

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 91/92 (1928)  
**Heft:** 7

## **Sonstiges**

### **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:** 21.02.2026

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

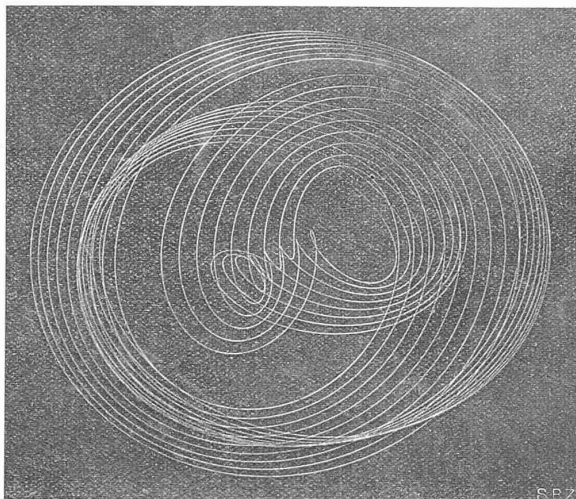


Abb. 3. Zelluloid-Diagramm in fünffacher Vergrößerung.

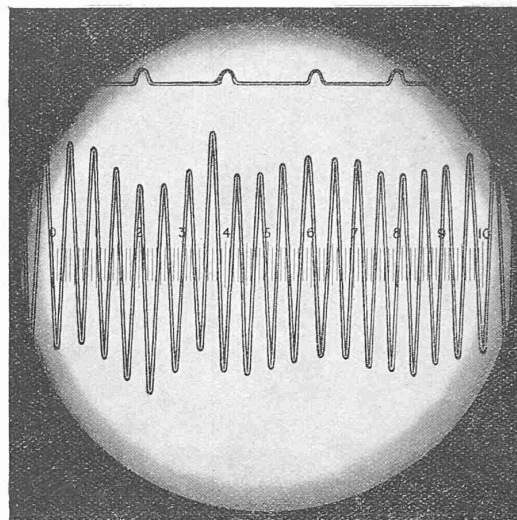


Abb. 2. Teil des Diagramms Abb. 1 durch das Mikroskop gesehen, rd. 15:1.

### Mitteilungen.

**Registrierinstrumente mit Zelluloid-Diagrammen.** Die Cambridge Instrument Company<sup>1)</sup> verwendet für eine grosse Anzahl ihrer modernen registrierenden Messapparate ein neuartiges Verfahren der Diagrammaufnahme, das weder optische noch photographische Methoden benötigt, sondern auf einfachen mechanischen Hilfsmitteln beruht. Der Genauigkeitsgrad ist dabei auch für Messungen von Schwingungen sehr kleiner Amplituden ein sehr hoher. Die graphische Aufzeichnung z. B. eines zu messenden Schwingungsvorganges besteht bei diesen Instrumenten im leichten Eindruck eines Metallstiftes auf einen durchsichtigen Zelluloidfilm. Zufolge der niedrigen Elastizitätsgrenze dieses Materiales genügt ein sehr kleiner Druck, um eine plastische Deformation der Zelluloid-Oberfläche zu erreichen, und durch die Verwendung eines Stiftes mit einem minutiösen kugeligen Ende (0,01 bis 0,03 mm Radius) wird ein plastisches Fliessen der Filmoberfläche mit äusserst kleinen Kräften erreicht. Die auf diese Art erzeugte Diagrammlinie (Abb. 1) zeigt wertvolle optische Effekte, die ganz verschieden sind von jenen, die ein Kritzen des Filmes hervorbringt. Mikroskopische Beobachtung mit parallelem Licht lassen den Eindruck als ein scharf definiertes Band auf hellem Grunde, mit einer scharfen hellen Mittellinie erscheinen (Abb. 2). Messungen am vergrösserten Diagramm lassen sich deshalb mit grosser Genauigkeit ausführen, und zwar besonders wenn in Berücksichtigung gezogen wird, dass die Feinheit des Original-Diagrammes bis 1000fache photographische Vergrösserung erlaubt. Es hat sich indessen gezeigt, dass Vergrösserungen von 100 bis 150 in den meisten Fällen praktisch genügend sind. In Abb. 3 ist ein weiteres nach diesem Verfahren gewonnenes Diagramm in fünffacher Vergrösserung wiedergegeben.

