

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 57/58 (1911)  
**Heft:** 23

## **Wettbewerbe**

### **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:** 09.01.2026

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

## Bericht des Preisgerichtes.

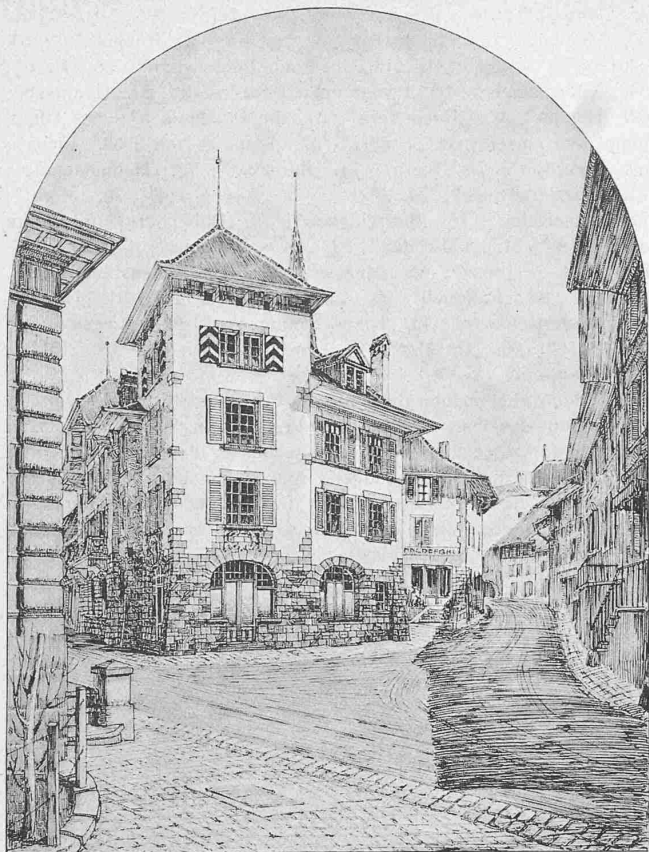
Tit. Gemeinderat Murten.

Sehr Geehrte Herren!

Das von Ihnen mit der Beurteilung der Projekte für ein neues Post- und Telegraphengebäude in Murten betraute Preisgericht versammelte sich Dienstag vormittag, 25. April, in der dortigen Turnhalle. An Stelle des inzwischen vom Gemeinderate zurückgetretenen Herrn Müllegg trat Herr Gemeinderat Ruprecht, nunmehriger Präsident der Baukommission. Sämtliche Projekte wurden dorthin verbracht und Ihrem Beschluss gemäss, erst in Gegenwart des Preisgerichts eröffnet, nummeriert und aufgehängt. Bei Eröffnung der Sendungen, die beim Eintreffen von der Stadtkanzlei fortlaufend von 1 bis 99 nummeriert worden waren, zeigte sich, dass die Nr. 18 und 24, 23 und 25 und 54 und 55 je zum gleichen Projekte gehörten und deshalb im Ganzen 96 Projekte rechtzeitig eingeliefert wurden. Diese tragen folgende Kennzeichen:

Nr. 1. „Postplatz“; 2. „Charwoche“; 3. „Gothique“; 4. „Lac de Morat“; 5. „Burg“; 6. „Ambiance“; 7. „Glöckli“; 8. „Heimat“; 9. „Heimelig Akläng“; 10. „Bernthor“; 11. „Rot-Weiss-Rot“; 12. „Margot“; 13. „Morat 1911“; 14. „Bim Schloss“; 15. „Am Uechtsee“; 16. „Archeo“; 17. „Heimatlich“; 18. „Postplatz“; 19. „Schlossgasse“; 20. „Uns aber lasst zechen“; 21. „Posthörnli“; 22. „1476“; 23. „1476“; 26. „Ad hoc“; 27. „Postillon“; 28. „Murtenpost“; 29. „Im Städtebild“; 30. „Briefkästli“; 31. „Bourguignon“; 32. „Osterhase“; 33. „XVIII Siècle“; 34. „Bürgerlich“; 35. „XVIII Siècle“; 36. „Simplex“; 37. „Heimatklänge“; 38. „Vuilly“; 39. „Bubenberg“; 40. „Benzoe“; 41. „Eckstein“; 42. „Zukunft“; 43. „Postillon“; 44. „Express“; 45. „Lotto“;

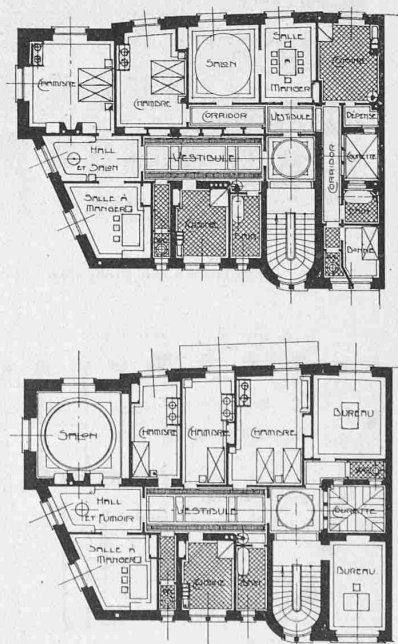
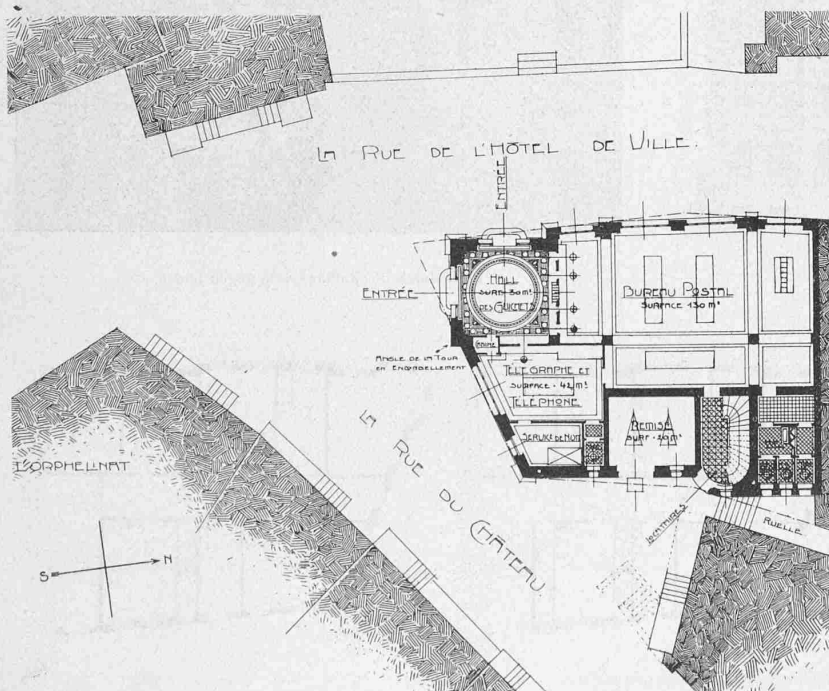
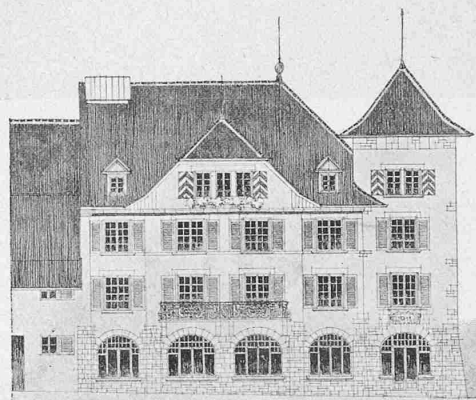
I. Preis. Projekt Nr. 16. — Arch. Huguenin &amp; Rochat, Montreux.



