

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 9

**Artikel:** VIII. Internationaler Eisenbahnkongress Bern 1910  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-28758>

#### 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:** 22.02.2026

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

## VIII. Internationaler Eisenbahnkongress Bern 1910.

### Schlussfolgerungen. (Forts.)

#### Frage III: Abzweigungen und Drehbrücken.

##### Vermeidung des Langsamfahrens.

1. Es gibt eine Ausbildung der Abzweigungen, bei der die Anwendung der höchsten Geschwindigkeiten auf dem abzweigenden Strange ebensowohl wie auf dem gerade durchgehenden zulässig ist.

2. Es gibt auch Konstruktionen von Drehbrücken, die im gewöhnlichen Betriebe mit der vollen Geschwindigkeit befahren werden dürfen.

3. Der Kongress stellt fest, dass gewisse Fortschritte in der Signalgebung für Züge gemacht worden sind, die es gestatten, die Abzweigungen oder Drehbrücken mit voller Geschwindigkeit zu befahren.

4. Im Hinblick auf die besondere Wichtigkeit, welche den Herzstücken in den mit grosser Geschwindigkeit befahrenen Abzweigungen zukommt, spricht die Sektion I den Wunsch aus, die Beratung über die Konstruktionsweise und die Materialbeschaffenheit dieser Herzstücke möge auf das Programm der nächsten Sitzung des Kongresses gesetzt werden.

#### Frage IV: Bau, Lüftung und Betrieb langer Eisenbahntunnel.

a) Lange Gebirgstunnel. 1. Für lange Gebirgstunnel, insbesondere von 5 km aufwärts, wird die doppelspurige Ausführung empfohlen. Der Richtstollen soll als Sohlenstollen geführt werden. Die Anwendung des Firstschlitzes statt des getrennten Firststollens erscheint empfehlenswert, bedarf aber noch weiterer Versuche. Im drückenden Gebirge soll sich das Tunnelprofil möglichst der Kreisform nähern. Für die Abdichtung des Tunnelprofiles wurde die Zementinspritzung mit grossem Erfolge angewendet; doch empfiehlt es sich, ein wirtschaftlicheres Verfahren zu finden.

2. Die maschinelle Bohrung ist, soweit es die Verhältnisse gestatten, auf alle Tunnelbaustellen auszudehnen.

3. Im Tunnelbau ist die maschinelle Förderung allgemein

einzuführen, jedoch sind Dampflokomotiven von der Förderung in der Arbeitsstrecke unbedingt auszuschliessen.

4. Die maschinelle Schutterung im Richtstollen hat noch zu keinem abschliessenden Urteile geführt und ist weiter zu studieren.

5. Eine gute Lüftung der Baustellen ist unbedingt erforderlich. Für längere Tunnel empfiehlt sich das Einblasen von 3 bis 6 m<sup>3</sup> Luft in der Sekunde. Mit Rücksicht auf wirtschaftlichen Kraftverbrauch sind möglichst weite Rohrleitungen zu verwenden. In sehr langen Tunnels mit hoher Felstemperatur scheint ein Unterstollen als Lüftungsstollen ein befriedigendes Bauverfahren zu ergeben.

6. Es ist für gute künstliche Lüftung von Tunnels mit ungenügender natürlicher Lüftung vorzusorgen. Die künstliche Lüftung erhöht die Betriebssicherheit im Tunnel und trägt in hohem Masse zur besseren Erhaltung des Oberbaues bei.

b) Lange Untergrundtunnel. 1. Es wäre erwünscht, dass die Ausführung, die Unterhaltung und die Lüftung der Tunnel unter Städten dem nächsten Kongresse als Gegenstand einer neuen Frage vorgelegt würden. Es wäre dabei besonders zu untersuchen, wie weit

Beton-Auskleidung zweckmässig und welches die beste Art der Lüftung sei.

2. Eiserne Decken sollten nur dort angewendet werden, wo aus

unabreislichen Gründen nur eine geringe Bauhöhe vorhanden ist, sonst erscheint eine gewölbte Decke vorteilhafter.

3. In Strassen mit starkem Verkehr sind Verkehrsstörungen möglichst zu vermeiden, die Benutzung der öffentlichen Wege ist daher zu beschränken, und die Entfernung des Aushubes und die Beistellung des Materials tunlichst unterirdisch vorzunehmen.

c) Tunnel unter dem Meere. Die Ausführbarkeit eines Tunnels unter dem Aermelkanal erscheint geologisch und technisch nicht zweifelhaft, und auch die zu erreichenden wirtschaftlichen Vorteile sind nicht anzuzweifeln.

