

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 35/36 (1900)  
**Heft:** 13

## **Sonstiges**

### **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:** 30.01.2025

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

bende Stoss hat Winkellaschen mit vier Laschenschrauben. Als Zugkraft ist die Elektrizität in Aussicht genommen und es soll die gesamte Energieerzeugung in einer einzigen, aus drei Gruppen von je 800 *kw* bestehenden Kraftstation beim Bahnhofe Moulineaux stattfinden. Der hochgespannte Strom wird mittels Kabel von hoher Isolierfähigkeit durchwegs unterirdisch geleitet. Für die Umwandlung dienen drei Unterstationen, welche den

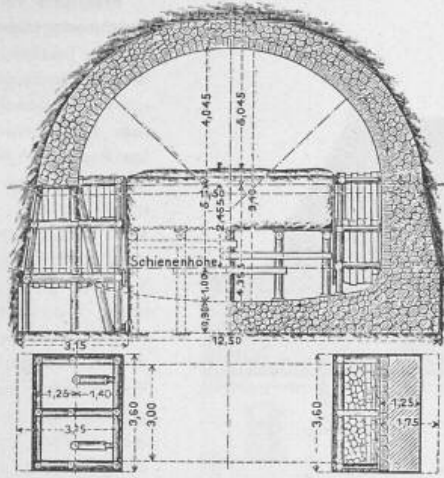


Fig. 6. Ausführung des zweigleisigen Tunnels in wenig drückendem Gebirge.

Wechselstrom von 5000 Volt in Gleichstrom von 550 Volt umformen. Durch Erwägungen mannigfacher Art, namentlich betriebs- und verkehrstechnischer Natur, sah man sich veranlasst, den elektrischen Lokomotivbetrieb mit vier Druckluft-Lokomotiven zu unterstützen. Die zehn elektrischen Lokomotiven, welche auf einer Steigung von 10‰ Züge von 110 t mit 50 *km/St.* Geschwindigkeit auf der Steigung und 75—80 *km/St.* auf dem Gefälle befördern sollen, ruhen auf zwei zweiachsigen Dreh-

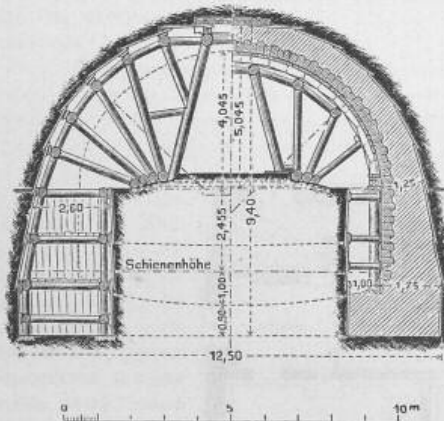


Fig. 7. Ausführung des zweigleisigen Tunnels in stark drückendem Gebirge.

gestellen, und es trägt jede Achse ihren aufgehängten Motor. — Die oberste Leitung dieser schwierigen Bauarbeiten ruht in den Händen der Ingenieure *Moëse, Widmer und Bonnet*; die Ausführung der Bauten wurde den Unternehmern *Dedejn und Chagnaud* übertragen.

## Villa des Herrn A. Hürlimann in Enge-Zürich.

Architekt: *Alb. Müller* in Zürich.

Die in den Abbildungen auf Seite 133 u. 138—139 dieser Nummer dargestellte Villa des Herrn Bierbrauereibesizers *A. Hürlimann* liegt auf der Anhöhe „Sihlberg“ südlich der Brauerei in Enge, in freier Lage mit Aussicht auf die Gebirge, den Zürichberg, ins Limmatthal und auf den Uetliberg.

