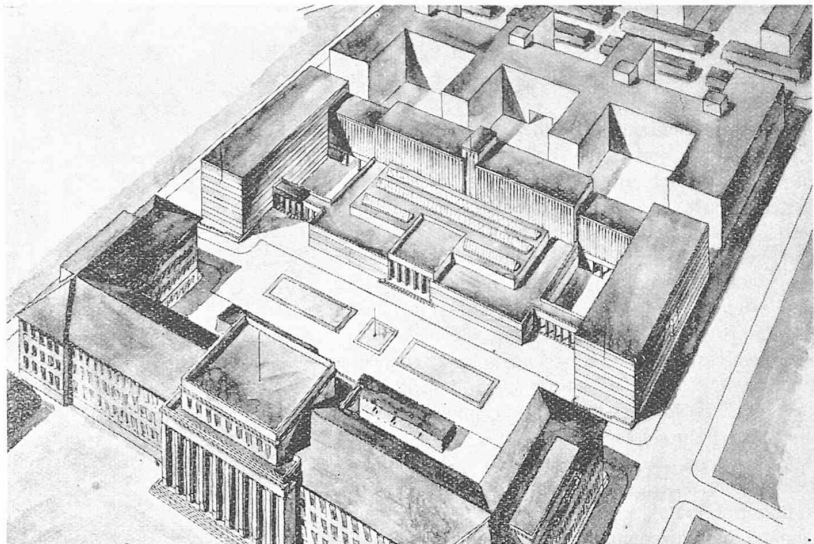
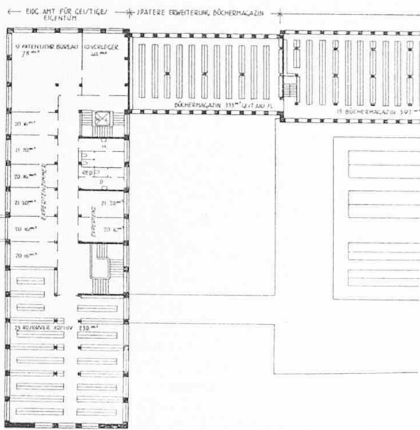
## Die meterspurigen Alpenbahnen der Schweiz.

Von E. LASSUEUR, Winterthur.

Neben den normalspurigen Staats- und Privatbahnen bestehen in der Schweiz eine Anzahl meterspuriger Stich- und Verbindungsbahnen. Von diesen sollen im folgenden nur die ins Auge gefasst werden, deren Lage eine gegenseitige Ergänzung ermöglicht und die als ununterbrochenes und selbständiges Netz, neben den Hauptlinien, sich wirtschaftlich behaupten können. Diese Linien, die die zentralen und die südöstlichen Gebiete unseres Landes näher interessieren, bilden zusammen das Netz der *meterspurigen Alpenbahnen*. Sie bestehen aus fünf Gruppen, deren Aehnlichkeit nicht nur in der geographischen Natur der erschlossenen Gebiete und des zu bewältigenden Verkehrs liegt, sondern auch durch die technische Einheit des Rollmaterials bedingt ist. Vom betriebstechnischen Stand-

LANDESBIBLIOTHEK IN BERN

2. Rang, Entwurf Nr. 41. Arch. J. Kaufmann, Zürich.  
II. Stock, darunter I. Stock. — Masstab 1:800.



Fliegerbild aus Südost; im Vordergrund das neue Gymnasium-Gebäude.

sich davon zu überzeugen, dass mit der Verbindung zwischen Gletsch und Disentis die Anschlussmöglichkeiten nicht erschöpft sind, und dass es u. a. genügen würde, mit einer 9 km langen meterspurigen Talbahn *Visp und Brig* zu verbinden, um auch die *Visp-Zermatt-Bahn* an die *Furka-Oberalp-Rhätischen Linien* anzuschliessen. Obschon auf den ersten Blick die Wirtschaftlichkeit einer dritten Linie, parallel zur doppelspurigen Strecke der Schweizerischen Bundesbahnen und zu einer guten Autostrasse, fraglich erscheinen mag, wird eine nähere Erörterung der Frage die wichtigsten erwartenden Vorteile dieser Schmalspur Verbindung ins Licht rücken, nämlich:

punkte aus jedoch müssen wir zwischen den gewöhnlichen Reibungs- und den gemischten Reibungs- und Zahnradbahnen unterscheiden.

