

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75/76 (1920)  
**Heft:** 22

## **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:** 01.08.2025

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

## Ideen-Wettbewerb für Saalbau und Volkshaus in La Chaux-de-Fonds.

(Schluss von Seite 233.)

**No. 80. Progrès.** Plan nettement divisé en trois parties, correspondant aux trois principaux éléments du programme. Dégagement et escaliers satisfaisants. Restaurants bien placés. Façades sans caractère. Toiture compliquée. Terrasse ne convient pas au climat, de même que les courettes ouvertes.

**Nr. 58. Pour tous.** Grand vestibule aux escaliers un peu éloigné de l'entrée. Les bureaux au rez-de-chaussée occupent un emplacement qui pourrait, avec avantage, recevoir une autre destination. Les salles de société sont bien groupées avec accès spéciaux. La brasserie et le restaurant sont trop à l'écart. La salle avec promenoir est bien composée. L'architecture est bien ordonnée dans le caractère qui convient à ce genre d'édifice.

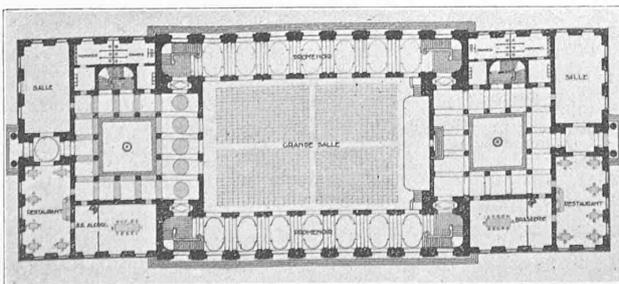
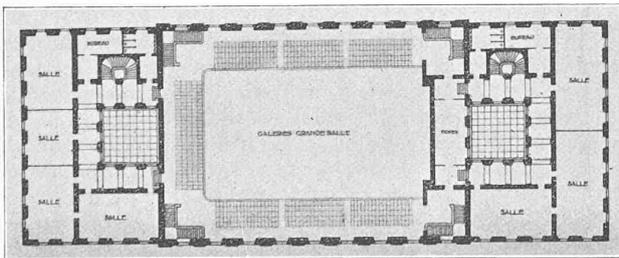
**No. 22. Jaurès I.** Plan simple et bien ordonné. Les dépendances de la grande salle sont insuffisamment étudiées. L'auteur a conçu un projet dans l'idée que la grande salle servirait exclusivement à des assemblées populaires. Les bureaux et salles pourraient être mieux groupés. Les escaliers secondaires sont défectueux. Beau parti de façade simple et monumental dont la masse s'équilibre bien avec le bâtiment voisin.

**Nr. 32. Imperméable.** Projet simple ayant belle tenue d'ensemble. Entrée de la grande salle avec marches à supprimer. Les escaliers des galeries ne sont pas faciles à trouver. Les vestiaires sont insuffisants. La brasserie et le restaurant sont placés arbitrairement. Les toilettes sont insuffisantes. L'entrée des salles avec cour est bien comprise, mais les escaliers ont trop d'importance. L'accès des bureaux est un peu écarté. L'architecture des façades et de la coupe est bien étudiée, cependant les colonnes de la salle sont trop encombrantes. Le lanterneau est adapté aux conditions locales. Toutefois les cheneaux derrière la balustrade sont inadmissibles.

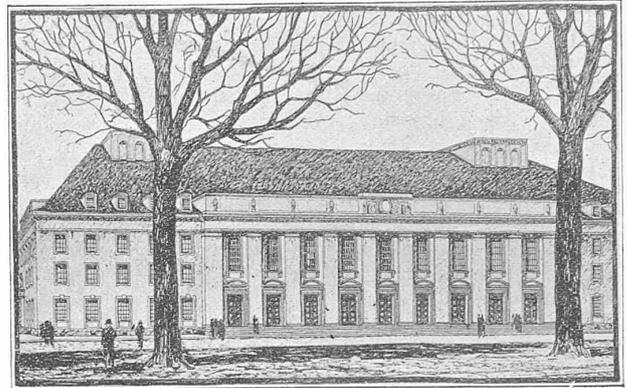
Après un nouvel examen, à la suite duquel ont été éliminés 15 autres projets, soit les Nos. 2, 4, 6, 7, 9, 12, 19, 26, 27, 51, 65 B, 67, 72, 76, 77, sont restés en présence les huit projets suivants: Nos. 17, 22, 25, 32, 58, 65 A, 69, 80.