In der Hauptachse des nach Westen zu gelegenen Gartens sind der Pavillon, der Springbrunnen und der Haupteingang des Gebäudes angeordnet. Von der gedeckten Zufahrt gelangt man ins Entrée und in das geräumige Vestibul, an welchem das Speisezimmer, der Salon, das Boudoir, das Herrenzimmer und das Kinderzimmer dis-

poniert sind. Die Küche und Dependenzen mit besonderem Zugang sind ebenfalls im Erdgeschoss untergebracht. Eine Servicetreppe verbindet den Keller mit Küche und I. Stock. Hier befinden sich die Schlafzimmer, die Gastzimmer, zwei Badezimmer, Schrankzimmer, Dienstenbad etc.

Die im Stile der französischen Frührenaissance gehaltenen Fassaden sind ganz in Stein ausgeführt und zwar der Sockel in Granit, die Architekturteile in Bolligersandstein und die Wandflächen in Lägernkalkstein. Das Dach ist mit braunglasierten Ziegeln gedeckt. Die aus Baveno-Granit bestehende Säulentreppe mit schmiedeisernem Geländer von *Gebr. Schnyder* in Luzern ist mit Rabitzgewölben abgedeckt und mit frei aufgetragener Stuckarbeit dekoriert.

Von den wichtigeren Zimmern erhielten das Speisezimmer Nussbaumtäfelfung (poliert) mit weisser Decke in Auftragsarbeit, der Salon Brüstungstäfer in hellem Nussbaum (gewichst), die Wandflächen und die Decke Auftragsarbeit. Das Boudoir ist in Mahagoni und das Herrenzimmer in hellem Eichenholz ausgeführt. Auch die beiden letztgenannten Zimmer erhielten freie Stuckdecken. Das Haus hat elektrische und Gasbeleuchtung und eine Niederdruck-Warmwasserheizung.

Die Baumeisterarbeiten waren an Herrn Baumeister *Gull* vergeben. Der Bau der Villa wurde im April 1897 begonnen und es konnte dieselbe Ende des Jahres 1898 bezogen werden. Die Bauführung lag in den Händen des Herrn Arch. *F. Frisch*.

## Miscellanea.

**Zeichnungs-Ausstellung am eidg. Polytechnikum.** Zu dem in der letzten Nummer der Schweiz. Bauzeitung erstatteten Bericht über die vom 20.—22. d. M. in den Zeichnungssälen des Polytechnikums ausgestellten Diplom- und Kursarbeiten macht ein Leser unsres Blattes folgende Bemerkungen: Der Bericht giebt eine sehr zutreffende Charakteristik sowohl im allgemeinen, als auch bezüglich der speciell erörterten Unterrichtsgebiete und über das diesen Arbeiten zu Grunde liegende konstruktive Leistungsvermögen der Studierenden in den betreffenden Fachschulen. Die Ausbildung dieses konstruktiven Leistungsvermögens auf Grund strengwissenschaftlicher Vorstudien bildet den hauptsächlichsten Programmgegenstand der höheren Semester. Zum mehr oder weniger verständnisvollen Ausdruck gelangen nun die betreffenden Arbeiten durch das Mittel der Zeichnung, das technische Sprachorgan des Konstrukteurs, und es ist deshalb wohl die Bemerkung nicht überflüssig, diesem wertvollen Mittel, zum Zweck der zeichnerischen Ausbildung des jungen Konstrukteurs, an unserm Polytechnikum eine noch intensivere Aufmerksamkeit zu schenken, um so mehr, als heute auch in dieser Beziehung die Anforderungen sich fortwährend steigern, rascher und doch klar und zuverlässig konstruiert, gezeichnet werden soll. Wenn wir deshalb auf diese zeichnerische Ausbildung speciell hinweisen, so ist von vornherein nicht das künstlerische oder «gekünstelte», sondern das rein konstruktive Zeichnen gemeint. Der junge Konstrukteur wird zwar, wenn er in die Praxis tritt, gewöhnlich von selbst auf diesen Mangel seiner Ausbildung aufmerksam werden und sich zu vervollkommen suchen, besonders wenn er sieht, wie einzelne seiner Kollegen durch gelungene Konstruktionszeichnungen das Wohlgefallen des Principals mit der entsprechenden pekuniären Anerkennung erwerben. Dass übrigens für jeden angehenden Ingenieur und besonders Bau- und Kulturingenieure — die wir hier besonders in Auge haben — und die nicht selten in kleineren Bureaux oder in eigener Praxis die Funktionen eines Zeichners selbst ausüben müssen, die Gewandtheit im korrekten schönen Konstruktionszeichnen eine sehr geschätzte Empfehlung ist, bedarf wohl keiner weitern Erörterung und wir sind der Ueberzeugung, dass schon die gelegentliche nachdrückliche Betonung dieses Umstandes genügt, um den Studierenden in ihrem eigenen Interesse die Wichtigkeit der Sache zu Gemüte zu führen, ohne dabei zu riskieren, dass hiebei die Hauptsache, das konstruktive Leistungsvermögen der Studierenden zu leiden hätte. Einem allfälligen Zuviel ist bald abgeholfen und wir können die Anregung des Berichterstatters in letzter Nummer in dem Sinne nur unterstützen, dass ein Zusammenwirken von Ingenieur und Architekt, wo es sich um besondere künstlerische Ausgestaltung eines Projektes handelt, angezeigt erscheint, um dem Konstrukteur die so wie so kurz bemessene Zeit für die gründliche konstruktive Lösung der Aufgabe, sowie die korrekte Darstellung derselben in *Zeichnung, Dimensionierungen und Beschreibung* ganz zur Verfügung zu stellen.