I. Preis. Projekt Nr. 16. — Architekten Huguenin &amp; Rochat, Montreux.

## Wettbewerb für Entwürfe zu einem Post- und Telegraphengebäude in Murten.

Unsere Berichte über diesen Wettbewerb (S. 103, 129, 224, 239 und 253) ergänzend, veröffentlichen wir heute die sechs mit Preisen bedachten Entwürfe. Zur Beurteilung der Umgebung des Postgebäudes zeigt nebenstehendes Bild den gegenwärtigen Zustand. An Stelle der Baugruppe an der Strassenecke, deren vorderstes Haus die alte Gefangen- wohnung birgt, soll der Neubau errichtet werden.



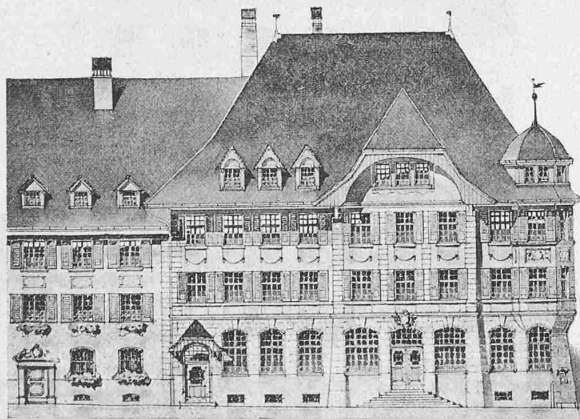
Lageplan, Grundrisse und Westfassade. — 1:400.



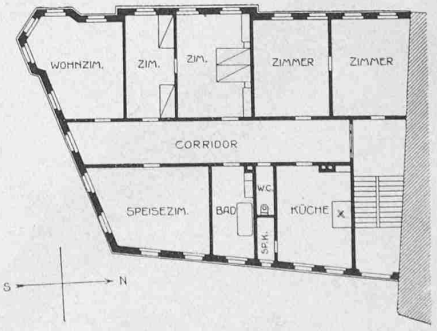
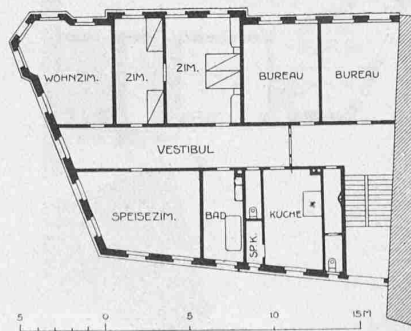
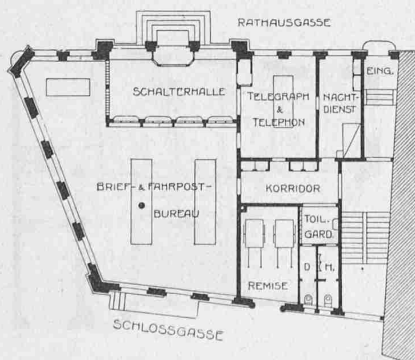
Schaubild aus Südwest.

II. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 14.

Verfasser: E. &amp; K. Fröhlicher, Architekten in Solothurn.

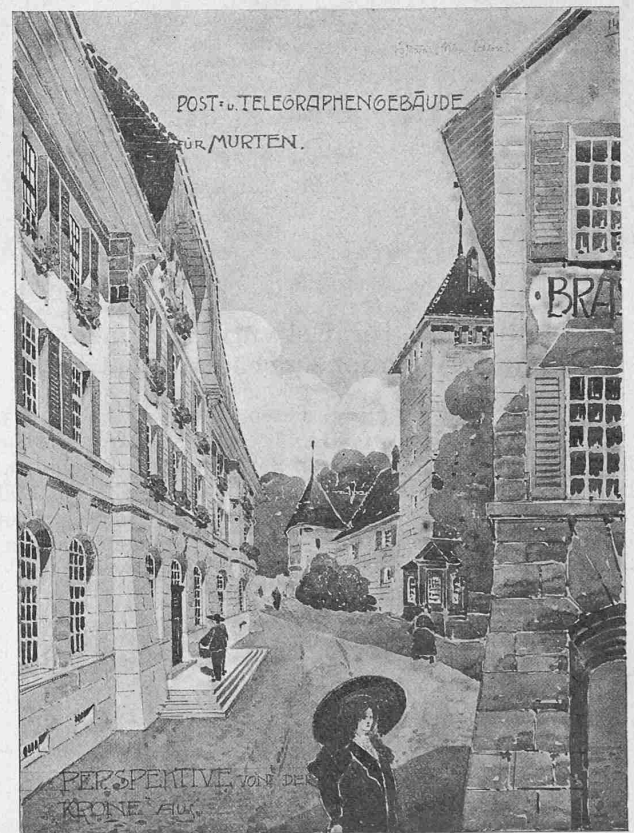


Westfassade und Grundrisse. — Masstab 1:400.



46. „Nur 3430 m“; 47. „Am Wall“; 48. „1476“; 49. „Alt & Neu“; 50. „Heimat“; 51. „Chantecler“; 52. „1476“; 53. „Rübenloch“; 55. „301ème“; 56. „James“; 57. „Oben am Schlossrain“; 58. „Ecco“; 59. „Gelber Wagen“; 60. „Programm u. Platzgestalt“; 61. „Heimisch“; 62. „Heimat“; 63. „Bubenberg“; 64. „Im Postkreis II“; 65. „Hüpp, hüpp, mei Liesel“; 66. „Timbre“; 67. „Blanc et Noir“; 68. „Vieux“; 69. „Postillon“; 70. „Stern“; 71. „Zur Post“; 72. „Heimatschutz“; 73. „Skizzierte Idee“; 74. „Post“; 75. „Augen auf“; 76. „Morat“; 77. „Bissectrice“; 78. „Bourguignon“; 79. „Bubenberg“; 80. „Ehre dem Alten“; 81. „Süd-Osten“; 82. „Es war einmal“; 83. „Im Stadtbild“; 84. „Express“; 85. „Murtnerhaus“; 86. „Bodenständig“; 87. „Adrian“; 88. „Rationell“; 89. „Eilig“; 90. „Carmen“; 91. „Harob“; 92. „Murtenschlacht“; 93. „Lacus aventicensis“; 94. „Murten-Post“; 95. „P. P.“; 96. „Or Mat“; 97. „Im Sonnenschein“; 98. „Hiob“; 99. „Postillon“.

Nach nochmaliger Besichtigung der Baustelle und gewalteter Diskussion daselbst, schritt das Preisgericht nachmittags zum Studium der aufgehängten Projekte, wobei es diejenigen, die seiner Ansicht nach wegen ungenügend praktischer oder künstlerischer Lösung für eine Prämierung nicht in Betracht fallen konnten, in zwei Rundgängen eliminierte. Es wurden im ersten Rundgang folgende 55 Projekte zurückgelegt: Nr. 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 17,



Blick durch die Rathausgasse gegen Süden.



19, 20, 23, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 47, 48, 50, 57, 58, 61, 63, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98.

Im zweiten Rundgang 31 Projekte, nämlich: Nr. 1, 5, 9, 12, 13, 15, 18, 21, 22, 27, 28, 33, 34, 35, 40, 42, 43, 46, 49, 51, 55, 56, 59, 62, 64, 70, 77, 85, 88, 90, 99.

In engerer Wahl blieben demnach 10 Projekte, welche nun einer eingehenden Prüfung und Vergleichung unterzogen wurden.

Für die Beurteilung kamen hauptsächlich in Betracht:

- a) Grundriss vom Erdgeschoss in Bezug auf praktische Einteilung, gute Form und Beleuchtung der Dienstlokalitäten für Post und Telegraph, letztere gut getrennt, mit Ausnahme der für beide gemeinsamen Schalterhalle;
- b) Lage und Anordnung der Schalterhalle;
- c) Treppe zu den Etagen. Der Bauplatz für Unterbringung der Räume in der im Programm verlangten Grösse hat sich als sehr knapp erwiesen.

In Bezug auf die Fassade gab man einfachen Lösungen, aus denen die Bestimmung des Gebäudes leicht erkennbar, die sich der Umgebung möglichst anpassen, gegenüber reicher studierten den Vorzug.