Da die sich bewegenden Teile des Aufzeichnungssystems an und für sich klein gemacht werden und zudem nur kleine Bewegungen ausführen, ist es möglich, Bewegungen mit kleiner und grosser Amplitude und auch solche von hoher Frequenz ohne schädliche Trägheitseinflüsse des Instrumentes genau zu verzeichnen. Das beschriebene Verfahren hat schliesslich den weitem Vorteil, Diagramme zu liefern, die nicht verblassen oder verschmieren und die auch unempfindlich sind gegen Öl und Wasser. Koe.

**Die Strasse nach Gandria.** Unsern Ausführungen in Nr. 2 (vom 14. Jan. d. J.) haben wir zweierlei beizufügen. Einmal erklärt Herr Nat. Rat R. Dollfus, er habe die Villa Dollfus in Castagnola erst im Frühjahr 1923 von Herrn Oscar Dollfus und Frau Nelly Archer gekauft, und erst auf diesen Zeitpunkt seinen Wohnsitz im Tessin genommen; er habe in den Jahren vor 1920, also zur Zeit der Proteste gegen das Projekt Cremonini, teils im Kanton Bern, teils im Ausland gelebt und sich mit Tessiner-Angelegenheiten überhaupt nicht befasst, folglich sich auch nicht dem damaligen Proteste von Dr. Bettelini angeschlossen. Nat. Rat Dollfus habe sich (Herbst 1925) mit einem mittlern Tracé einverstanden erklärt, in der Meinung, es werde dabei ein Minimalabstand vom Fussweg von

<sup>1)</sup> In der Schweiz vertreten durch Dr. Honegger und Dr. Koenig in Zürich.

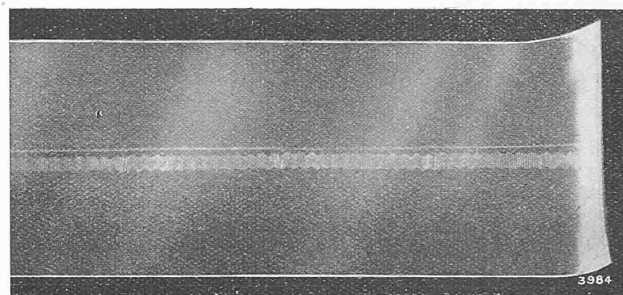


Abb. 1. Zelluloid-Diagramm in natürlicher Grösse.

30 m eingehalten werden können; das Projekt „Antonietti basso“ erfülle zwar diese Bedingung<sup>1)</sup> nicht, schädige aber seine privaten Interessen in keiner Weise.

Ferner teilt Ing. C. Pfaltz mit, er habe eine neue Variante in Castagnola studiert: Verzicht auf die Unterfahrung bei C (vergl. Abb. 2, S. 14 und Abb. 8, S. 17), Hebung der Nivellette bei Castagnola um 3 m, Einmündung in die Strasse nach Brè in westlicher Richtung bei D, Verfolgung der alten Strasse auf 120 m in Richtung gegen E, alsdann Senkung mit 7% dem Hang entlang unterhalb der Villen Salem und Vallée, Ueberbrückung der Seilbahn Cassarate-Ruvigliana, um schliesslich hinter der Villa Westphal hindurch die Ebene von Viganello mit 1600 m Länge bei La Santa zu erreichen, zwecks Umfahrung der Stadt. Herr Pfaltz bezweckt also die Vermeidung der Strada circolare im Interesse der dortigen Villenbesitzer<sup>2)</sup>, schädigt aber dafür andere Villen, wie Vallée; überdies käme seine neue Variante in einen sehr steilen Hang mit Terrassengärten und schönem Wald zu liegen (vergl. Abb. 3, links auf S. 15), wo sie mit scharfen Viertelskreis-Kurven (eine davon im Tunnel) schwierig zu bauen wäre und zudem das Landschaftsbild schwer schädigen müsste, ganz abgesehen von dem in diesem Falle geradezu erzwungenen Umweg über Viganello. Dieser neue Vorschlag Pfaltz scheint somit keine Verbesserung zu bieten, dürfte übrigens schon der Kosten wegen kaum realisierbar sein. C. J.

