

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **19/20 (1892)**

Heft 7

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Das schweiz. Präcisions-Nivellement. — Wettbewerb für ein neues Secundarschulhaus in Winterthur. — Zur Frage der Verwendung von geräuschlosem Pflaster im Strassenbau der Städte. — Miscellanea: Locomotive mit dreistufiger Expansion. Reinigung des Wassers zum Speisen der Dampfkessel. Verwendung von Flusseisen zum Bau von

Dampfkesseln. Für die Uebersetzung techn. Abhandlungen. Die electr. Kraftübertragung Lauffen-Heilbronn. Schweiz. Centralbahn. Zermatter Hochgebirgs-Bahnen. Mönchensteiner Katastrophe. — Nekrologie: Jakob Staub. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidg. polytechnischen Schule in Zürich.

Das schweizerische Präcisions-Nivellement

von Dr. J. B. Messerschmitt in Zürich.

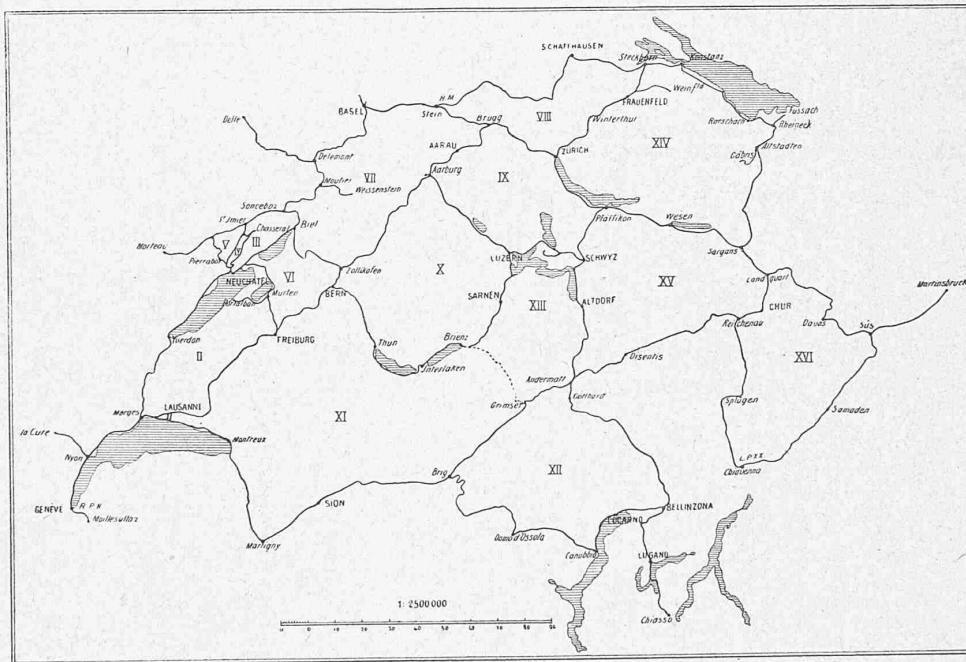
I.

Verschiedene Umstände wirkten in den sechziger Jahren zusammen, den hypsometrischen Verhältnissen in der Schweiz erneute Aufmerksamkeit zu schenken. Zunächst hatte man erkannt, dass infolge eines Versehens die Meereshöhe des Chasseral, des Ausgangspunktes der trigonometrischen Höhenmessungen des eidgenössischen Stabsbureaus, um fast 1 m zu hoch, ferner hatten die für die Eisenbahnbauten ausgeführten Nivellements ergeben, dass die Höhe des Null-

der Canton Tessin berührt und der alte Ausgangspunkt der schweizerischen Höhen und Anschlusspunkt des alten französischen Höhennetzes, der Chasseral nämlich, mit einbezogen werde.

Da die neuen Höhenmessungen, wie sie von der Commission ausgeführt wurden, nicht nur allen Ansprüchen der Praxis, sondern auch allen wissenschaftlichen Bedürfnissen zur Erforschung der Erdgestalt u. s. w. Rechnung tragen sollten, besonders da die genauen Höhenmessungen in das Programm der europäischen Gradmessung, jetzt internationalen Erdmessung, aufgenommen waren, so wurden sowol die Beobachtungs- als auch Rechnungs-Methoden dementsprechend gewählt. Es musste dann auch davon Umgang genommen

Fig. 1. Uebersichtskarte des schweizerischen Präcisions-Nivellements.



punktes des Rheinpegels bei Basel um mehr als 2 m zu hoch angenommen sei, endlich lieferte das neue französische Präcisions-Nivellement, welches die grösste bis dahin erreichte Genauigkeit ergab, das Ergebniss, dass die Höhe für den schweizerischen Anschluss-Punkt, der Pierre du Niton in Genf, um 2,59 m verringert werden müsse. Hiezukam der Wunsch, das durch die Eisenbahn-Nivellements gefundene Material nutzbarer zu machen.

Als dann das eidgenössische Departement des Innern sich im Jahre 1864 an die schweizerische geodätische Commission wandte, um zu Gunsten der schweizerischen Pegelbeobachtungen das Höhennetz durchzusehen, ging die Commission auf diese Anregung ein, indem sie sich von den folgenden Gesichtspunkten leiten liess.

Als Ausgangspunkt der schweizerischen Höhenmessungen dient die Bronzeplatte der Pierre du Niton in Genf, deren Meereshöhe durch Anschluss-Nivellements an die Nivellements der benachbarten Staaten, welche bis zum Meere reichen, erhalten werden soll. Ferner sollten alle für die schweizerischen Eisenbahnbauten ausgeführten Nivellements verglichen, vereinigt und im Anschluss hieran sollte, zur Gewinnung einer sicheren Grundlage, ein eigenes Präcisions-Nivellement ausgeführt werden, indem ein Netz über die Schweiz zu legen war, in der Art, dass im Norden Basel und Romanshorn, im Centrum Luzern und womöglich im Süden

werden, die für den Eisenbahnbau ausgeführten Nivellements mit zu benutzen, da deren Genauigkeit nicht den obestellten Ansprüchen Genüge leistete.

Bei Beginn des Baues der Gotthardbahn wandte sich im Jahre 1869 diese Gesellschaft an die geodätische Commission, damit sie für ihre Arbeiten und speciell für die Absteckung des grossen Tunnels den nöthigen sicheren Untergrund erhalte. Da die Erforschung der hypsometrischen Verhältnisse der Gotthardlinie im Programm der Commission in Aussicht genommen war und die Bahngesellschaft einen Theil der Kosten übernahm, entschloss sich die Commission auf diesen Wunsch einzugehen und sofort mit den bezüglichen Arbeiten zu beginnen. Es wurde dann das ursprüngliche Programm allmählich mehr und mehr erweitert, so dass schliesslich ein Netz von 16 Polygonen über die ganze Schweiz gelegt wurde, deren einzelne Züge den Hauptrouten entlang gehen und deren Enden sich an möglichst vielen Punkten der benachbarten Nivellements anschliessen.

Obenstehende Karte (Fig. 1) möge einen Ueberblick über das Netz geben. Ausgehend von der Pierre du Niton in Genf, läuft der Nivellementszug dem Genfersee entlang bis Morges, wo er sich in drei Linien theilt. Die erste Linie führt nach Norden am Neuenburgersee entlang, in mehreren Verzweigungen über den Jura, den Chasseral mit einbegreifend; über Basel, dem Rhein entlang nach Constanz; von