Ueber die 10 in engerer Wahl Gebliebenen lässt sich folgendes bemerken:

Nr. 14. „Bim Schloss.“ Gute allgemeine Grundrissdisposition mit Schalterhalle gegen Rathausgasse; der Erdgeschossboden zu hoch über äusserem Terrain. Der vorgesehene Perron bei der Halle reicht zu weit in die Strasse hinaus. Das Postbureau hat nicht die verlangte Grösse; Nachtdienstzimmer viel zu gross, dagegen nur zwei Aborte für Post und Telegraph zusammen. Grundriss der Stockwerke, namentlich auf Schlossgass-Seite, wenig studiert. Schwierige Konstruktion über Erdgeschoss. Die Fensterachsen im Plan stimmen nicht mit denjenigen des ersten Stockes und teilweise nicht mit der Fassade!

Das Dach ist zu hoch, die, namentlich in Perspektiven meisterhaft dargestellten Fassaden weisen hübsche Motive auf, wären aber für die Ausführung wohl etwas zu kostspielig.

Nr. 16. „Archeo.“ Einfacher, praktischer Grundriss in allen Etagen; auch alle Dienstlokale richtig disponiert. Zwei Eingänge zur Schalterhalle sind unnötig. Die zweite dieser Öffnungen würde richtiger als Schreibgelegenheit fürs Publikum eingerichtet. Durch eine anzubringende Öffnung in der Mauer zwischen Postbureau und Remise könnte letztere gleichzeitig als Laderaum benützt werden. Zu kritisieren wäre einzig der Eingang ins Telegraphenbureau durch

die Schalterhalle. Im zweiten Stock sind zwei hübsche Wohnungen; die Verbindung zwischen Küche und Esszimmer wäre besser direkt.

Ansprechende, bescheidene, gut in die Umgebung passende Fassade. Das Erdgeschoss lässt mit seinen grossen Fenstern leicht die Dienstlokale erkennen. Richtiger wäre, die südöstliche Turmecke ganz hinunter zu führen, den Eingang zur Remise zu verbreitern und das Oberlicht für die Treppenbeleuchtung tiefer zu setzen, wobei die Dachform ebenfalls gewinnen würde. Dieses Projekt eignet sich unserer Ansicht nach ohne weiteres zur Ausführung.

Nr. 26. „Ad hoc.“ Gute allgemeine Grundrissdisposition im Erdgeschoss, aber Vortreppen und Perron sind ganz ausserhalb des Alignements, was vermieden werden kann. Vestiaire vor W. C. dunkel. Gute Ausnützung für Nachtdienst. Zimmer mit Abort im Entresol und Remise darunter.

In den obren Wohnungen teilweise schwer zu möblierende Zimmer und W. C. nur im Badzimmer.

Monotone Fassade gegen Rathausgasse. Dem Turmoberteil ist zu viel Bedeutung beigemessen, umso mehr er nur eine Verlängerung der Fassaden ist. Das Balkonarrangement über dem Haupteingang ist nicht gelöst; die beiden Fassaden hätten durch Weglassen der äussersten Fenster im I. und II. Stock unter dem Turmaufbau und statt dessen Anbringung von drei gekuppelten Fenstern am Turm gewonnen.

## Wettbewerb Post- und Telegraphengebäude Murten.

II. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 78. — Arch. Alph. Andrey, Fribourg.

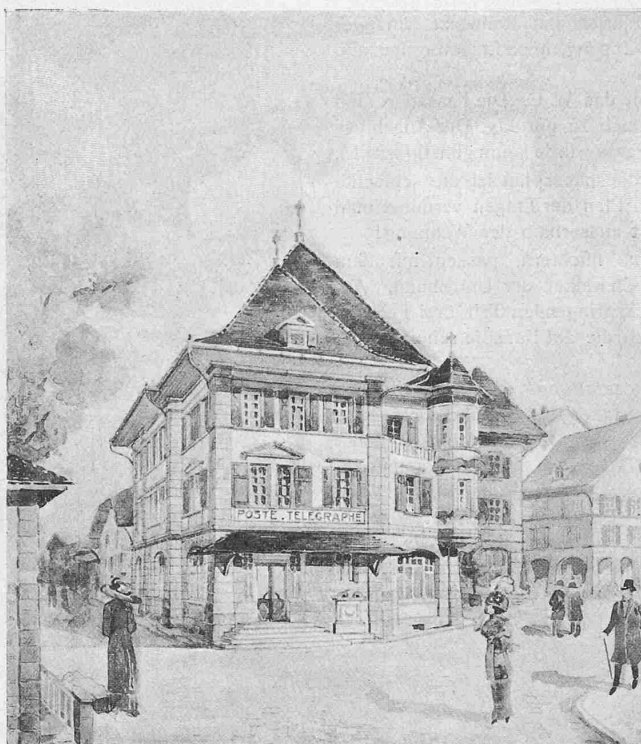
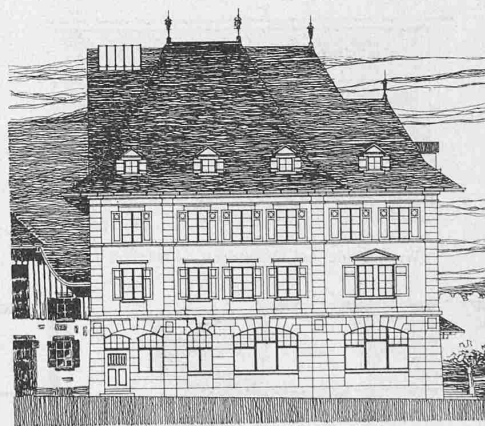
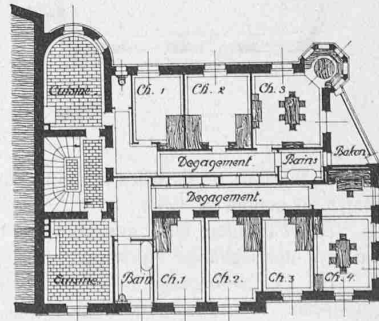
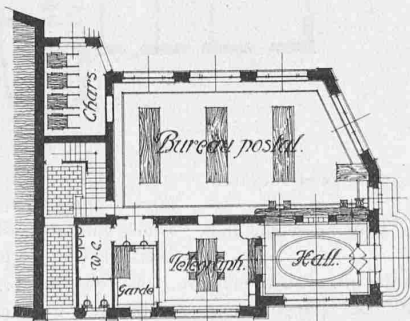
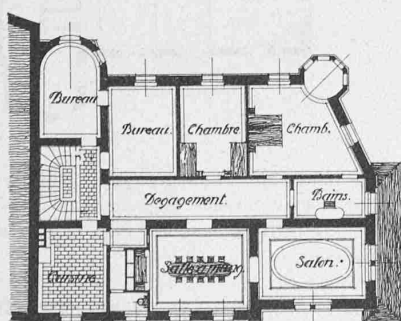


Schaubild aus Südwest.



Westfassade und Grundrisse. — Masstab 1:400.



Nr. 31. „*Bourguignon*.“ Treppenhaus zu klein. Südost-Ecke überschreitet das Aligement. Viel zu grosses Fenster für den Nachtdienstraum. Zu wenig Aborte und Lavabos und diese nicht genügend erhellt. Die Guichets der Halle zu eng beieinander und den Schreibpulten zu nahe. Komplizierter Wohnungsplan im II. Stock.

Einfache Fassadenarchitektur mit Loggien, aber ganz unbefriedigender Turmlösung, sowohl im Erdgeschoss als im Aufbau. Das in der Luft stehende Fassadenstück hinter der Loggia gedenkt der Verfasser wohl in armiertem Beton zu konstruieren?

Nr. 52. „1476.“ Guter Grundriss mit teilweise knapper Grundfläche. Ungünstiger Remisen-Zugang, auch Etagentreppe und Lichthof zu klein.

Den Bureaux im I. Stock fehlt das W. C. Die Fassaden sind zu kompliziert und namentlich im Dach zu unruhig. Der Anschluss des Giebels an der schrägen Schlossgasse würde kaum günstig wirken.

Nr. 53. „*Rübenloch*.“ Am Erdgeschossplan ist die schlechte Form der Remise zu kritisieren. Im Plan der Etagen vermisst man ein richtiges Studium; ein Abort ist ausserhalb der Wohnung!