**Vom Völkerbundsgebäude** wird der „N. Z. Z.“ (vom 14. d. M.) aus Genf berichtet, dass sich die Zusammenarbeit der sieben beauftragten Architekten „gegenwärtig bedeutend leichter vollzieht, als während der ersten Arbeitsetappe im Januar. Nach den Ergebnissen der allerletzten Tage darf die Gefahr einer Zersplitterung, d. h. der Präsentation verschiedener Entwürfe, als endgültig beseitigt betrachtet werden. Alles deutet darauf hin, dass dem diplomatischen Fünferkomitee ein einziges, von allen beteiligten Architekten gezeichnetes Projekt vorgelegt wird, das sich auf dem allgemein

<sup>1)</sup> Eine angesichts der vorliegenden topographischen Verhältnisse sehr abstrakte Bedingung.

<sup>2)</sup> Hauptsächlich des Prinzen Friedr. Leopold von Preussen als Besitzer der Villen Favorita und Selvano, sowie der Villa v. Schröter, die bergseits einen Landstreifen von etwa 1,5 m an die Strassenverbreiterung abtreten müssten.

als Grundlage anerkannten Entwurf von Nénot und Flegenheimer aufbaut. Die Aenderungen, die an diesem angebracht werden, dürften weder seinen grundsätzlichen äusseren Charakter noch seine Beziehungen zum landschaftlichen Bild, auf dessen Wahrung nach wie vor grösste Rücksicht genommen wird, wesentlich beeinträchtigen. Die Architekten, die sich gegenwärtig sozusagen täglich treffen, hoffen, ihre Arbeit bis spätestens Ende dieses Monats abschliessen zu können. Das diplomatische Fünferkomitee dürfte auf jenen Zeitpunkt, d. h. etwa eine Woche vor der Eröffnung der Tagung des Völkerbundsrates, neuerdings zusammentreten, um den Entwurf zu prüfen und ihn im Falle der Gutheissung rechtzeitig an den Rat weiterzuleiten.“ — Demnach wird das *Juristen*-Komitee, das zur objektiven Prüfung der *Rechtslage* durchaus berufen war, dabei aber versagt hat, nun doch das gemeinsame Kind der sieben Künstler auf seinen *architektonischen* Wert hin begutachten!

**Die Murman-Bahn.** Als im Jahre 1914 mit dem Ausbruch des Weltkrieges sämtliche Häfen Russlands, mit Ausnahme des praktisch nicht in Betracht kommenden Hafens von Archangel, blockiert wurden, musste zur Ermöglichung der dringend notwendigen Zufuhr auf dem Seewege eine Verbindung des russischen Eisenbahnnetzes mit dem Polarmeer hergestellt werden, weil auch die näher gelegenen Küsten des Weissen Meeres während fünf bis sechs Monaten im Jahre vom Eise blockiert sind. Diese zwingende Forderung führte zum Bau der Bahnlinie von Petrosawodsk nach Murmansk (vergl. die untenstehende Karte) in der Bucht von Kola, die bei einer Länge von 70 km, einer Breite von 2 bis 10 km und grossen Wassertiefen sich bestens als Hafenplatz eignet. Endstation und Hafen dieser 1050 km langen Bahn liegen 350 km nördlich des Polarkreises, was für den Bau der Bahn ungeheure Schwierigkeiten mit sich brachte. Die Bauarbeiten dauerten trotzdem nur vom März 1915 bis zum 16. November 1916 und am 1. Januar 1917 konnte die Bahn dem provisorischen Betrieb übergeben werden. Diese kurze Bauzeit war nur möglich durch einen mehr feldbahnähnlichen Ausbau der Linie und einen ungeheuer grossen Aufwand und leider auch Verbrauch an Arbeitskräften, die hauptsächlich den Kriegsgefangenen entnommen wurden. Bei der kurzen Dauer der Sommerzeit und den ausserordentlichen Schwierigkeiten des Materialtransportes mussten alle Arbeitsmethoden diesen