Le Jury, ayant la compétence de fixer le nombre des projets primés, décide de décerner six prix et de les attribuer aux projets portant les Nos. 22, 25, 32, 58, 65 A, 80.

Constatant qu'aucun de ces projets ne se distingue des autres par des mérites exceptionnels et ne peut être exécuté sans d'importantes modifications, le Jury estime ne pas pouvoir décerner de premier prix. Il décide de répartir la somme mise à sa disposition de la façon suivante:



V. Preis, Nr. 22. — Grundrisse vom Erdgeschoss und I. Stock. — 1:1000.



V. Preis, Entwurf Nr. 22. — Arch. M. Brailard in Genf. — Hauptfassade.

Aux projets Nos. 65 et 25, ex aequo, un 2e prix de 3500 Frs.  
au projet No. 80 un 3e prix de 3000 Frs.

"	"	"	58	"	4e	"	"	2500	"
"	"	"	22	"	5e	"	"	1500	"
"	"	"	32	"	6e	"	"	1000	"

L'ouverture des plis cachetés donne les résultats suivants:

No. 65 „Axe A“: M. H. Bender, architecte à Zurich.

No. 25 „Jaurès“ II: M. Alf. Olivet, architecte à Genève, avec la collaboration de M. J. Torcapel.

No. 80 „Progrès“ I: M. E. Rehfuss jun., architecte à Zurich.

No. 58 „Pour tous“ II: M. A. Gyssler, architecte à Bâle.

No. 22 „Jaurès“ I: M. M. Brailard, architecte à Genève.

No. 32 „Imperméable“: M. A. Leuenerberger, architecte à Bienne.

Pour l'étude du projet définitif, le Jury préconise les dispositions suivantes:

Groupement des petites salles et bureaux dans la partie est du bâtiment, avec accès indépendant. Emplacement de la grande salle à l'ouest, au 1er étage, de façon à permettre une utilisation rationnelle du rez-de-chaussée. En ce qui concerne l'aspect extérieur du bâtiment, le Jury recommande, étant donné le voisinage de l'Hôtel des Postes et de la Gare, de réduire à leur minimum la hauteur des façades en supprimant au besoin l'hôtellerie.

La Chaux-de-Fonds, le 13 février 1920.

Le Président du Jury:  
Th. Payot.

Le Rapporteur:  
Camille Martin.

## Die schweizer. Eisenbahnen im Jahre 1919.

(Fortsetzung von Seite 226.)

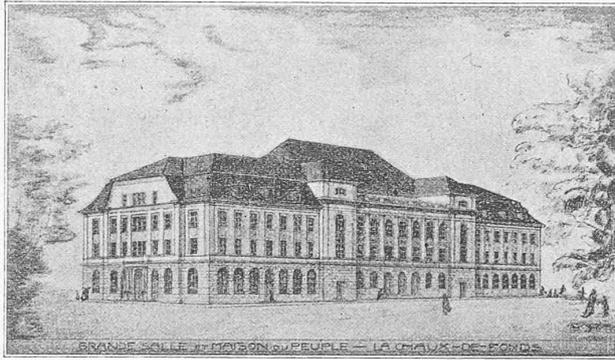
### Einführung des elektrischen Betriebes.

Auf den Bundesbahnlinien *Brig-Sitten* und *Bern-Thun*, auf der Strecke *Hasle-Rüegsau bis Langnau* der Emmentalbahn und auf den Strecken *Thusis-Bevers* und *Filisur-Davos-Dorf* der Rhätischen Bahn wurde im Laufe des Berichtjahres der elektrische Betrieb aufgenommen. Für die Strecke *Bern-Thun* standen den Bundesbahnen am Ende des Jahres zehn eigene Lokomotiven zur Verfügung. Aushülfsweise wurden einige Züge durch *Lötschberg-Lokomotiven* geführt. Die Bundesbahnen und die *Lötschbergbahn* haben sich dahin verständigt, dass ihre Lokomotiven die ganze Strecke *Bern-Brig* durchfahren sollen.