- Gegenwärtig noch einzeln betrieben, umfassen diese Gruppen:
1. Die Rhätische Bahn (Rh. B., 277 km) mit der Bernina-Bahn (B. B. 71 km);
  2. Die gemischte Bahn, ehemals Brig-Furka-Disentis, jetzt „Furka-Oberalpbahn“ (F. O., 100 km), mit der Abzweigung Göschenen-Andermatt (Schöllenenbahn, 4 km);
  3. Die gemischte Bahn Visp-Zermatt (V. Z., 36 km);
  4. Die Brünig-Bahn der S. B. B. (Interlaken-Meiringen-Luzern, 82 km), gemischt zwischen Meiringen und Giswil;
  5. Die (gemischten) Berner Oberland-Bahnen (Interlaken-Lauterbrunnen-Grindelwald, 24 km),
- also insgesamt 594 km, wovon 407 km Reibungsbahnen und 187 km gemischte Reibungs- und Zahnradbahnen (vergl. Netzkarte S. 300).

Die im Jahre 1926 fertiggestellte Teilstrecke Gletsch-Disentis bedeutet die Verwirklichung der meterspurigen Verbindungsbahn von Brig bis zu den Toren Oesterreichs durchs Engadin und nach dem Veltlin über die Bernina, während die glückliche Initiative, die Linien Visp-Zermatt, Furka-Oberalp und Göschenen-Andermatt unter gemeinsame Leitung zu stellen, bereits erfreuliche Ergebnisse gezeitigt hat. Seit der Betriebseröffnung der durchgehenden Strecke sind direkte Wagen zwischen Brig und St. Moritz in Dienst gestellt worden, während unter Zusammenarbeit der Rh. B. mit der F. O.-Bahn mit Weitblick aufgestellte Fahrpläne jetzt schon ermöglichen, im Sommer (der zunächst allein in Betracht kommt), die Strecke Brig-St. Moritz oder umgekehrt, ohne nennenswerten Zeitverlust in den Zwischenstationen, in 9 bis 10 Stunden zu durchfahren, und dies trotz der mehrfach zu überwindenden grossen Höhenunterschiede. Bereits ist auch ein direkter Wagendienst zwischen Brig und Chur und jedenfalls auch zwischen Göschenen und Brig (bezw. Chur) für 1928 vorgesehen.

\*

Ein Blick auf die umstehende Netzkarte, auf der die meterspurigen Alpenbahnlinien hervorgehoben worden sind, genügt, um

1. Schaffung einer direkten Verbindung der grossen Touristenzentren des Wallis mit denen des Engadin; Möglichkeit, direkte Wagen von Zermatt nach St. Moritz und sogar weiter in Dienst zu stellen, und zwar durch Gegenden, die von einem Ende der Strecke bis zum andern unvergleichliche landschaftliche Reize bieten.

2. Vermeidung des zweimaligen Zugwechsels in Brig und in Visp innerhalb weniger Minuten. Befreiung von den S. B. B.-Verbindungen für diese Strecke, und vor allem Vermeidung der für den Reisenden so lästigen Zeitverluste, die sich aus der Unvollkommenheit der Fahrpläne ergeben, namentlich wenn internationale Schnellzüge zu benutzen sind, deren Verspätung unter Umständen sich über Stunden erstrecken kann. — Befreiung der S. B. B. von für sie unerwünschten Schnellzughalten in Visp.

3. Möglichkeit rascher Verbindungen schon ab Göschenen, um den Reisenden aus Basel, Zürich und der Zentralschweiz zu ermöglichen, auf dem kürzesten und reizvollsten Wege Zermatt zu erreichen.