Verhältnissen angepasst werden; es wurden daher die meisten von den 1100 Kunstbauten mit einer Gesamtlänge von 16800 m in Rundholzkonstruktion ausgeführt. Nur in wenigen besondern Fällen gelangten eiserne T-Träger zur Verwendung. Zur möglichsten Verringerung der Erdarbeiten wurde ein Minimalradius von 300 m und Steigungen bis 22‰ zugelassen. Grosse Erschwerungen ergaben sich aus der Ueberschreitung der ausgedehnten, nicht zu umgehenden Sumpfbereiche mit einer Gesamtlänge von 260 km, das ist ein Viertel der gesamten Bahnlänge. An vielen Stellen, wo Dammschüttungen nicht möglich oder durch Dammsenkungen die rechtzeitige Geleiselegung gefährdet war, wurden mehrfache Roste aus Baumstämmen als Geleiseunterlage benützt. Auch die Stationsgebäude wurden in primitivster Weise als hölzerne Blockhäuser erstellt. Die Geleiselegung wurde in zwei je vier bis fünf Monaten langen Herbstperioden der Jahre 1915 und 1916 durchgeführt, und zwar öfters bei Temperaturen von  $-35^{\circ}$  und künstlicher Beleuchtung. Die Bewältigung der gewaltigen Aufgabe, über die Ing. P. Kandaouroff in der „Revue du Génie militaire“ (Paris) berichtet, ist ein Beweis grösster Energie der leitenden Persönlichkeiten, doch knüpft sich daran auch die Erinnerung an furchtbare Leiden und Entbehrungen. N.

**Bauhaus Dessau.** Wie wir der „Vossischen Zeitung“ vom 5. Februar entnehmen, ist der Gründer und Leiter des Bauhauses, Prof. Walter Gropius, auf seinen Wunsch aus dem noch bis 1930 laufenden Vertrag entlassen worden. Als Nachfolger schlägt er den Leiter der Bauabteilung, Hannes Meyer aus Basel vor, den Erbauer der Konsumvereins-Siedlung „Freidorf“ bei Basel und Verfasser höchst revolutionärer Projekte für die Petersschule in Basel und den Genfer Völkerbundspalast.<sup>1)</sup> Die Gründe, die zum vorzeitigen Rücktritt des Leiters dieser — trotz allen Extravaganzen — hoffnungsvollen Erziehungsanstalt geführt haben, sind uns unbekannt, wenn aber Gropius meint „Das von mir vor neun Jahren gegründete Bauhaus steht heute gefestigt da“, so ist das ein Optimismus, von dem wir einstweilen nur hoffen können, dass er sich bewahrheitet; unter allen Umständen bedeutet dieser Wechsel in der Leitung eine schwere Krisis. P. M.