Die Arbeiten für die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Gotthardstrecke *Erstfeld-Bellinzona* waren Ende 1919 so vorgeschritten, dass mit dem Beginn der Proben im *Gotthardtunnel* noch in der ersten Hälfte des Jahres 1920, mit jenen auf der gesamten Strecke *Erstfeld-Bellinzona*, in entsprechenden Abschnitten, bis Ende 1920 gerechnet werden kann. Im *Kraftwerk Ritom* waren Ende des Jahres zwei Maschinengruppen fertig montiert, die dritte in Montage begriffen. Mit Beginn der Proben im *Gotthardtunnel* wird es imstande sein, die dazu erforderliche Energie zu liefern. Für das *Kraftwerk Amsteg* waren bei Jahresende der Ausbruch des Zulaufstollens in Arbeit, der Unterbau der Druckleitung und die Seilbahn fertiggestellt, die Fundamente für das Maschinenhaus in Angriff genommen, die Maschinen, Transformatoren und die Schaltanlage bestellt.

## Wettbewerb Saalbau und Volkshaus La Chaux-de-Fonds.

III Preis, Entwurf Nr. 80. — Architekt E. Rehfuss jun. in Zürich.



Hauptfassade, aus Nordosten gesehen.

für die Arbeitsverhältnisse des unfreien Forschers. Eine gestellte Aufgabe fordert eine Lösung, weil die Aufgabe eben sich aufgezwungen hat. Ihre blosse Feststellung genügt, um sie dem Studium zu empfehlen. Da andererseits die Fragen, mit denen sie verbunden ist, integrierende Bestandteile eines festfristigen Programms bilden, so ist für ihre Lösung auch eine bestimmte Zeit bemessen. Diese Regel verursacht natürlich weitgehende Wagnisse in der Ausführung. Da ausserdem die Beobachtungsmittel für spezielle Fälle manchmal versagen oder nicht vorhanden sind, so wird ein guter Teil Zeit mit der Zusammenstellung, wenn nicht mit der Konstruktion der fehlenden Instrumente verwendet. Besondere Untersuchungen, wie diejenigen sehr kleiner Kapazitäten, der Wärmeausdehnungs-Messungen oder sehr geringer Elektrizitätsmengen, dulden wegen ihrer Kleinheit kein „Ungefähr“. Es ist klar, dass in der Messung selbst ein weiterer Zeitverlust um jeden Preis vermieden werden muss; diese Notwendigkeit aber setzt beim Beobachter Eigenschaften voraus, die er sich unbedingt aneignen muss. Darunter sind zu verstehen Raschheit im Entschluss und Sicherheit in der Ausführung, auch wenn dieser eine unerwartete Beschleunigung aufgezwungen wird.

Das sind nun Tatsachen, die man ernst würdigen muss, wenn man z. B. das folgende Projekt von Senatsmitgliedern der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft beurteilen will, das in Tarasp 1916 vorgebracht wurde. Die erste Vorlage von Bern 1915<sup>1)</sup> sah die Schaffung einer schweizerischen wissenschaftlichen Kommission vor mit 150 Mitgliedern, wovon nur 20 nicht Professoren. Die schreiende Ungerechtigkeit dieses Projektes verlangte ohne weiteres dessen Aenderung. Der zweite Entwurf mit 40 Mitgliedern verriet die gleichen Absichten wie der erste. Es war damit nichts anderes als eine Art „Académie des sciences“ nach altem Muster gemeint. Nach kurzer Besprechung vor dem Senat der Gesellschaft in Bern, im Juli 1916, wurde das ganze von seinen Urhebern zurückgezogen.