Die Fassaden, obgleich etwas nüchtern, passen mit dem arkadenartigen Halleneingang zum Charakter der Umgebung. Auf der Schlossgass-Seite wären im rückspringenden Teil drei Fensterachsen, statt nur zwei, richtiger. Auch die auf Konsole ruhende Südostecke ist unschön.

Nr. 60. „*Programm und Platzgestaltung*.“ Ueberschreitet das gegebene Aligement. Die vier Postschalter sind zu nahe aneinander. Die zu kleinen Aborte könnten auf Kosten des Nachtdienstzimmers vergrössert werden. Passage zum Telegraph durchs Postbureau untunlich, aber leicht zu verbessern. Treppe ungenügend. Die Etagenpläne sind nicht interessant. Das Hauptmotiv der ziemlich mittelmässigen Fassade passt nicht zur Umgebung.

Nr. 66. „*Timbre*.“ Remise schlecht zugänglich. Die Treppe im Erdgeschoss zu wenig studiert. Der Perron der Schalterhalle überschreitet stark das gegebene Aligement. Im I. Stock ein ge-

## Wettbewerb Post- und Telegraphengebäude Murten.

III. Preis ex æquo. Entwurf Nr. 53.

Verfasser: Architekten Bosset & Bueche in Payerne und St. Imier.

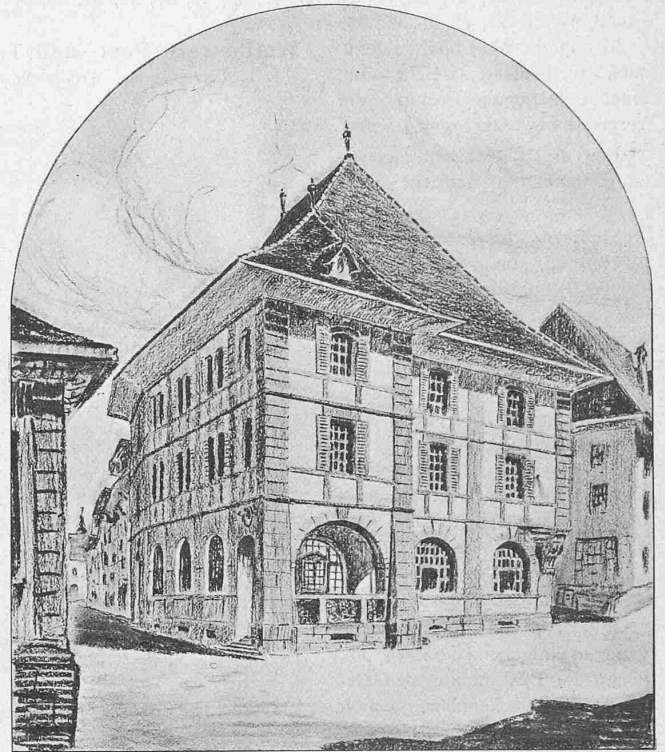


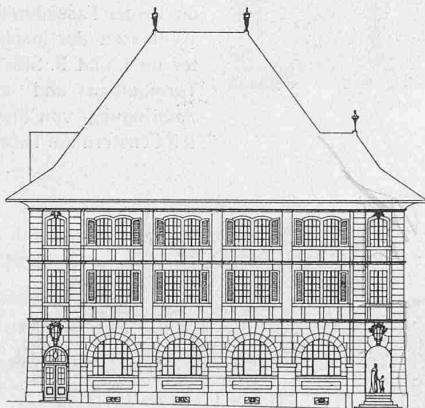
Schaubild von Südwest.

Die Vortreppen überschreiten das Aligement. Im I. Stock fehlt der Abort für die Bureaux. Durch Weglassung der Buffetnische des Esszimmers ist ein solcher ohne Schwierigkeit einzufügen. Im II. Stock W. C. nur im Badzimmer; die Küchen sind unnötig gross.

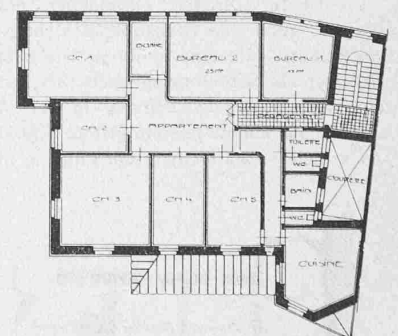
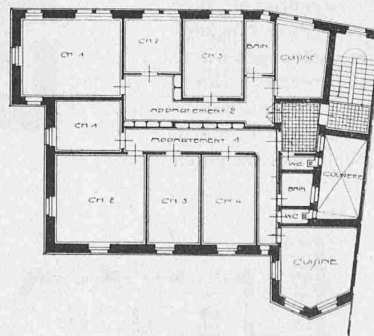
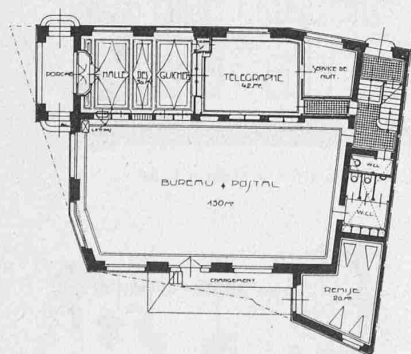
Sehr bescheidene Fassaden ohne viel Charakter, die aber beim Studium leicht gewinnen können.

Nr. 95. „*P. P.*“ Originelle, hübsch präsentierte Erdgeschoss-Grundrissanlage, die einzige Lösung mit der Schalterhalle an der Südostecke, wo dieselbe vom Wind geschützt, gut gelegen wäre. Leider ist das Postbureau viel zu klein, desgleichen die Treppe, das Telegraphenbureau aber unnötig gross.

Die Fassaden sind nicht im Charakter der Umgebung, auch die Perspektive wirkt zu aufdringlich.



Westfassade und Grundrisse. — Masstab 1:400.



fangenes Bureau; im II. Stock nur eine Wohnung; die zwei Toilettenzimmer an schönster Ecke.

Die Fassaden sind gut studiert, tragen aber zu wenig den Charakter der Gebäude Murten.

Nr. 78. „*Bourguignon*.“ Guter Grundriss mit etwas zu kleinem Postbureau. Nur zwei Aborte genügen nicht. Der Eingang zum Telegraph durchs Postbureau ist unzulässig, aber leicht zu ändern.

Die weitere Sichtung führte zur Eliminierung der Projekte 31, 60, 66 und 95, sodass noch sechs in der engsten Wahl blieben. Diese wurden nach einstimmigem Beschluss der Jury in folgender Weise klassifiziert und prämiert:

I. Preis 550 Fr. dem Projekt Nr. 16.

II. Preis ex æquo, je 350 Fr., den Projekten Nr. 14 und Nr. 78.

III. Preis ex æquo, je 250 Fr., den Projekten Nr. 26, 53 und 52.



III. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 26.

Verfasser: Arch. M. Correvon, Genf, und R. Bonnard &amp; Picot, Lausanne.

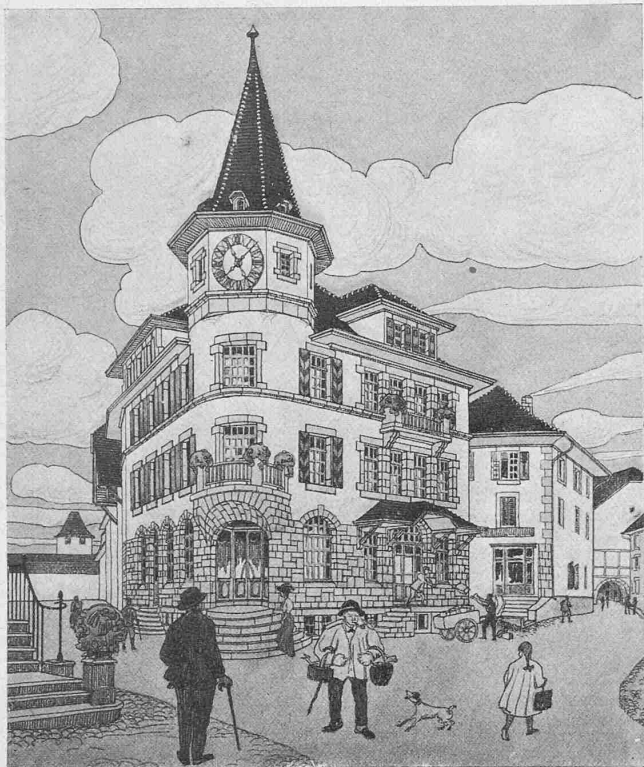


Schaubild aus Südwest.