Es freut uns übrigens, konstatieren zu können, dass in dieser Richtung besonders an der Kultur-ingenieurschule systematisch, und mit sehr anerkanntenswerten praktischen Erfolgen gekrönt, gearbeitet wird, und wir zollen im allgemeinen, in voller Uebereinstimmung mit dem Urteil des früheren Berichterstatters, den in der Mehrzahl sehr tüchtigen, zum Teil geradezu erstaunlichen Leistungen in den verschiedenen Fachschulen unsere aufrichtige Anerkennung. 1.

**Die neue Strassenbrücke über den Rhein bei Worms** ist am 26. d. M. in feierlicher Weise eröffnet worden. Der Ausführung lag das im Wettbewerb von 1895 mit dem ersten Preise ausgezeichnete Projekt der *Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg-Gustavsburg* zu Grunde; Verfasser desselben sind *Grün & Bilfinger* in Mannheim mit Stadtbaumeister Bau-*Karl Hoffmann* in Worms. In den drei Stromfeldern — von 105,6 m Spannweite der Mittelöffnung und je 94,4 m Spannweite der beiden Seitenöffnungen — liegen je zwei sichelförmige Zweigelenkfachwerkbögen unter der Fahrbahn. Links und rechts schliessen sich für das Vorland gewölbte Brücken bis zu 35 m Weite an. Bei der Eisenüberbrückung des Stromes sind die Querträger durch Pendelstützen auf die beiden unter sich in den Untergurten und durch Querrahmen in den Knotenpunkten verspannten Bogenträger gestützt. Die Pendelstützen haben keine Querrahmen und es ruhen auf ihnen die Querträger in Kugellagern. Die Fahrbahnträger haben Tangentiallager auf den Querträgern. Die Fahrbahndecke wird durch eine ebene Blechhaut getragen, welche in Verbindung mit den Längsträgern gleichzeitig die Verspannung der Fahrbahn bildet. Im Bogenscheitel ist die Blechhautdecke mit diesem zur Aufnahme von Längs- und Querkraften verbunden und an den Steinpfeilern mit Querlagern versehen, welche Längsbewegungen zulassen. Die Belastungsverhältnisse sind hierdurch aussergewöhnlich klar gestellt<sup>1)</sup>. Für die Eisenkonstruktion, deren Gesamtgewicht 1830 t beträgt, wurde Thomasflusseisen aus der Hütte Hayingen in Lothringen verwendet. Mittelentfernung der Haupttragwände = 7,5 m, lichte Fahrbahnweite = 6,52 m, Breite zwischen den Geländern = 10,50 m. Gemäss dem Bauprogramm hat der Bau der Brücke drei Jahre gedauert. Bei der Gründung der beiden Strompfeiler kam Pressluft zur Verwendung, während die übrigen Pfeiler zwischen Spundwänden mit Beton fundiert wurden. Den architektonischen Abschluss der Brücke bilden Thorburgen, die alten Wormser Stadthore unmittelbar nachgebildet sind; Prof. *Frentzen* von Aachen hat übrigens in seinem Vortrag über «die Architektur neuerer deutscher Brückenbauten» an der Freiburger