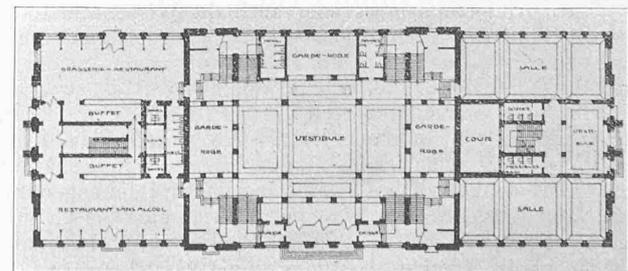
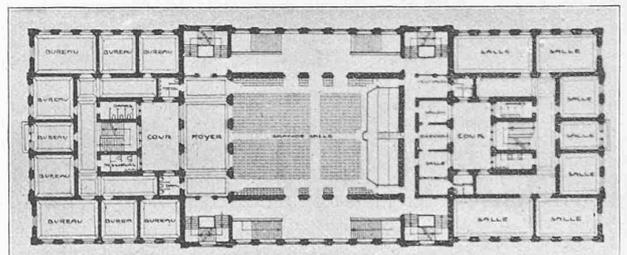
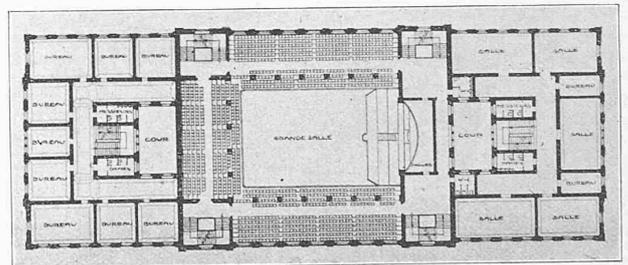
Dieser misslungene Versuch verrät doch eine bedenkliche Gesinnung. Die hohe Chinamauer um die Universitäten, deren Verschwinden wir mit unsern Ausführungen befördern wollen, sollte also wieder verstärkt und erhöht werden. Ich weiss, dass diese Absicht nicht allen Hochschulprofessoren sympathisch ist, aber sie besteht doch und muss bekämpft werden, weil sie verderblich ist, denn man sieht sofort, welche Wirkungen sie auf die bereits dargelegten Beziehungen der Forschung zur Technik haben kann. In anderen Ländern ist man eben dazu geschritten, die alten Rahmen der Akademien zu sprengen, weil sie ihren Inhalt nicht mehr fassen konnten. Das Programm lautet ungefähr so: Platz der „unreinen“ wissenschaftlichen Forschung und der Technik!

18. Zugleich wird es auch ratsam sein, im Universitäts-Lehrplan einige Fächer aufzunehmen, die geneigt sind, die Aufmerksamkeit auf das Technische zu lenken. Ich denke

z. B. an Vorträge über technische Messkunde, technische Messinstrumente u. dergl., die oft eine sehr empfindliche Lücke in der Bildung der Universitätsabiturienten ausfüllen können. In einem Wort, die Fenster öffnen, damit die Luft erneuert werden kann, um die gegenseitige Aussprache zu erleichtern. Das wird ermöglichen, praktische Physiker zu erziehen, die die Autorität haben werden, die Techniker, die den Traum der unbegrenzten Möglichkeiten leben möchten, an die Realitäten zu erinnern. Sie werden sagen können, dass ein Laboratorium nicht die Stelle ist, wo die Lösungen aller möglichen und denkbaren Aufgaben aufbewahrt werden. Sie werden sagen können, dass ein guter Registrator, versehen mit dem Lehrbuch der praktischen Physik, einen gelehrten Physiker nicht ersetzt. Sie werden verlangen können, dass nicht nur Teiltatsachen und Teilzwecke einer Aufgabe mitgeteilt werden, und dass eine angemessene Zeit zur Verfügung gestellt werde, um eine Frage zu studieren, die bereits seit Tagen und Wochen sogar die ausschliessliche Sorge ihres Urhebers beansprucht hat, da man sonst unfehlbar in das Gebiet der übernatürlichen und hexenhaften Handlungen verfällt, und weil das Unvollständige nur das Unbrauchbare zu Stande bringt. Diese Autorität, die sonst nur eine lange Praxis verleiht, wird hoffentlich die technischen Kreise ein für alle Male umstimmen, und solche Schriften wie: „Vaterländische Naturforschung usw.“ von Prof. A. Heim<sup>1)</sup> unnötig machen.

19. Dann werden auch von selbst die kleinlichen Einwände gegen die sogenannte Unproduktivität der Laboratoriumsarbeiten verstummen. Wenn man darunter versteht, dass sie der eigentlichen Fabrikation als solche nichts hinzufügen, so hat man teilweise recht. Aber eine so enge Auffassung des Nutzbringenden erscheint heutzutage, wo das Drum und Dran der Fabrikation so mannigfaltig ist, absolut ungenügend, und die Erfahrungen der letzten Jahre haben diese Ansicht verstärkt.

<sup>1)</sup> Vortrag v. 24. Sept. 1917. A. Franke, Bern 1917. — Siehe auch H. Le Chatelier, Revue scient. 12. Okt. 18. Techn. mod. Sept. 18, t. X, No 9.