Die durch den Herrn Stadtammann in Ihrem Beisein vorgenommene Eröffnung der Kuverts ergab folgende Verfasser:

- I. Preis: Huguenin & Rochat, Architekten in Montreux.  
 II. Preis: E. & K. Fröhlicher, Architekten in Solothurn.  
 ex æquo Alph. Andrey, Architekt in Freiburg.  
 III. Preis: M. Correvon, Architekt in Genf mit R. Bonnard & Picot in Lausanne.  
 ex æquo Bosset & Bueche in Payerne und St. Imier.  
 Ulysse Debély in Cernier und La Chaux-de-Fonds.

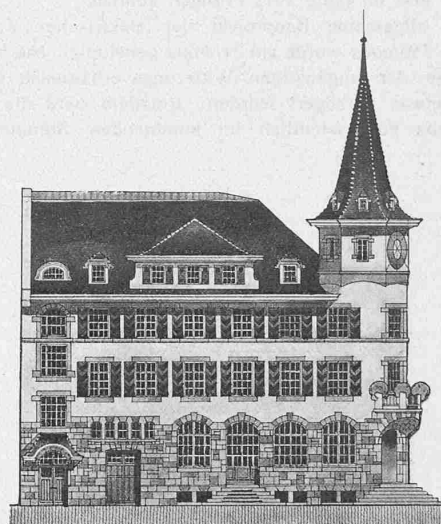
Schluss der Sitzungen Donnerstag vormittags 10 Uhr.  
 Murten, den 27. April 1911.

Hochachtungsvoll!

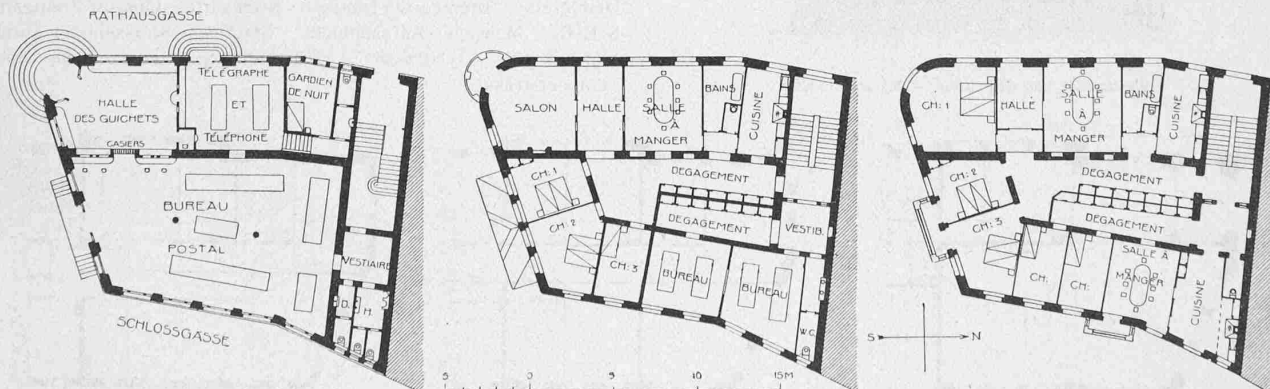
E. Baumgart, Arch., A. Fuchsli, M. Camoletti, Arch.

Für den Gemeinderat:

W. Wegmüller. Rud. Ruprecht.



Westfassade und Grundrisse. — Masstab 1:400.



## Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1910.

Neue Bahnlinien. (Forts. von Seite 292.)

Von der elektrischen Schmalspurbahn St. Moritz-Campocologno (Berninabahn) wurde am 5. Juli die letzte Teilstrecke Berninahospiz-Poschiavo dem Betrieb übergeben, sodass sich nunmehr die ganze Linie im Betrieb befindet.

Nachdem das allgemeine Bauprojekt der neuen Linie *Bever-Schuls der Rhätischen Bahn* im Laufe des Berichtsjahres für die gesamte Linie genehmigt worden ist, konnten die Bauarbeiten auf der ganzen Strecke in Angriff genommen werden. Die Erdarbeiten sind namentlich auf der oberen Hälfte bereits ziemlich vorgeschritten, auf einzelnen Teilstrecken auch schon vollendet. Die kleineren Objekte befinden sich grösstenteils in Arbeit; ebenso ist mit den meisten der grossen Kunstbauten begonnen worden. Nachdem die Bauarbeiten im Freien auf Ende Oktober eingestellt werden mussten, sind dieselben seither nur noch in den Tunneln betrieben worden, von denen einzelne kleinere bereits durchgeschlagen sind.

Auch für die neue Linie *Ilanz-Disentis der Rhätischen Bahn* ist das allgemeine Bauprojekt mit Ausnahme einer einzigen Strecke (deren Genehmigung nach langwierigen Unterhandlungen am 7. Januar 1911 erfolgte) genehmigt worden. Die Erdarbeiten sind fast überall im Gange, auf einzelnen Strecken bereits vollendet. Auch eine grosse Zahl von Objekten, sowie die meisten Tunnel sind in Ausführung begriffen.

Der Bau der Schmalspurbahn *Biasca-Acquarossa* hat durch die lange Hinausschiebung des Entscheides über das zu wählende Betriebssystem einige Verzögerung erfahren. Nachdem die Verwaltung schliesslich die Einführung des elektrischen Betriebs beschlossen hatte, sind die Bauarbeiten im Berichtsjahre noch derart gefördert worden, dass die Aufnahme des Betriebs im kommenden Sommer erwartet werden kann.

Die Verlängerung der schmalspurigen elektrischen *Birsigalbahn* von Flüh nach Rodersdorf konnte am 1. Mai dem Betrieb übergeben werden.

Der Bau der elektrischen Schmalspurbahn *Lugano-Cadro-Dino* ist im Berichtsjahre so weit gefördert worden, dass die Eröffnung des Betriebes auf den kommenden Sommer in Aussicht genommen werden darf.

Das allgemeine Bauprojekt der elektrischen Schmalspurbahn *Zweisimmen-Lenk (Montreux-Oberland-Bahn)* ist am 16. April genehmigt worden. Die Bauarbeiten sind, abgesehen von einer längeren

Strecke, wo mit dem Bahnbau gleichzeitig die Korrektur der Simme durchgeführt werden soll, schon wesentlich vorgeschritten, sodass die Betriebseröffnung auf den Winter 1911/1912 zu gewärtigen ist.

Nach der am 31. Mai erfolgten Genehmigung des allgemeinen Bauprojektes der elektrischen Schmalspurbahn *Lugano-Ponte Tresa* sind die Bauarbeiten sofort in Angriff genommen worden. Die neue Linie wird voraussichtlich im kommenden Herbst dem Betrieb übergeben werden können.

Das allgemeine Bauprojekt der neuen Linie *Herisau-Gossau* der Appenzellerbahn wurde am 2. Dezember genehmigt. Mit den Bauarbeiten konnte im Berichtsjahre nicht mehr begonnen werden.

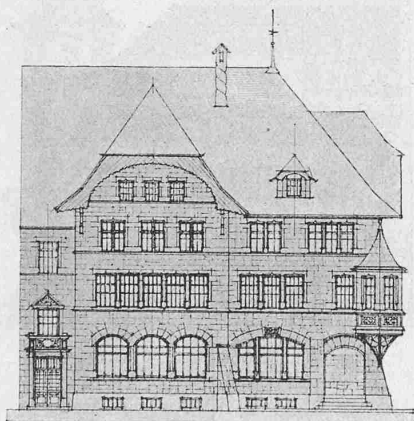
Auch auf der Linie *Bulle-Broc* der Chemins de fer électriques de la Gruyère, für welche das allgemeine Bauprojekt am 23. Dezember genehmigt wurde, sollen die Bauarbeiten erst in diesem Jahr aufgenommen werden.