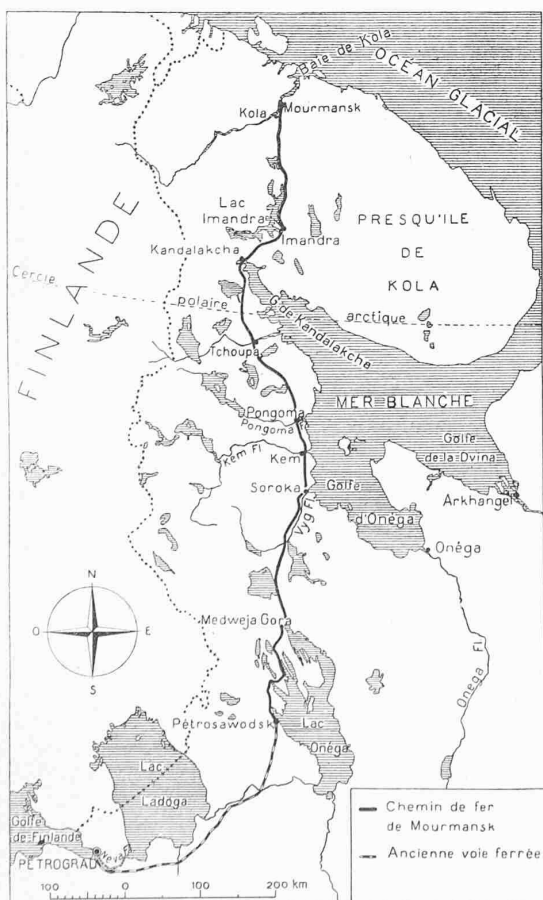
Prof. K. E. Hilgard vollendet nächsten Dienstag, 21. d. M., sein 70. Lebensjahr. Der Jubilar, der das Licht der Welt in seiner Vaterstadt Zürich erblickt, und, abgesehen von seiner 14-jährigen Berufstätigkeit in Nordamerika, hier auch den Hauptteil seiner fruchtbaren Lebensarbeit geleistet, dieser Jubilar erfreut sich in den Kollegen-Kreisen der G. E. P. und des Z. I. A. solcher Wertschätzung, dass wir ihm in ihrer aller wie auch in unserem eigenen Namen die herzlichsten Glückwünsche darbringen. Möge er noch recht lange der Unsere bleiben! Die Red.

**Der Bodensee-Trajektverkehr** erfreut sich in letzter Zeit, dank günstiger Konjunkturlage im Lebensmittelverkehr West-Ost, einer lebhaften Entwicklung: im Januar 1928 sind von Romanshorn überführt worden nach Lindau 2314 Eisenbahnwagen (Januar 1927 = 1481), nach Friedrichshafen 1623 (1927 = 1156); es ist somit eine Gesamtzunahme von ziemlich genau 50% gegenüber dem Januar 1927 zu verzeichnen.

**Ausstellung einfacher Möbel.** Die Ergebnisse des Wettbewerbs für zeitgemässen einfachen Hausrat für Arbeiter- und Mittelstandswohnungen (vergl. „S. B. Z.“ Seite 11 dieses Bandes, 7. Jan.) sind bis zum 26. Februar im Kunstgewerbemuseum Zürich öffentlich ausgestellt.

## Nekrologe.

† C. W. Wetzel. Am 30. Januar starb in Zürich, 71 jährig, der in weiten Kreisen des Eisenbahn-, Strassenbahn- und Seibahnwesens bekannte Ingenieur C. W. Wetzel. Aus Hamburg stammend, studierte Wetzel in Karlsruhe, wo er das Maschineningenieur-Diplom mit Auszeichnung erwarb. Nach kurzer Tätigkeit in Buckau-Magdeburg und Paris nahm er als Staatsingenieur für Strom- und Hafenbau in seiner Vaterstadt Stellung, musste aber bald gesundheitshalber nach Davos, wo ihm die Durchführung der Konzessionspläne für die Bahn Landquart-Davos und später die Bauleitung der Strecke Küblis-Davos übertragen wurde. Nach mehrjähriger Tätigkeit als Adjunkt des Bahndirektors gründete Wetzel, als 1896 der Sitz der Direktion nach Chur verlegt wurde, in Davos ein Ingenieur- und Architekturbureau. Im Jahre 1898 wurde ihm der Bau der Schatzalp-



Uebersichtskarte der Murman-Bahn. — Masstab 1:9000000.

<sup>1)</sup> Siehe „S. B. Z.“ Band 90, Seite 106 (20. August 1927).