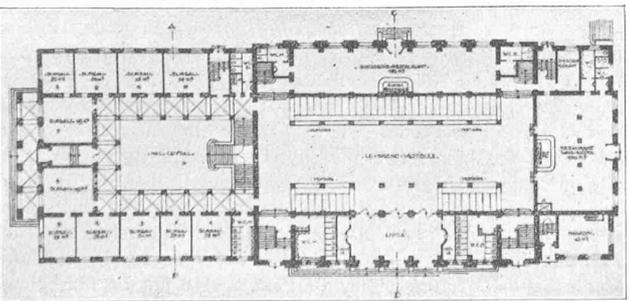
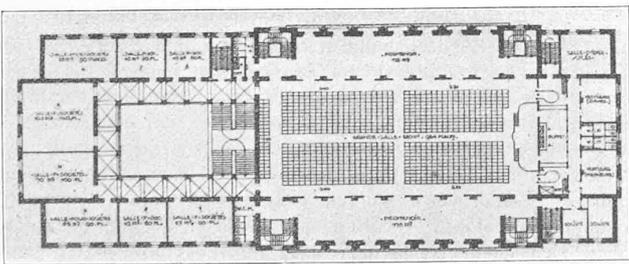
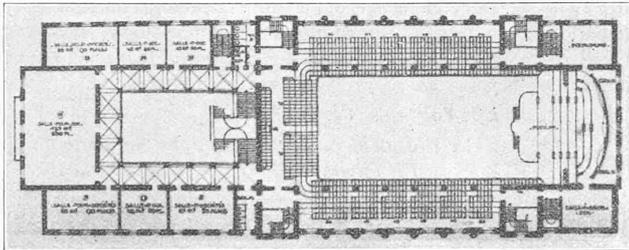
III. Preis, Nr. 80. — Grundrisse vom Erdgeschoss, I. und II. Stock. — 1:1000.

<sup>1)</sup> Vgl. Comptes-Rendus, Tarasp 1916.

Jedermann weiss, dass die Physikal.-Techn. Reichsanstalt mit grossem Aufwand an Mitteln errichtet worden ist, um solche unproduktive Arbeiten zu fördern, die nicht ausschliesslich der deutschen Industrie erhebliche Vorteile zu verschaffen wussten. Ihre Nachahmung in den Vereinigten Staaten hat sich geradezu bekannt gemacht durch praktische Studien zahlreicher industrieller Fragen. Das Laboratoire central von Paris, jenes von Teddington haben vor dem Kriege und seither in erhöhtem Masse gezeigt, was man unter unproduktiv zu verstehen hat. Auffallend ist es jedenfalls, dass gerade während des Krieges, wo die Produktionsfragen eine so grosse Rolle spielten, solche neue und bereits bestehende Anstalten einen ungeahnten Aufschwung genommen haben. Die Laboratoriumstätigkeit hat neue Industriezweige ins Leben gerufen, dort wo sie bisher gar nicht bestanden, oder durch ihre wunderbare Kraft alte Betriebe neu belebt, oder auch sogar wirkliche Auferstehungen bewirkt; sie hat für ausgehende oder seltene Materialien Ersatzmittel gefunden, und auf diese Weise Fabrikationsbetriebe ermöglicht, die sonst schon lang aufgehört hätten zu bestehen. Diese wirklich eindrucksvolle Produktivität war manchmal rettend, und man darf sagen, dass sie für die vernünftigen Hoffnungen, die mit der Anwendung der wissenschaftlichen Methode auf die Technik verknüpft, wie ein Prüfstein war.

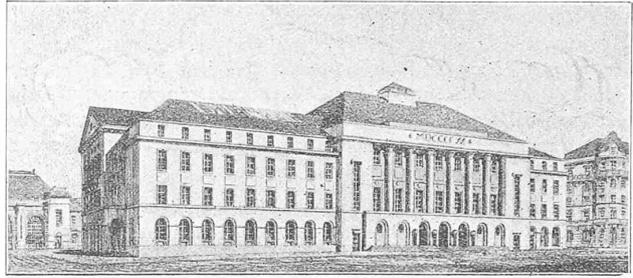
Solche weittragende Tatsachen zwingen uns, eine Revision bestimmter Ausdrücke vorzunehmen. Arbeiten heisst produzieren.<sup>1)</sup> Eine Tätigkeit, die sich durch Schöpfungen offenbart, ist nicht mehr unproduktiv, sondern produktiv im weitesten Sinne des Wortes. Im Gegenteil, sie ermöglicht die gewöhnliche Produktion. Alle Ausgaben, die sie verursacht, werden aufgehoben durch die Produktionsmöglichkeiten, die sie versichert. Ein Kunde

<sup>1)</sup> M. Bayle, Directeur du Bureau d'études économiques du syndicat de la métallurgie de Lyon, Revue générale de l'électricité, 28. Sept. 1918.