Auf der elektrischen Schmalspurbahn (teilweise Zahnradbahn) *Altstätten-Gais*, für welche das allgemeine Bauprojekt am 29. April genehmigt worden ist, sind die Unterbauarbeiten im Rohen bereits nahezu vollendet, sodass die Betriebseröffnung der neuen Linie voraussichtlich im Laufe des Sommers erfolgen kann.

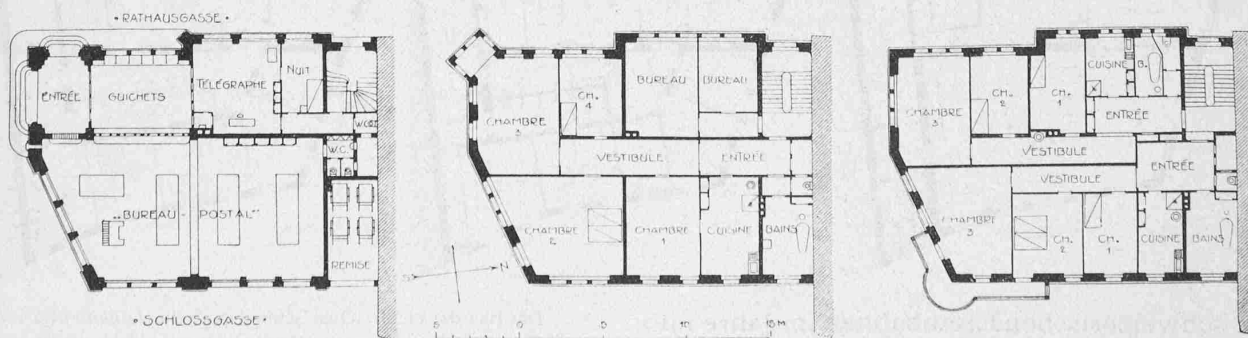
Die neue Linie der *Wengernalpbahn* zwischen Lauterbrunnen und Wengen (sog. Winterbetriebslinie) konnte am 7. Juli dem Betrieb übergeben werden.

Die Arbeiten für die Fortsetzung der *Jungfraubahn* von der Station Eismeer nach dem Jungfraujoch haben im Berichtsjahre bedeutende Fortschritte gemacht. Der Tunnel ist um 1076 m vorgerückt; zur Erreichung der Station Jungfraujoch ist noch eine Länge von 1050 m zu bohren. Die Inbetriebnahme dieser Strecke wird daher erst im Jahre 1912 erfolgen können.

Das allgemeine Bauprojekt der elektrischen Zahnradbahn *Blonay-les Pléiades* wurde am 24. März genehmigt. Die Bauarbeiten sind infolge der ungünstigen Witterungsverhältnisse des letzten Sommers etwas verzögert worden; trotzdem wird die Aufnahme des Betriebs voraussichtlich im kommenden Sommer erfolgen können.



Westfassade und Grundrisse. — Masstab 1:400.



Die *Niesenbahn*, sowie die Drahtseilbahnen *La Coudre-Chaumont*, *Territet-Mont Fleuri*, *Les Avants-Sonloup* und die Verlängerung der Seilbahn *Lauterbrunnen-Mürren* von der untern Station bis zum Hotel Schweizerhof wurden im Berichtsjahre vollendet und dem Betrieb übergeben. Auf der im Vorjahre begonnenen Drahtseilbahn

## Wettbewerb Post- und Telegraphengebäude Murten.

III. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 52.

Verfasser: Ulysse Debély, Arch. in Cernier und La Chaux-de-Fonds.



Schaubild von Südwest.

*Sierre-Montana-Vermala* sind die Arbeiten derart vorgeschritten, dass die Betriebseröffnung im Laufe des Jahres 1911 erfolgen kann. Ausser der Linie *Les Avants-Sonloup*, die im Juli begonnen und am 14. Dezember eröffnet worden ist, sind im Berichtsjahre die Bauarbeiten der Seilbahnen *Suvigliana-Monte Brè* (II. Sektion der Bahn *Cassarate-Monte Brè*) und *Ligerz-Tessenberg* in Angriff genommen worden.

Im Stadium der Projektprüfung befanden sich am Ende des Berichtsjahres folgende Linien und Bahnstrecken: *Göschenen-Andermatt* (Schöllenenbahn) — *Treib-Seelisberg* — *Solothurn-Schönbühl* — *Tramways électriques de Genève: Raccordement Ceinture-Gare Cornavin* — *Zollikofen-Bern* — *Lötschbergbahn: Münster-Lengnau* — *Drahtseilbahn Via Nassa-Via Clemente Maraini in Lugano* — *Brig-Furka-Disentis* — *Schweiz. Bundesbahnen: Sissach-Olten* (verbesserte Hauensteinlinie), *Brienz-Interlaken* (Brienzerseebahn) — *Aigle-Sépey-Diablerets* — *Bremgarten-Dietikon: Bremgarten Obertor-Bremgarten S. B. B.* — *Meiringen-Aareschlucht* — *Städtische Strassenbahn Zürich: Linie in der Asylstrasse* — *Trambahn St. Gallen: Linie Union-Teufenerstrasse*.

**Bahnhöfe und Stationen.** *Bahnhof-Zürich.* Der Bau der neuen Werkstättenanlage zwischen Zürich und Altstetten wurde im Berichtsjahre derart gefördert, dass der grösste Teil derselben dem Betrieb übergeben werden konnte. Von den Hochbauten sind die Lokomotiv- und Montierungswerkstätte, das Kesselhaus, die Banda-



gerie, die elektrische Zentrale, das Härteofenhaus, der Oelkeller, das Verwaltungsgebäude, das Magazin, das Speise- und Badehaus, der Holzschuppen und das Holztröcknungsgebäude fertig erstellt und in Benützung genommen worden. Einzig die Wagenreparaturwerkstätte und das Malereigebäude sind noch nicht ganz vollendet.

In der Frage des Umbaus der *linksufrigen Zürichseebahn* im Stadtgebiet sind die zwischen der Generaldirektion der Bundesbahnen und den Zürcher Behörden direkt geführten Unterhandlungen nunmehr soweit gediehen, dass die Expropriationspläne gegen Ende des Berichtsjahres öffentlich aufgelegt werden konnten. Die Einigung erfolgte auf Grund eines Projektes für eine Tiefbahn; die Ratifikation der Vereinbarung stand jedoch am Ende des Berichtsjahres noch aus.

**Badischer Bahnhof Basel.** Die Unterbauarbeiten für den neuen hochliegenden Personenbahnhof sind derart fortgeschritten, dass die Anschüttungen des Bahnhofplanums, sowie der südlichen Zufahrtslinien zu vier Fünfteln vollendet sind, ebenso diejenigen für den neuen, nördlich von der Wiese vorgesehenen Vershubbahnhof. Auch mit dem Bau des neuen Aufnahmegebäudes ist im Berichtsjahre begonnen worden; das Kellergeschoss desselben ist nahezu fertiggestellt, ebenso wurden die Fundamentpfeiler für die Perronhallen und die Widerlager der Perronunterführungen ausgeführt. Für die Anlage des neuen Vershubbahnhofes ist eine Projektänderung mit Bezug auf die Zufahrtslinien vorgenommen worden, durch welche eine umfangreichere Inanspruchnahme der sog. „Langen Erlen“ notwendig wird. Dieser Umstand führte zu langwierigen Unterhandlungen, die zurzeit noch nicht abgeschlossen sind, sodass das abgeänderte Projekt im Berichtsjahre nicht mehr genehmigt werden konnte.