4. Bessere Ausnutzung der Lokomotiven oder Motorwagen und des Rollmaterials, da kein Hindernis mehr bestünde, bei Bedarf Fahrzeuge in kurzer Zeit von einer Linie auf die andere zu schaffen und die nämliche Lokomotive von Disentis oder Göschenen bis nach Zermatt oder umgekehrt durchfahren zu lassen. Durch Zentralisierung in Brig würde der Betriebs- und Traktionsdienst für die ganze gemischte Bahn von Zermatt nach Disentis bedeutend erleichtert.

Der Verwirklichung des erläuterten Programmes stellt sich also in technischer Hinsicht kein Hindernis entgegen, da ausser der Spurweite auch die Zug- und Stossvorrichtungen, die Vakuum-Bremseleitungen und Apparate (Clayton-Hardy) und vor allem die zweilamellige Abt'sche Zahnstange auf beiden Teilstrecken genau gleich sind. Das nämliche gilt für die Fahrzeuge der Rh. B., die jetzt schon bis Brig fahren, während andererseits jene der F. O.-Bahn bis St. Moritz verkehren. Einzig die Lokomotiven der Rh. B. können nicht über Disentis hinaus benutzt werden, während, auch unter normalen

Verhältnissen, die gemischten Reibungs- und Zahnradlokomotiven der F. O. kaum Gelegenheit haben werden auf dem Netz der Rh. B. zu fahren<sup>1)</sup>; Disentis bleibt also Endstation für die Lokomotiven in beiden Fahrrichtungen<sup>2)</sup>.

Bei dem Charakter der in der Talebene leicht zu erstellenden Verbindungsbahn Visp-Brig könnten die Baukosten sehr niedrig gehalten werden. Einzig der Anschluss an das bestehende normalspurige Netz im Bahnhof Brig würde etwas grössere Bauarbeiten erfordern. Dieser Anschluss könnte zwar sehr einfach durch Verbindung der neuen Linie mit der bestehenden, gerade vor der Einfahrt in den Bahnhof Brig, verwirklicht werden; dies wäre aber eine unvollkommene Lösung, mit der ebenso umständlichen wie unwirtschaftlichen Spitzkehre. Um in jeder Beziehung zu befriedigen, müsste der Anschluss im Bahnhof Brig so sein, wie er im Bahnhof Chur zwischen der S. B. B. und der Rh. B. hergestellt worden ist, d. h. dass die Meterspurzüge, statt auf dem Bahnhofplatz zu münden, an einem eigenen Bahnsteig vorfahren sollten, neben jenen der S. B. B. oder der B. L. S. Da diese Verbindung leider nicht von Anfang an (d. h. anlässlich der Einführung der Lötschbergbahn in den Bahnhof Brig) vorgesehen wurde, wäre jetzt ein Umbau der Einfahrgeleise zum Bahnhof Brig notwendig<sup>3)</sup>. Zwar brauchte sich das Tracé der zwischen Visp und Brig herzustellenden neuen Linie nicht unbedingt an das der doppelspurigen Hauptlinie der S. B. B. anzuschmiegen, sondern könnte durch Herstellung einiger Haltestellen auch örtlichen Interessen dienen, ähnlich der Verbindungslinie der Rh. B. zwischen Chur und Landquart (14 km). Eine meterspurige Verbindungslinie zwischen Visp und Brig würde demnach eine wirkliche Lücke ausfüllen und wäre — namentlich seit der Zusammenfassung der Visp-Zermatt- und der Furka-Oberalp-Bahn unter gemeinsame Leitung — daseinsberechtigt. Die grossen Vorteile, die hier zu erreichen wären, würden die Baukosten zweifellos rechtfertigen, ihre rasche Amortisierung sicherstellen, bei gleichzeitiger erheblicher Verbesserung der Bahnverbindungen in den erschlossenen Gebieten.