IV. Preis, Nr. 58. — Grundrisse vom Erdgeschoss, I. und II. Stock. — 1:1000.

**Wettbewerb Saalbau und Volkshaus La Chaux-de-Fonds.**  
IV. Preis, Entwurf Nr. 58. — Architekt A. Gysler in Basel.



Hauptfassade, aus Norden gesehen.

wird die Untersuchungskosten des Materials als solche nie bezahlen wollen; aber solche Untersuchungen geben die Möglichkeit, bestimmte Eigenschaften zu garantieren, die den Verkauf begünstigen, wenn nicht überhaupt ermöglichen.

Dafür sprechen die Untersuchungs-Aufwendungen zahlreicher Firmen. Die Firma Krupp, die Badische Anilin- und Sodafabrik, die Unternehmungen Citroën in Paris und andere haben mit grossem Geldaufwand Modellanstalten errichtet. Als Beispiel seien ein paar Zahlen angeführt<sup>1)</sup>, die uns einige grosse amerikanische Betriebe liefern; sie können auch dazu dienen, um zu zeigen, dass das Land des Dollars auch als das des gesunden Verstandes, der Einsicht gelten kann.

**Ausgaben für wissenschaftliche Forschungs-Laboratorien.**

Firma	Millionen Franken/Jahr	Pro Person im Jahr Fr.
General Electric Co.	2,5	12 500
Eastmann Kodak Co.	0,75	19 000
American Rolling Co.	0,25	16 666
Pensylvania Railroad Co.	2,5	7 140
Goodrich Type Co. (Gummi)	0,5	3 333
Westinghouse Co.	2,0	20 000

Da man nirgends das Geld aus dem Fenster wirft, so muss daraus der Schluss gezogen werden, dass diese Ausgaben für wissenschaftliche Forschungs-Laboratorien einer erheblichen Rendite entsprechen, somit die Produktion im allgemeinsten Sinne begünstigen.

*Zusammenfassung.*

20. Die Technik hat von der wissenschaftlichen Forschung viel zu erwarten, aber der Zusammenhang beider ist mangelhaft. Die Ursachen davon sind in Fehlern auf beiden Seiten zu suchen. Die Auswüchse, die dabei entstehen, verschlimmern noch diese Verhältnisse und schrecken manchen guten Willen ab. Andererseits wäre es verfehlt, unter dem Vorwand der Annäherung alles durcheinander zu mischen; dieses Heilmittel wäre verhängnisvoll. Es genügt dagegen, den Geist zu verändern. Wenn man die Wundertaten der Technik kennt, so fallen ihre ausserberuflichen Bildungsmängel umso mehr auf. Die Forschung als solche wird ihrerseits auch Vorteile aus einer Besserung ziehen. Dass übrigens reine Forschungsgebiete eine mächtige Förderung der Praxis zu verdanken haben, bildet keine grosse Neuigkeit. Die Funktionentheorie ist durch die Forderungen der Physik wesentlich erweitert worden, und gewisse Aufgaben der Elektronentheorie haben die Grenzen der mathematischen Analyse aufgedeckt und zu verschieben beigetragen. Man kennt die Verdienste der Himmelsmechanik um die Entwicklung der Theorie der Reihen. Dieses Hin und Her von einem Gebiete zum andern, dieser Austausch von Mitteln, diese gegenseitige Durchdringung und Belegung sind für die Vermehrung unserer Kenntnisse unentbehrlich.

<sup>1)</sup> La Nature, 4. Mai 1918. — Siehe auch: Général Sébert: Aperçu historique sur les laboratoires de recherche scientifique existants. Revue générale de l'électricité, 1917.

Ende April genehmigte der Verwaltungsrat das Projekt für die Elektrifizierung der Linien *Erstfeld-Luzern, Arth-Goldau-Zürich, Zug-Luzern* und *Immensee-Rothkreuz* (insgesamt 141 km), sowie jenes für den Bau des *Kraftwerkes Barberine*. Das Bauprojekt für das *Kraftwerk Rapperswil* steht in Arbeit.

Im Laufe des Jahres wurde mit den Elektrifikationsarbeiten auf einigen Linien der bernischen Dekretsbahnen (*Gürbetal, Spiez-Interlaken, Spiez-Zweisimmen, Bern-Schwarzenburg*) begonnen.