**Bahnhof Bern.** Die Arbeiten für die Erstellung des Güter- und Rangierbahnhofes Weyermannshaus sind im Berichtsjahre wesentlich gefördert worden, sodass die Erdarbeiten nahezu vollendet sind. Ebenso sind die Mauern und Kunstbauten, wie auch die Geleiseanlage, mit alleiniger Ausnahme der Freiverladegeleise, fertig erstellt. Die provisorische Inbetriebnahme des Rangierbahnhofes ist auf den kommenden Herbst in Aussicht genommen. Mit den Bauten für die Anlage des neuen Lokomotivdepots im Aebigut konnte endlich im März ebenfalls begonnen und die Aushubarbeiten im Berichtsjahre zu zwei Dritteln ausgeführt werden. Dagegen sind die Hochbauten noch nicht in Angriff genommen worden. Die bereits in den früheren Berichten erwähnten, im Genehmigungsbeschluss vom 17. Dezember 1907 verlangten neuen Projekte für die Umgestaltung des Personenbahnhofes, die beidseitig anschliessenden Abstellbahnhöfe und den Ausbau oder die Vergrösserung des jetzigen Loko-Güterbahnhofes sind immer noch ausstehend.

**Bahnhof Thun.** Nachdem von den Bundesbahnen auf Veranlassung der Berner Regierung ein neues Projekt mit Aufnahmegebäude oberhalb der Frutigenstrasse ausgearbeitet worden ist, sind auf Grund dieses Projektes zwischen den Beteiligten weitere Unterhandlungen gepflogen worden, die jedoch noch nicht abgeschlossen sind.

**Bahnhof Biel.** Die in den beiden letzten Berichten erwähnten Unterhandlungen über die Aenderung des Umbauprojektes Nr. 8 (Hochbahnhof im Sinne des Projektes des Gemeinderates von Biel) in bezug auf die Linienführung in der Gemeinde Madretsch sind auch im Berichtsjahre noch nicht zum Abschluss gelangt.

**Bahnhof Locle.** Die Um- und Neubauten in dem als Personenbahnhof beibehaltenen Bahnhof Locle gehen ihrer Vollendung entgegen. Die Umgestaltung des bestehenden Gebäudes und die Erweiterung der Geleiseanlagen sind ausgeführt, sodass für das kommende Jahr einzig noch die Lokomotivremise und die Drehscheibe der französischen Mittelmeerbahn zu erstellen sind.

Der neue Güterbahnhof in der Nähe der Station Col des Roches ist am 1. Mai dem Betrieb übergeben worden.

**Bahnhof Lausanne.** (Umbauarbeiten im mittleren Teil des Bahnhofes). Die Lokomotivremise und das Dienstgebäude sind vollendet worden, ferner wurde auf der Ostseite des bestehenden Aufnahmegebäudes ein provisorisches erstellt. Die Fundationen für die Pfeiler der grossen Perronhalle sind in Ausführung begriffen. Nachdem das Projekt für den Bau eines neuen Aufnahmegebäudes genehmigt worden ist, kann der Beginn der Bauarbeiten in der nächsten Bausaison erwartet werden.

**Bahnhof St. Gallen.** Die Aenderungen an den Geleiseanlagen sind auf den Zeitpunkt der Betriebseröffnung der Bodensee-Toggenburgbahn in der Hauptsache fertiggestellt worden. Auf diesen

Zeitpunkt wurde auch der geleisefreie Zugang zu den Bahnsteigen mittelst der neuen östlichen Personenunterführung eingeführt. Das bestehende Aufnahmegebäude ist auf der Ostseite verlängert worden. Die Verhandlungen über die Gestaltung des neuen Aufnahmegebäudes stehen dem Abschluss nahe; mit den Vorarbeiten für die Pfahlundierung desselben ist bereits begonnen worden.

**Station St. Fiden.** An der neuen Geleiseanlage wurden im Berichtsjahre diejenigen Teile erstellt, welche für die Einführung der Bodensee-Toggenburgbahn notwendig waren; ausserdem sind einige neue Abstellgeleise in Betrieb genommen worden.

**Bahnhof Romanshorn.** Von den Arbeiten für die I. Erweiterungsperiode sind im Berichtsjahre namentlich diejenigen ausgeführt worden, welche für die Einführung der Bodensee-Toggenburgbahn notwendig waren.

Von andern grössern Bahnhof- und Stationsumbauten, die im Berichtsjahre begonnen oder fortgesetzt wurden, oder im Stadium der Projektgenehmigung sich befanden, erwähnen wir folgende:

Renens, Vevey, Villeneuve, Aigle, St. Maurice, Martigny, Sion, Vallorbe, Payerne, Travers, Pratteln, Aarburg, Zofingen, Sursee, Schüpfen, Konolfingen-Stalden, Ostermündigen, Baden, Wädenswil, Rüschlikon, Schwanden, Regensdorf-Watt, Dübendorf, Rheineck, Emmishofen-Kreuzlingen, Weinfelden, Wil, Gossau, (Verlegung der Station), Melide, Spiez, Interlaken, Schwarzenburg, Lauterbrunnen.

**Ausbau auf zweite Spur.** Im Berichtsjahre konnte der zweispurige Betrieb auf der Strecke Vernayaz-Martigny am 1. Mai eröffnet werden, sodass nunmehr die Strecke St. Maurice-Martigny durchgehend doppelspurig geworden ist.

Fortgesetzt oder neu in Angriff genommen wurde der Ausbau auf zweite Spur der Strecken *Vauderens-Siviriez, Ruchfeld (Basel)-Aesch, Wilerfeld (Bern)-Gümligen, Aarburg-Zofingen, St. Gallen-St. Fiden und Mendrisio-Chiasso.*

Auf der Strecke Wilerfeld-Gümligen wurde das ganze Jahr gearbeitet. Sowohl die Erdarbeiten als auch die Kunstbauten sind nahezu vollendet. Auf der Strecke Aarburg-Zofingen sind die Unterbauarbeiten im Berichtsjahre vollendet und der Oberbau zur Hälfte verlegt worden, sodass der doppelspurige Betrieb voraussichtlich im Sommer 1911 aufgenommen werden kann. Auf der doppelspurigen Tunnelstrecke St. Gallen-St. Fiden waren auf Ende des Berichtsjahres 1377 m Stollen, 962 m Vollaussbruch und 833 m Mauerwerk ausgeführt, sodass, falls keine unerwarteten Ereignisse eintreten, die Betriebseröffnung im Laufe des Jahres 1911 erfolgen kann. Nach der am 10. August erfolgten Genehmigung des Projektes für den doppelspurigen Ausbau der Strecke Mendrisio-Chiasso sind die Bauarbeiten im Oktober noch in Angriff genommen worden. Mit der Ausführung der am 9. August 1910 genehmigten Doppelspur Aadorf-Wil ist im Jahre 1910 nicht mehr begonnen worden. In Behandlung standen am Ende des Berichtsjahres die Bauprojekte der Doppelspuranlagen *Winterthur-Aadorf* und *St. Gallen-Bruggen*. Terrainaufnahmen und Projektierungsarbeiten sind im Gange für den Bau der Doppelspur auf den Strecken Martigny-Riddes, St. Blaise-Neuveville, Basel S. B. B.-Basel Bad. Bahn (Basler Verbindungsbahn), Sursee-Rothenburg, Gümligen-Thun, Thalwil-Richterswil und Giubiasco-Mendrisio.

(Schluss folgt.)

## Brig-Furka-Disentis-Bahn.

Die neue durchgehende Bahnlinie, die über das Urserental das obere Rhonetal mit dem Vorderrheintal verbindet und von deren Konstituierung auf Grund von zwei ältern Konzessionen<sup>1)</sup> wir bereits berichtet haben<sup>2)</sup>, ist aus dem Vorbereitungsstadium in das der Ausführung getreten; so lesen wir u. a., dass der Bundesrat schon Ende April das Bauprojekt des ersten Abschnittes *Brig-Fiesch* zur Ausführung genehmigt hat.