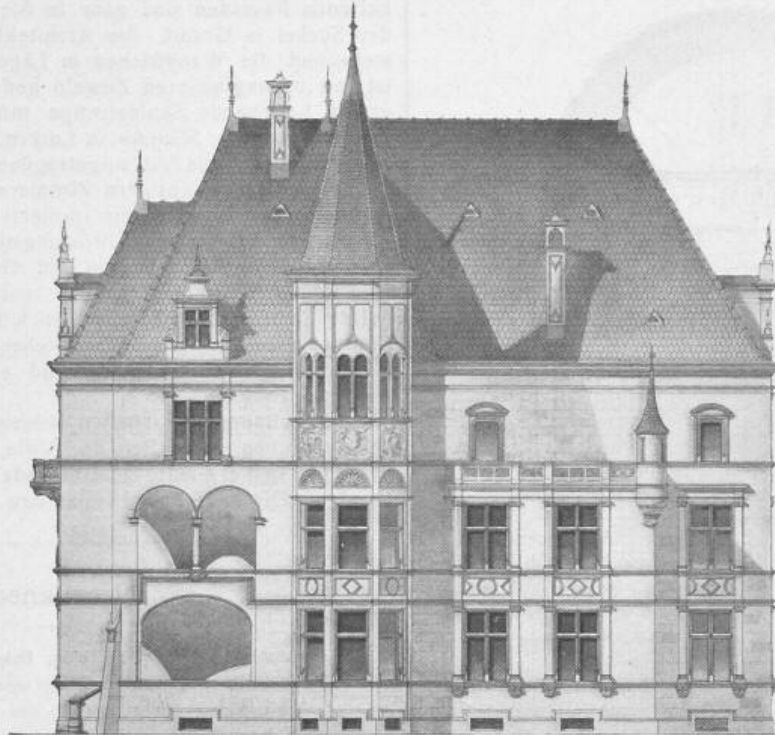
Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine die hier bis an die Grenze des zulässigen benutzte Anwendung der auf die Eisenkonstruktion drückenden Thorburg ungünstig beurteilt. Die Kosten des Bauwerkes haben rd. 4 140 000 Fr. betragen.