In der Frage der *technischen Einheit in der elektrischen Zugförderung* wurden Konferenzen mit Vertretern der Bahnverwaltungen und der Elektro-Industrie abgehalten. Die Angelegenheit war Ende des Jahres noch nicht spruchreif.

**Linien im Betrieb auf Ende 1919.**

Der Kontrolle des Eisenbahndepartements waren auf Ende des Berichtjahres 215 Eisenbahn-Unternehmungen, 19 Schiffahrts-Unternehmungen, sowie fünf Aufzüge und geleislose Bahnen unterstellt, und zwar:

I. Hauptbahnen.		Betriebslänge km	
a) Schweizerische . . . . .	2540,896		
b) Ausländische auf Schweizergebiet . . . . .	55,485	2596,381	
II. Nebenbahnen.			
a) Normalspurige Adhäsionsbahnen . . . . .	1132,448		
b) Schmalspurige Adhäsionsbahnen . . . . .	1562,152		
c) Zahnradbahnen . . . . .	109,288		
d) Tramways . . . . .	489,387		
e) Drahtseilbahnen . . . . .	48,524	3341,799	
			5938,180

Hiervon gehen ab:

Die für die Zweiglinien doppelt gerechneten Betriebslängen . . . . .	139,732		
Die im Ausland gelegenen Strecken . . . . .	52,427	192,159	

Einfache Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen in der Schweiz . . . . . 5746,021  
Davon werden, Tramways inbegriffen, zweiseitig betrieben 1090,030

Für weitere Angaben über die baulichen Verhältnisse der einzelnen Betriebslinien verweisen wir auf die vom Eisenbahndepartement herausgegebene Statistik.

**Inspektionen und Kontrolle der Bahnen.**

Die Kontrolle über den Unterhalt der Bahnanlagen und festen Einrichtungen der Nebenbahnen ist in der bisherigen Weise und jene über den Unterhalt der Bundesbahnen bis zum 1. Oktober, dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Grundsätze für die Ausübung der Kontrolle über die Bundesbahnen, ausgeübt worden. Die durchgehenden Inspektionen zu Fuss über Haupt- und Nebenbahnen erstreckten sich auf 5061 km, wozu noch zahlreiche Sonderuntersuchungen und Augenscheine kommen.

**Zustand der Bahnen.**

*Unterbau.* An grösseren Störungen des Bahnbetriebes sind im Berichtjahre die folgenden vorgekommen:

Auf der *Rhätischen Bahn* fand am 2. Juli im Cavadürlitunnel bei Klosters, anlässlich dessen Erweiterung, ein Schlammeinbruch statt. Das Ereignis wird auf die plötzliche Entleerung eines unterirdischen Wasserbeckens unter Nachstürzen der Decke zurückgeführt. Der Personenverkehr wurde während der Dauer des Unterbruches (rund 50 Tage) durch Umsteigen aufrechterhalten. Durch den Niedergang einer grossen Lawine oberhalb Bevers vom 23. bis 30. Dezember die Strecke Spinas-Bevers unterbrochen.

Die am 31. Dezember 1918 erfolgte Unterbrechung der *Lötschbergbahn* durch einen Felssturz bei Km. 70,200 dauerte bis zum 11. Januar. Der Zugsverkehr war während dieser Zeit auf der Strecke Lalden-Brig vollständig eingestellt.

Auf der *Sernftalbahn* ist der durchgehende Verkehr durch einen Felssturz bei Km. 4,3 vom 18. bis 20. Januar und durch den Niedergang der Weissenbodenlawine bei Km. 11,5 vom 24. Dezember bis Ende des Jahres unterbrochen worden.

Auf der *Berninabahn* sind vom 3. bis 8. Januar und vom 28. März bis 7. April durch starke Schneefälle, Verwehungen und Lawinen grössere Störungen des Bahnbetriebes vorgekommen.

Ferner traten nennenswerte Störungen des Betriebes ein durch Schneefälle, Schneeverwehungen und Lawinen auf den Linien *Locarno-Bignasco, Göschenen-Andermatt, Brig-Gletsch, Saignelégier-La Chaux-de-Fonds* und *Nyon-St-Cergue*. Durch den Nieder-

gang von Lawinen wurde im Frühjahr auf der zweiten Sektion der *Niesenbahn* ein Viadukt zum teilweisen Einsturz gebracht und dadurch die Betriebseröffnung stark verzögert. Auf der *Bex-Gryon-Villars-Bahn* verursachte im Frühjahr ein Felssturz eine kürzere Betriebsstörung.