Wir nahmen in unserer Notiz auf Seite 343 des letzten Bandes an, eine neue Botschaft des Bundesrates werde hinsichtlich der gegenüber den beiden ältern Konzessionen eingetretenen Aenderungen authentische Mitteilungen bringen. Es scheint aber, dass diese Modifikationen ohne erneuerte Begrüssung der eidg. Räte vorgenommen werden konnten, sodass aus dem Bundesblatt darüber

<sup>1)</sup> Band XLV, Seite 198, 199 und Band II, Seite 251.

<sup>2)</sup> Band LV, Seite 331 und 343.



Bei kleineren  $Q$  wird  $c_2$  sogar sehr schief gerichtet, was eine schraubenförmige Bewegung des Wassers im Saugrohr bewirkt, womit auf Kosten des Wirkungsgrades Wirbel und Störungen verursacht werden.

Die am schwierigsten zu erfüllende weitere Bedingung ist, dass die axiale Komponente  $c_2$  des austretenden Wasserstrahles an jeder Stelle des Schaufelprofils ungefähr gleich gross sei wie die Wassergeschwindigkeit im Saugrohr, damit keine Stossverluste auftreten.

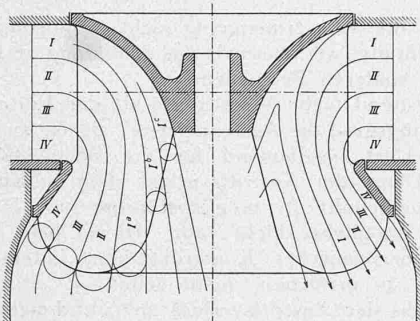


Abb. 29. Schichtkurven für Berechnung eines Schnellläufers.

Zur rechnerisch konstruktiven Feststellung des Austritts denkt man sich bekanntlich das Schaufelprofil nach Abbildung 29 links, in mehrere kleine Teilturbinen zerlegt. Dabei beruht jedoch der Verlauf der Schichtlinien auf Schätzungen und Annahmen, die das Ergebnis der Rechnung unsicher machen, umso mehr, als letztere sich dadurch bedeutend kompliziert, dass jene Schichtkurven hier die Schaufelkanten sowohl am Eintritt als am Austritt unter schiefem Winkel schneiden. Besonders schwierig zu behandeln sind die Austrittsverhältnisse der innern Partie I. Zudem ist gar nicht gesagt, dass in Wirklichkeit nicht Verschiebungen der Wasserfäden vorkommen. Die Konstruktion muss gewöhnlich unter verschiedenen Annahmen mehrmals wiederholt werden, bis sie mit der Berechnung stimmt, d. h. bis die Bedingung  $Q = F_0 c_1 = F_2 w_2$  so erfüllt ist, wie wir es wünschen.

Dabei ist die Leitradbreite  $b_0$  in vier gleiche Teile zerlegt worden, entsprechend gleicher Schluckfähigkeit. Die entsprechenden vier Arbeitsstufen im Laufrade verarbeiten aber nur bei voller Beaufschlagung gleiche Wassermengen. Die Ungleichheit wird umso grösser, je kleiner  $Q$  wird, und es wird bei Partie I sogar der Fall eintreten, dass kein Wasser mehr austritt, sondern aus dem Saugraum bereits verarbeitetes Wasser wieder angesogen wird (siehe Abbildung 29 rechts). Dies kommt vor, sobald der Spaltdruck so klein geworden ist, dass er die Zentrifugalkraft des Wassers nicht mehr zu überwinden vermag. Dass dann der Wirkungsgrad stark zurückgehen muss, ist einleuchtend, indem dann im Innern des Laufrades Stösse und Wirbel entstehen.

Je kleiner die Umfangsgeschwindigkeit  $u_1$  einer Turbine, desto geringer werden Reaktionsgrad und Spaltdruck, und umso eher tritt daher bei veringelter Beaufschlagung diese störende Wirkung des Laufrades ein. Andererseits fällt diese umso bedeutender aus, je grösser der Unterschied zwischen dem äussern und innern Ausgussdurchmesser  $D_2$  ist, d. h. je tiefer das Schaufelprofil ist. Die Schnellläufer sind deshalb trotz hoher Umfangsgeschwindigkeit bei partieller Beaufschlagung ebenso sehr obigem Uebelstande unterworfen wie Langsamläufer bei kleiner Umfangsgeschwindigkeit.

Der Umstand, dass bei Turbinen mit hoher Charakteristik  $\eta_s$  der Wirkungsgrad mit abnehmendem  $Q$  schneller sinkt als bei normalen Francisturbinen, hat natürlich mehr dann Bedeutung, wenn nur eine Turbine aufgestellt werden kann oder soll. Erfordert oder erlaubt der Betrieb bei stark schwankendem Wasserzufluss relativ hohe Umlaufzahl, so empfiehlt es sich zuweilen, zwei einzeln regulierbare Tur-

binen auf derselben Welle zu vereinigen. Sind diese für  $\frac{2}{3} Q$  und  $\frac{1}{3} Q$  gebaut, so kann man für normale Francisturbinen von  $\frac{1}{1} Q$  an bis zu  $\frac{1}{4} Q$  und entsprechend günstiger Verteilung des Wassers auf die beiden Turbinen nahezu konstanten Nutzeffekt von etwa 80% erreichen. Für elektrische Zentralen ist durch Anwendung mehrerer Einheiten ebenfalls die Möglichkeit geboten, auch mit Schnellläufern bei wenig Wasser guten Wirkungsgrad zu erreichen.

Mit oben dargestellten charakteristischen Merkmalen der Francisturbinen glaube ich bewiesen zu haben, wie vorsichtig man in der Anwendung dieser modernen Schnellläufer sein sollte, die nur da zu empfehlen sind, wo sie wirkliche Vorteile bieten. Dagegen ist es üblich geworden, sie nur wegen ihrer Billigkeit oft auch da vorzuschlagen, wo eine normale Francisturbine viel eher am Platze wäre, wie z. B. für Fabrikantriebe mit stark schwankendem Wasserzufluss.

Sodann mögen obige Betrachtungen gezeigt haben, wie gewagt es sowohl für den Konstrukteur als auch für den Besteller einer Turbine ist, sich bei Neukonstruktionen nur auf die Berechnung und auf das Glück zu verlassen, ohne solche vor der Ablieferung durch genaue Bremsproben gründlich geprüft zu haben.

Es ist deshalb sehr zu begrüßen, dass einige der bedeutendsten Turbinenfabrikanten zu diesem Zwecke eigene *Versuchsanstalten* eingerichtet haben<sup>1)</sup>, und es sollten auch kleinere Konstrukteure, die sich derartige bedeutende Kosten nicht erlauben können, versuchen, sich auf ähnliche Art zu behelfen. Allfällig könnten sie sich mit einem befreundeten Wasserrechtsbesitzer verständigen, indem dieser seine Wasserkammer für Versuchszwecke erweitern oder modifizieren würde. Die Proben müssten dann auf Festtage verlegt werden, um den Fabrikbetrieb nicht zu stören; die Vorbereitungen jedoch könnten im Laufe der Woche vorgenommen werden.



Baustelle für das neue Post- und Telegraphengebäude Murten.

Bequemer ist es natürlich für den Konstrukteur, in der eigenen Werkstätte eine Versuchsanstalt zu haben, in der ein sog. Kreislauf eingerichtet werden kann, nach dem Vorbilde des Maschinen-Laboratoriums unseres Eidgen. Polytechnikums<sup>2)</sup>. Von einem zu errichtenden Hochbehälter aus würde das Wasser der Turbine zufließen, um nach der Messung im Abflusskanal sofort wieder mittelst Zentrifugalpumpe in das Bassin emporgehoben zu werden. Letzteres brauchte für vorliegenden Zweck nicht hoch zu liegen, könnte aber immerhin nur für kleinere Turbinenmodelle genügen. (Schluss folgt.)

<sup>1)</sup> Vergl. Die Turbinen-Versuchstationen der Firma J. M. Voith in Heidenheim. Verlag von Julius Springer, Berlin 1909.

<sup>2)</sup> Siehe Schweiz. Bauzeitung, Band XLII, Seite 187 und ff. (auch als Sonderabdruck erhältlich), sowie Z. d. V. d. J. 1904, S. 1061.