**Praktische Vorbildung der Maschineningenieure.** Anlässlich der Jahrhundertfeier der Berliner technischen Hochschule ist derselben ausser dem Promotionsrecht auch das Recht zur Verleihung des Grades «Diplom-Ingenieur» erteilt worden. Aus einem vom Rektor genannter Anstalt, Prof. Riedler, an den Vorstand des Vereins deutscher Eisenhüttenleute gesandten Schreiben geht nun hervor, dass geplant ist, als Vorbedingung der neuen Diplomprüfung von den Studierenden des Maschinenbaus den Nachweis eines Jahres praktischer Arbeit zu verlangen und zwar nicht als konventionelles Elevenjahr, sondern mit der Bestimmung: «Der Nachweis mindestens einjähriger praktischer Thätigkeit muss die Beglaubigung enthalten, dass der Bewerber sich während des praktischen Arbeitsjahres der Arbeitsorganisation und Arbeitsordnung einer Fabrik oder einer industriellen Unternehmung ohne Ausnahmestellung unterworfen hat und muss die Art der Beschäftigung in dieser Zeit klar erkennen lassen.» Die erforderlichen Anträge seien dem Minister bereits übermittelt. Diese für den ganzen Studienerfolg wichtige Neuerung sei aber nur dann durchführbar, wenn die Industrie eine solche praktische Arbeit ermöglicht, und wenn eine hierzu geschaffene Organisation es jedem Studierenden, der sich einem vollwertigen akademischen Abschluss seiner Studien unterziehen will, ermöglicht, dieses Arbeitsjahr erfolgreich durchzumachen. Die Industrie würde andererseits in den akademisch Geprüften Ingenieure erhalten, die nicht nur über theoretisches Wissen verfügen, sondern auch praktische Arbeit aus eigener Anschauung kennen. Für die zukünftige Regelung dieses Praktikums schlägt Prof. Riedler u. a. vor, dass der Studierende beim Eintritt eine angemessene Entschädigung zu bezahlen und Arbeitslohn erst dann zu beanspruchen habe, wenn seine Arbeit industriellen Wert erlangt hat. — Das Ergebnis der einlässlichen Erörterung über diese Vorschläge im «Verein deutscher Eisenhüttenleute» lässt sich dahin zusammen-

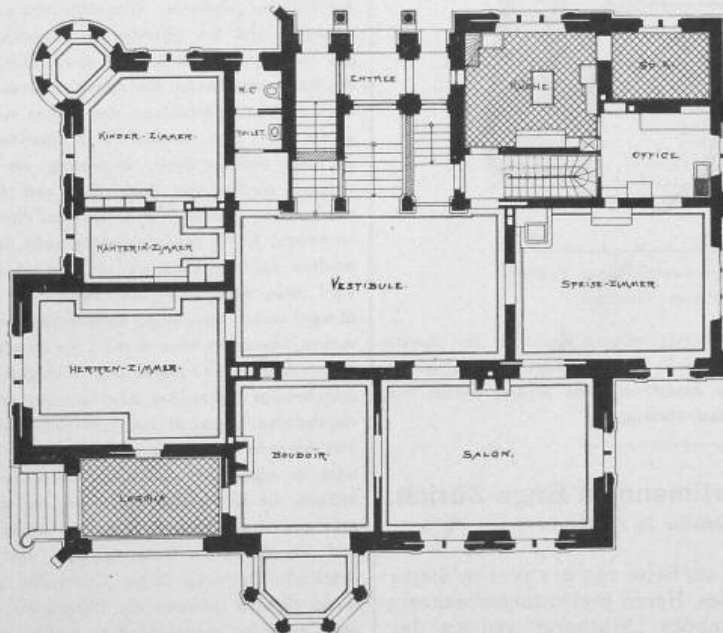
fassen, dass der Verein die geplante Neuerung mit grösster Sympathie umso mehr begrüsst, als das praktische Studienjahr für die Bergwerksingenieure seit langen Jahren obligatorisch ist, und nicht allein die Staatsgruben, sondern auch die Privatbergwerke gezwungen sind, die Bergwerksassistenten zur praktischen Lehre auf ein Jahr anzunehmen. Eine in demselben Sinne gehaltene Eingabe hat der «Verein deutscher Ingenieure» an

### Villa des Herrn Hürlimann in Enge-Zürich.

Architekt: *Alb. Müller* in Zürich.



Ostfassade 1:250.



Grundriss vom Erdgeschoss. 1:250.

<sup>1)</sup> A. Rieppel. — Konstruktion neuerer deutscher Brückenbauten.



die Senate der technischen Hochschulen und die in Betracht kommenden deutschen Staatsregierungen gerichtet, zwischen welchen gegenwärtig Verhandlungen über die einheitliche Regelung der Promotionsbedingungen zur Erlangung der neuen Würde des Doktoringenieurs und Diplomingenieurs stattfinden.