Endlich würde die in nächster Zukunft zu erhoffende Erstellung der *Bernhardin-Bahn*<sup>4)</sup> das so gebildete, ununterbrochene, meterspurige Netz um weitere 93 km erweitern und durch ganzjährige Verbindung von Chur und Engadin mit Bellinzona weitere Verkehrsmöglichkeiten schaffen.

Zum Schlusse wollen wir noch kurz die Möglichkeit einer Verbindung der Gruppe Zermatt-Furka-Rhätien mit der meterspurigen Brünigbahn andeuten, einer Verbindung, deren erste Teilstrecke (Meiringen-Innertkirchen) im Jahre 1926 zum Transport der für den Bau der grossen Talsperren im Ober-Hasli benötigten Materialien bereits dem Betrieb übergeben worden ist. Die zwischen Innertkirchen und Gletsch herzustellende Verbindung würde die letzte Lücke des Alpenbahnnetzes schliessen und eine direkte Verbindung der grossen Fremdenverkehrsplätze Interlaken (Berner Oberland) und Luzern einerseits mit Zermatt und Engadin andererseits herstellen, sodass auch zwischen Luzern und Zermatt oder zwischen Interlaken und St. Moritz direkte Wagen in Dienst gestellt werden könnten.

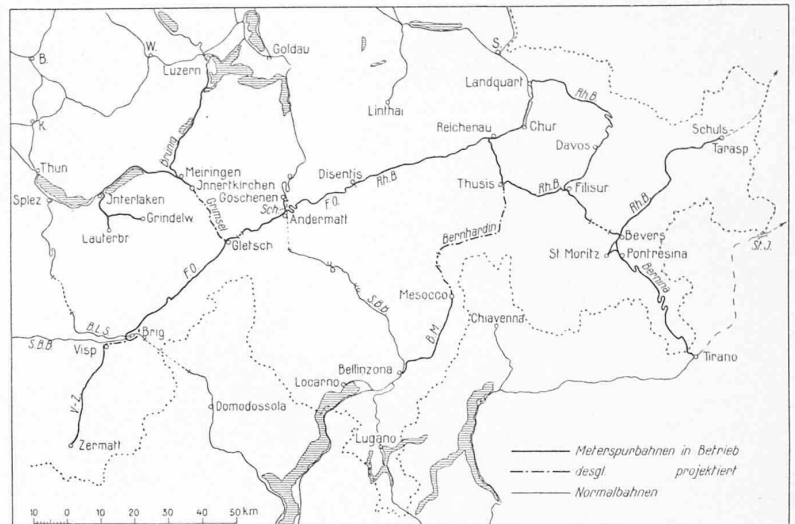
Hier wären die Betriebsverhältnisse allerdings nicht mehr so günstig wie im Wallis, weil auf der Brünigbahn eine Riggenbach'sche Zahnstange verlegt ist, bei gleichzeitiger Verwendung der Westinghouse-Druckluftbremse. Da ein Ersatz der auf den Furka-Oberalp-, Visp-Zermatt- und Schöllenen-Bahnen verlegten Abt'schen Zahnstange durch eine Riggenbach'sche nicht in Frage kommt, müsste der Brünig mit der erstgenannten versehen werden, um die Durchfahrt des Roll-

<sup>1)</sup> Wir sagen ausdrücklich: „unter normalen Verhältnissen“, da infolge der letzten Verkehrsunterbrechungen durch Überschwemmungen der Dienst zwischen Disentis und Ilanz mit Dampflokomotiven und dem Rollmaterial der F. O. gesichert werden musste und konnte.

<sup>2)</sup> Immerhin würde bei späterer Elektrifikation der Linie Zermatt-Brig-Disentis die Anwendung von Einphasenwechselstrom von 10 000 V genügen, um im Bedarfsfalle die zukünftigen gemischten elektrischen Lokomotiven der F. O. auch auf den Linien der Rh. B. fahren lassen zu können.