#### Frage V: Verwendung von Stahl; besondere Stahlarten.

a) 1. Stahl von mehr als 44 kg/mm<sup>2</sup> Festigkeit wird an Stelle des früher allgemein verwendeten Schmiedeeisens nur für eine geringe Anzahl Bestandteile des Rollmaterials gebraucht, und zwar nur seitens einiger Verwaltungen. Einen allgemeinen Ersatz für Eisen bildet milder Stahl, Flusseisen von 33 bis 44 kg/mm<sup>2</sup> Festigkeit.

2. Stahlguss bildet in vielen Fällen den Ersatz für Schmiedeeisen bei Bestandteilen schwierig herzustellender und komplizierter Form. Stahlguss ist als Ersatz für Gusseisen allgemein bei denjenigen Bestandteilen angenommen, welche einer grösseren Beanspruchung unterworfen sind und bei welchen durch die Anwendung dieses Materials die Erhöhung der Betriebssicherheit beabsichtigt wird.

3. Der Gebrauch von Stahl wird sich zweifellos auf fast alle Teile der Lokomotiven ausdehnen. Aus Stahl gebaute Personenzüge werden voraussichtlich an Stelle der hölzernen treten in Anbetracht ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit, ihrer Feuersicherheit und ihres billigeren Unterhaltes. Ganz aus Stahl gebaute Güterwagen gestalten eine grössere Tragfähigkeit im Verein mit einem geringsten Eigengewicht und grosser Festigkeit.

b) 1. Eine grosse Anzahl von Eisenbahnverwaltungen hat gekröpfte Achsen aus Spezialstahl von hoher Festigkeit im Gebrauch, und zwar besonders aus Nickelstahl von höchstens 5% Nickelgehalt, welches Material sich bei geeigneter Formgebung bewährt hat. 2. Für gerade Achsen wird Spezialstahl bisher nur ver-

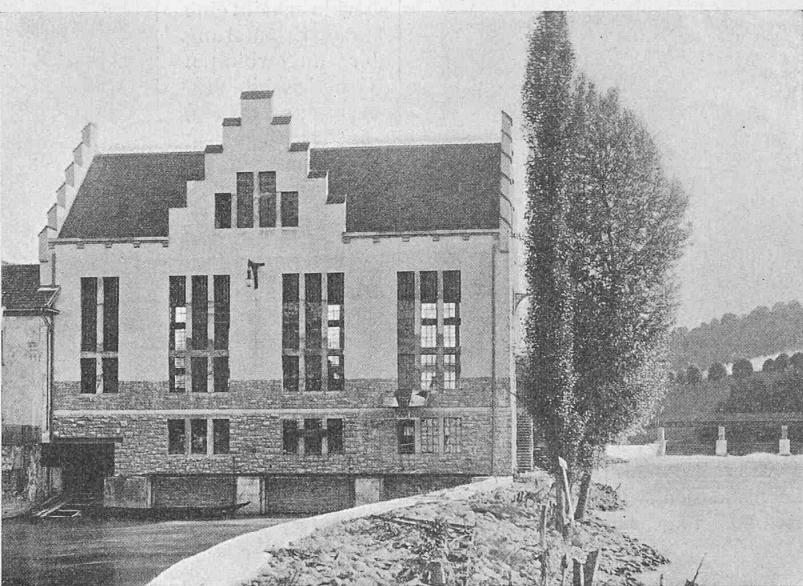


Abb. 42. Ansicht des Maschinenhauses von der Unterwasserseite.

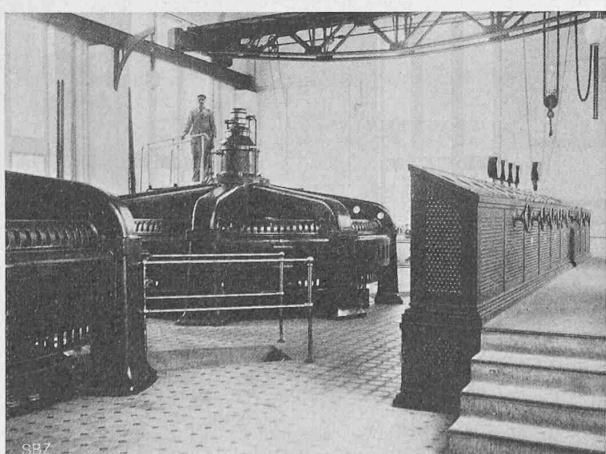


Abbildung 40. Inneres der Zentrale mit Schaltplatz.