#### Neue schweizerische Bergbahnen.

Die Konzessionierung einer elektrischen Eisenbahn von der *Kleinen Scheidegg auf den Männlichen* und einer elektrisch zu betreibenden Drahtseilbahn von *Grindelwald zum Eismeer* hat der Bundesrat der Bundesversammlung empfohlen. Konzessionärin für erstere Linie ist die Jungfraubahn-Gesellschaft. Die meterspurig auszuführende Adhäsionsbahn soll von der bestehenden Station der Wengernalpbahn auf der Kleinen Scheidegg ausgehen und sich an den östlichen Abhängen des Lauberhorns und des Tschuggens bis zur Endstation Hotel Rigi Grindelwald (Männlichen, 2345 m ü. M.) hinziehen. Länge der Bahn 4100 m, Maximalsteigung 60‰ und 35 m Minimalradius. Die Kosten sind auf 400 000 Fr. veranschlagt. Für die Drahtseilbahn von *Grindelwald nach dem Eismeer* hat ein Konsortium (Ad. Michel, Notar und F. Marti in Interlaken, Theophil Boss in Grindelwald) z. H. einer zu bildenden Aktiengesellschaft die Konzession nachgesucht. Durch die in Grindelwald-Mettenberg, rechts der Lütschinerbrücke beginnende, in der Nähe der Bäregg (1640 m) über dem untern Grindelwaldgletscher führende Drahtseilbahn wird eine Höhendifferenz von etwa 400 m überwunden. Von der oberen Station aus kann dann der Tourist bequem und noch unermüdet die bedeutendsten, genussreichsten Touren über die Bäregg nach dem Eismeer, Zäsenberg, Zäsenberghorn u. s. w. unternehmen. Länge der meterspurigen Bahn etwa 1200 m. Mit 22‰ beginnende, bis zur oberen Station stetig auf 45‰ anwachsende Steigung. Der Kostenvoranschlag berechnet im ganzen ebenfalls 400 000 Fr. oder 330 000 per km. Ein weiteres Bergbahnprojekt, um dessen Konzessionierung sich ein Konsortium, bestehend aus den HH. M. Zufferey und W. D. Müller-Baur in Siders, der Maschinenfabrik Oerlikon und Ing. J. Traveletti in Sitten bemüht, betrifft die Zahnradbahn *Siders-Vermala*. Spurweite 1 m, Höhendifferenz 847 m. Mit Ausnahme eines Tunnels von 150 m keine Kunstbauten. Maximalsteigung 20‰, Minimalradius 80 m. Die elektrische Betriebskraft soll die Navigence liefern; die Kraftstation ist auf dem linken Rhoneufer bei Chippis, am Ausgang des Annivierstales projektiert. Spannung des Gebrauchstromes 500 Volt. Die Stationen Siders (541 m ü. M.), Consor (980 m) und Vermala (1388 m) erhalten ein Gefälle von 2‰; dazwischen sind noch Haltestellen mit 6‰ Gefälle zur Bedienung mehrerer Ortschaften vorgesehen. Der Kostenvoranschlag beziffert sich auf 1 020 000 Fr.

**Berner Strassenbahnen.** Ein Initiativbegehren um Beibehaltung des Druckluftsystems an Stelle des projektierten elektrischen Betriebes auf der

Linie Bäregggraben—Bahnhof des Berner Strassenbahnnetzes ist in der Gemeindeabstimmung vom 25. d.M. verworfen worden.