Als wichtigere *Unterhaltungsarbeiten* sind zu erwähnen die Erstellung von zwei neuen Lawinenschutzgalerien im innern und äussern Spiessgraben, sowie die Verlängerung der Schintigraben-Lawinengalerie auf der Lötschberglinie. Mit der wegen der schweren elektrischen Lokomotiven notwendig gewordenen Verstärkung, bzw. dem Umbau der eisernen Brücken auf der Gotthardstrecke wurde fortgefahren. Im Berichtjahre sind die eisernen Ueberbauten von 40 Brücken verstärkt, 19 eiserne Brücken durch steinerne und 33 Brücken und Durchlässe durch solche mit einbetonierten Trägern oder Schienen ersetzt worden.

*Oberbau.* Geleise-Erneuerungen und Verstärkungen sind im Berichtjahre vorgenommen worden: mit neuem Material für Hauptbahnen: Stahlschienen 45,8 km, Eischwellen 1,9 km, Holzschwellen 44,5 km; mit neuem Material für Nebenbahnen: Stahlschienen 7,0 km, Eisen- und Holzschwellen 8,4 km.

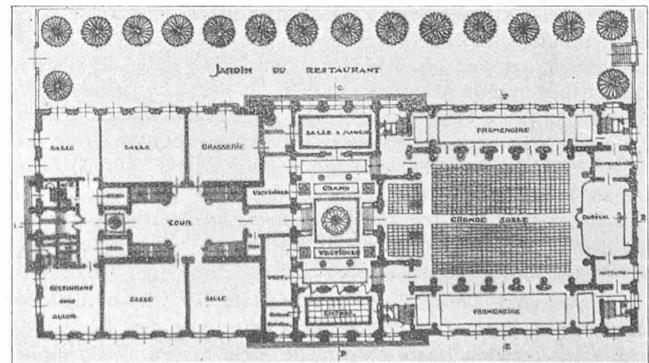
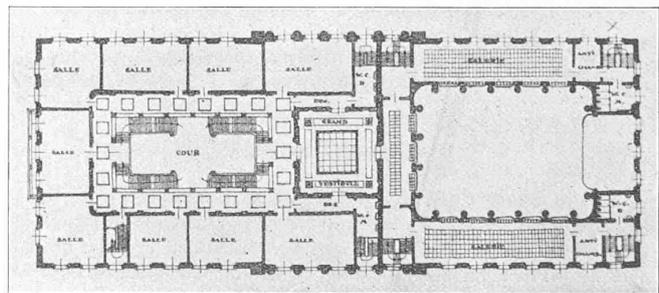
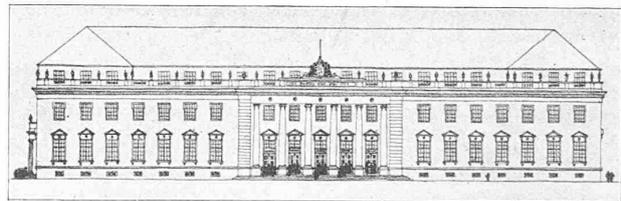
Verstärkung der Geleise durch Vermehrung der Schwellen und Verstärkung des Schienenstosses: auf Hauptbahnen 15,3 km, auf Nebenbahnen 6,3 km.

*Mechanische Einrichtungen der Drahtseilbahnen.* Die in gewohnter Weise durchgeführte Kontrolle über diese Einrichtungen umfasste alle Bahnen. Zur Auswechslung kamen elf Seile; die Beschaffungsmöglichkeiten für Drahtseile sind bessere geworden. Die vorschriftsmässigen Festigkeitsproben wurden mit zwölf Ersatzseilen und einem ausrangierten Seil vorgenommen.

*Elektrische Anlagen.* Die schon früher festgestellte Zurückhaltung der Bahnen bezüglich der Unterhaltung dieser Anlagen hält an. Im allgemeinen wurden diese zwar in gutem Zustande

**Wettbewerb Saalbau und Volkshaus La Chaux-de-Fonds.**

VI. Preis, Entwurf Nr. 32. — Architekt A. Leuenberger in Biel.



Grundrisse vom Erdgeschoss und I. Stock und Nordwestfassade. — 1:1000.