einzelz verwendet. 3. Eine ziemlich grosse Zahl von Eisenbahnverwaltungen verwendet Radreifen aus Spezialstahl von 70 und mehr  $\text{kg/mm}^2$  Festigkeit für Lokomotiven und Tender. Unter Voraussetzung der Vorschreibung von Schlagproben sind Brüche nicht zu befürchten. 4. Bei dem wachsenden Interesse der Verwendung dieser Spezialstahlarten ist es angezeigt, die Eisenbahnverwaltungen aufzufordern, die bereits begonnenen Versuche auszudehnen, um so rasch als

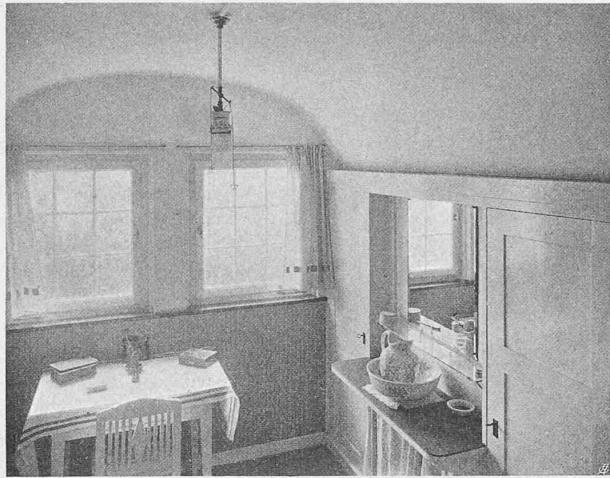


Abb. 6. Oestliches Fremdenzimmer im Dachstock.

möglich die Vor- oder Nachteile der Verwendung von Spezialstahl von hoher Festigkeit zum Bau von Zugs- und Transportmaterial feststellen zu können. — Es wäre zu wünschen, dass die Abnahmeproben nach den von der internationalen Vereinigung für Materialprüfungen aufgestellten Vorschriften vorgenommen würden.

(Forts. folgt.)

### Das Haus Cuno Amiets.

Erbaut durch Otto Ingold, Architekt in Bern.  
(Mit Tafeln 25 bis 28)

In den nordwestlichen Ausläufern der Bernischen Voralpen gegen das Schweizerische Mittelland, in den grünen Waldhügeln des Oberaargau liegt abseits der grossen Heerstrasse das Dörlein Oschwand, etwa eine halbe Wegstunde östlich der Station Riedtwyl der Bahnlinie von Herzogenbuchsee nach Burgdorf. Zwischen den grossen Bäumen und umgeben von Wiesen und Aeckern liegen die wenigen Bauernhäuser mit mächtigen, breiten

Walmdächern in behäbiger Ruhe da und blicken mit ihren tiefliegenden Fensteraugen auf den Hohlweg nieder, der sich von Riedtwyl heraufzieht. Hierhin, in dieses sonnige Tal des Friedens hat der bekannte Kunstmaler Cuno Amiet die Stätte seines farbenfreudigen Schaffens verlegt, hier hat er sich mitten zwischen die Bauernhäuser sein Haus bauen

lassen, das wir unsern Lesern heute in Plan und Bild vorführen können. In welch glücklicher Weise Architekt Otto Ingold in Bern seine Aufgabe gelöst hat, wie er mit liebevoller Anpassung der Hausform an die ältern Nachbarn doch den Wünschen des modernen Künstlers hinsichtlich Einteilung und Ausstattung der Räume gerecht geworden ist, mögen besser als viele Worte die Bilder zeigen. Immerhin scheint eine kurze Erläuterung der ungewohnten Grundrissbildung (Abbildung 1 bis 3) angebracht.