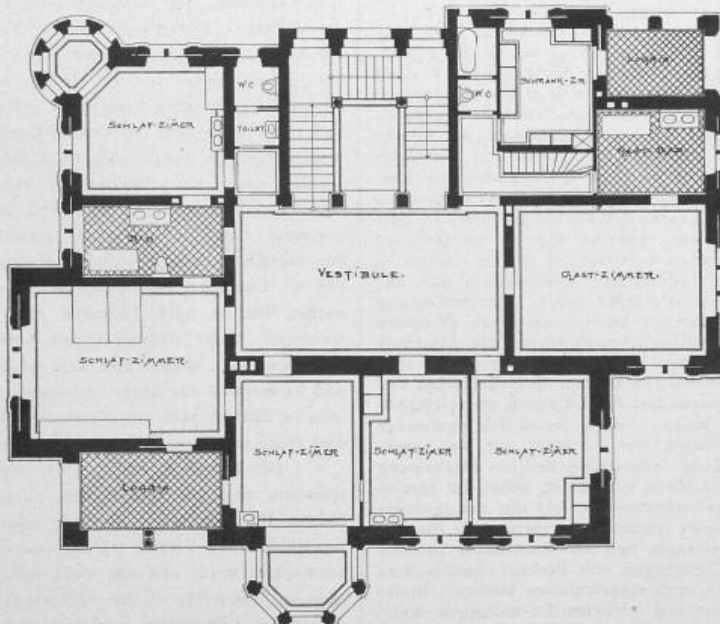
#### Villa des Herrn Hürlimann in Enge-Zürich.

Architekt: Alb. Müller in Zürich.



Südfassade 1:250.

pain, il prit l'existence par son côté le plus gai et avec une verve souvent pleine d'esprit et d'impromptu, il devint le boute-en-train des nombreuses réunions d'amis, de collègues, de sociétés diverses, dans lesquelles il était accueilli partout avec le même empressement. Nous rappellerons ici le



Grandriss vom I. Stock. 1:250.

maux d'estomac. Pendant la saison de montagne, il offrait à une foule d'amis une hospitalité généreuse pleine de pittoresque et d'humeur. Ceux qui ont goûté de cette hospitalité et qui ont passé quelques heures dans cet admirable coin de pays du Lessy, l'un des sites les plus aimables du haut Jura, ne les oublieront jamais.

Vers la fin de l'été 1898, une crise de rhumatismes suivie de ma-

#### Nekrologie.

† **Arthur Jeanrenaud.** Le 6 mars 1900 est décédé à Vevey, après une longue maladie, *Arthur Jeanrenaud*, architecte de Neuchâtel, membre de la Société des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique et de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes.

Fils de Marcellin Jeanrenaud, conseiller d'Etat, Arthur Jeanrenaud naquit en 1855 à Neuchâtel. Après des études au Gymnase et à l'Académie de cette ville, il fréquenta l'Ecole Polytechnique de 1876 à 1878, puis travailla de 1878 à 1882 chez M. Gosse, architecte à Genève, et de 1882 à 1884 au bureau de l'Architecte cantonal à Neuchâtel. Dès lors, il ne s'occupa plus de son art qu'en dilettante. Il fit cependant élever une partie des constructions de l'Exposition d'Agriculture à Neuchâtel en 1887 et il laisse trois maisons construites par lui: le presbytère de Peseux et deux villas à Serrières. S'il négligeait son art, ce n'est pas qu'il manquât de compétence, son intelligence brillante et son coup d'œil d'une justesse remarquable en faisait un critique très expert. En possession d'une belle fortune, qui l'exonérait des soucis du gagne-

En 1886, il fit l'acquisition du *Lessy*, simple chalet entouré de quelques prés, sur la montagne de Boudry. Il y passa chaque année trois ou quatre mois de la belle saison, continuellement en course sur ses domaines, surveillant ses foins, ses coupes de bois, ses bâtisses, ses charbonniers, ses scieurs de long et ses chauffourniers. Jamais il n'était aussi vigoureux et bien portant, mais aussitôt qu'il remettait le pied dans le vignoble, en général pour faire ses vendanges, il commençait à se plaindre de ses rhumatismes et de ses