<sup>3)</sup> Ein Notbehelf wäre, die Meterspur-Züge in den Bahnhofplatz Brig einfahren zu lassen, die Spitzkehre durch Fortsetzung der neuen Linie in Richtung Simplon zu umgehen, diese Meterspur über das Tunnelportal zu führen, und die Rhone etwas weiter oben zu überbrücken, um dann in der Nähe des S. B. B.-Kraftwerkes Massaboden in das ursprüngliche Tracé überzugehen.

<sup>4)</sup> Beschrieben in „S. B. Z.“ vom 22. Oktober 1927.



Uebersichtskarte der verbindungsfähigen Schmalspurbahnen der Südostschweiz. — 1 : 2 000 000.

materials zu ermöglichen. Immerhin könnte die Zahnstangenfrage vorläufig beiseite gelassen werden, wenn für die direkten Verbindungen Wagen benützt würden, die keine Zahnradbremse besitzen; solche Wagen dürfen bekanntlich in einem gewissen Verhältnis in jeden Zug eingereiht werden.

\*

Ohne die Verbindung der Gruppe Brünig-Berner Oberland mit der Gruppe Zermatt-Furka-Rhätien über die Grimsel näher ins Auge zu fassen, glauben wir, dass die Zusammenfassung der hier vorgeschlagenen Massnahmen — die auf gemeinsamen Betrieb gegenwärtig noch einzeln betriebener Strecken hinzielen — für unsere Volkswirtschaft sichere Vorteile bringen würde. Durch Einführung guter Schnellzüge, unterstützt durch eine gesunde Tarifpolitik und sachgemäss geführte Propaganda, soll der Verkehr geweckt werden, wo er sozusagen noch nicht besteht, sollen unsere Alpenbahnen noch kräftiger belebt werden. Es sollte z. B. dem Reisenden, der Zürich am Morgen verlässt, die Möglichkeit geboten werden, Zermatt im Laufe des Nachmittags, nach einer Fahrzeit von nicht über acht Stunden, mit einem einzigen Zugwechsel in Göschenen, zu erreichen, dazu noch zu einem niedrigeren Preis als bei Benutzung der über Bern oder Brünig und Lötschberg führende Route. Ausserdem sollte man, nach Verlassen Zürichs am frühen Nachmittag, noch am Abend in Zermatt eintreffen können, wobei der gleiche Zug dem am Vormittag weggefahrenen Reisenden gestatten würde, auf einer von ihm beliebig gewählten Zwischenstation einen Aufenthalt zu machen, eine Erleichterung, die für die Rückreise zum Teil jetzt schon besteht. Gleichzeitig würde man auch den Tourismus in solchen Gegenden entwickeln, die trotz ihres grossartigen Landschaftsbildes und unvergleichlichen Reizes leider noch zu wenig bekannt sind.

## Mitteilungen.

Eine internationale Aussprache im Eisenbetonfach hat gelegentlich des Materialprüfungskongresses in Amsterdam stattgefunden. Es wurden zwei Gegenstände beraten: 1. Die Schaffung einer internationalen Nomenklatur; 2. Die Möglichkeit der Annäherung der verschiedenen Eisenbetonvorschriften. Ueber die Schaffung internationaler Nomenklatur sprach Dr. L. Bendel (Zürich). Er wies darauf hin, dass das Studium fremdsprachlicher Literatur eine unerlässliche Notwendigkeit ist, dass aber das Verständnis für die Gleichungen und Schlussfolgerungen oft leidet, da jedes Land und oft jeder Forscher verschiedene Abkürzungen braucht. Gelingt es auch bisweilen, die Abkürzungen richtig zu deuten, so geht doch viel Zeit dabei verloren.

Dr. F. Emperger (Wien) beantragte, zur Behandlung dieser Aufgabe eine Kommission zu schaffen, vorläufig aber nur deren Vorsitzenden zu wählen in der Person von Prof. Dr. M. Roš (Zürich). Der Antrag fand einhellige Zustimmung.

Ueber die Annäherung der verschiedenen Eisenbetonvorschriften referierte Dr. F. Emperger. Er schlug vor, man solle sich über