Es war ein besonderer Wunsch des Bauherrn, einen einzigen grossen Wohnraum zu erhalten. Dieser setzt sich zusammen aus dem nordöstlichen Esszimmer, dem längs der Südwand angeordneten eigentlichen Wohnzimmer und dem, beide Teile verbindenden langen Mittelteil mit dem grossen Kachelofen (Tafel 26). Ebenfalls nach Nordosten liegt neben dem Speisezimmer die Küche mit direktem Ausgang ins Freie. Zwischen ihr und dem Bad finden wir den Bilderschacht, durch den grössere Bilder aus dem

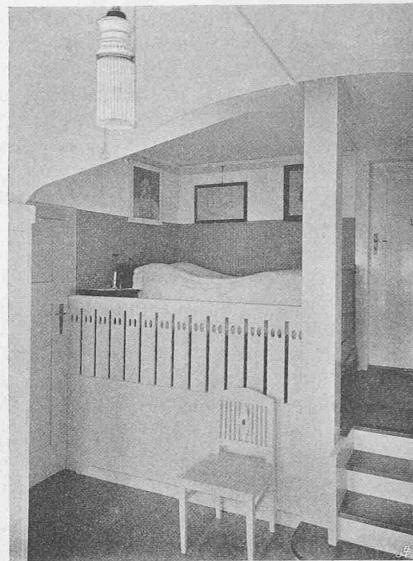


Abb. 7. «Gigerlaube» im Fremdenzimmer.

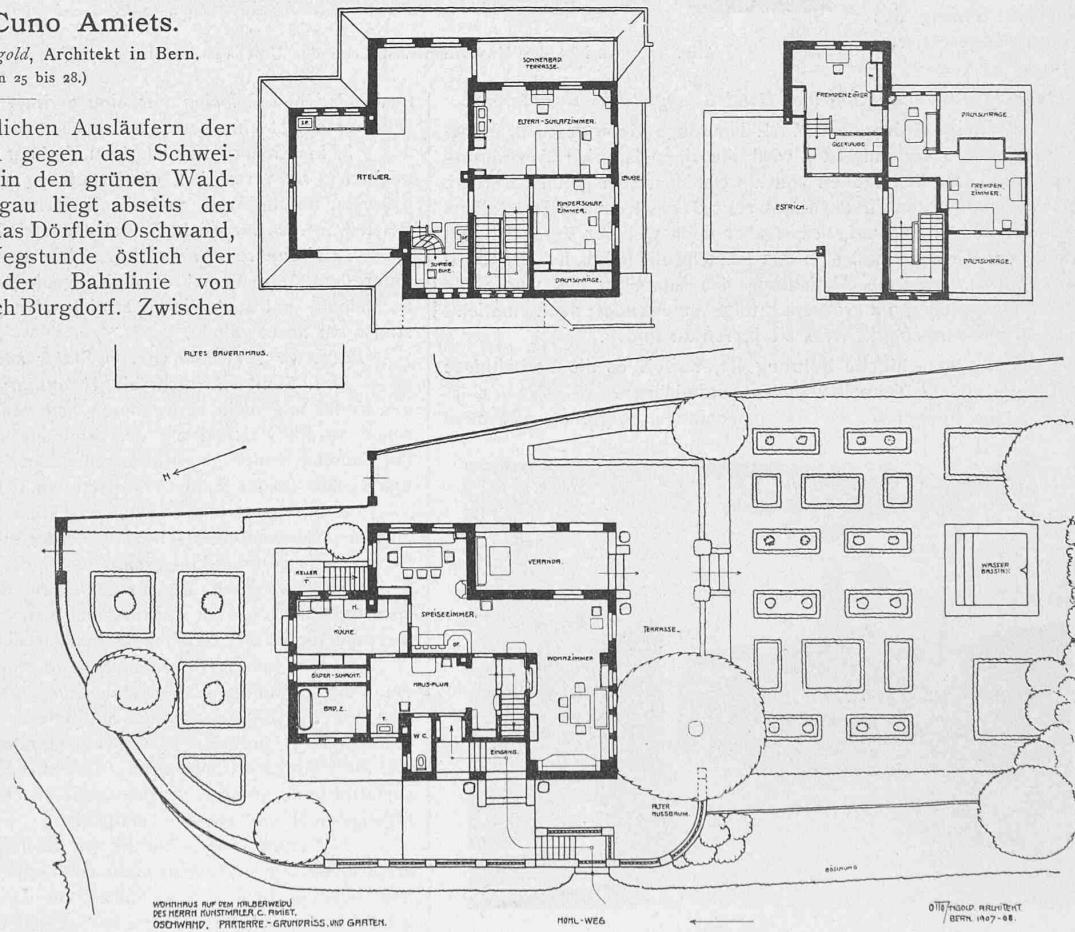


Abb. 1 bis 3. Grundrisse vom Erdgeschoss, Obergeschoss und Dachstock. — Masstab 1 : 300.