

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 19

Vereinsnachrichten

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: 01.02.2026

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

waren, mussten Massregeln ergriffen werden, um der weitern Zerstörung derselben Einhalt zu tun. Es hat deshalb das eidg. Militärdepartement die Ueberwachung dem topographischen Bureau, das ja an der Erhaltung des Höhennetzes in erster Linie interessiert ist, anvertraut, welches dann seit 1893 die damit verknüpften Kontrollarbeiten in sein regelmässiges Arbeitsprogramm aufnahm. Zur Erfüllung dieses Zweckes war aber die Ausführung der folgenden Arbeiten notwendig:

1. Erhaltung und Ausbau des übernommenen Netzes durch Versicherungs-, Kontroll- und Neunivellements.

2. Für technische Zwecke: Nivellements für das eidg. Oberbauinspektorat; Bahn- und Tunnelnivellelemente; Anschluss der meteorologischen Stationen an das Netz des schweizerischen Präzisionsnivellelementes usw.

3. Kritik der bisherigen Arbeiten und Ableitung definitiver Anschlüsse an das Ausland.

Diese Arbeiten wurden in zehn Jahren ausgeführt und erstreckten sich über das ganze Netz. Dabei wurden alle neuern Erfahrungen auf diesem Gebiete berücksichtigt, um die grösstmögliche Genauigkeit zu erzielen. Ueberdies wurden die Resultate durch die Publikation: «Die Fixpunkte des schweizer. Präzisionsnivellelementes» in verdankenswerter Weise rasch allgemein zugänglich gemacht, wodurch nicht nur einem Bedürfnisse der Kantonsregierungen, sondern auch vielen Wünschen der Techniker entgegenkomen wurde.

Die wichtigsten Neuerungen beziehen sich teilweise auf das Nivellierinstrument und die Messmethoden, der Hauptsache nach aber auf die Nivellierlatten und die Höhenmarken selbst. In erster Linie erkannte der Verfasser, dass die gewünschte Ablesegenauigkeit von einigen Zehnteln Millimetern nur dann erreicht werden könnte, wenn in den weissen Zentimeterfeldern die Millimeterstriche eingezogen würden, die bei den kurzen Zielweiten im Gebirge leicht im Fernrohr gesehen werden, sodass dann das Abschätzen von Zehnteln keine Schwierigkeit mehr bereitet. Diese Neuerung hat sich so gut bewährt, dass sie seither bei allen Miren durchgeführt wurde. Eine weitere Genauigkeitsvermehrung der Messungen wurde dadurch erzielt, dass die Latten nicht mehr jährlich einmal, sondern im Felde fortlaufend mit einem mitgeföhrten Stahlstäbe verglichen wurden. Diese Feldvergleichungen zeigten erst, welchen Aenderungen die früher für fast unveränderlich gehaltenen Holzlatten oft in kurzer Zeit unterworfen sind. Der Verfasser gibt dafür einige lehrreiche Beispiele. So zeigt er, dass dadurch in der Nivellementsschleife Neuchâtel, Biel, Sonceboz, Locle im alten Netz systematische Fehler entstanden, die bis 200 mm ansteigen, die also das erlaubte Mass der Unsicherheit weit übersteigen. Eine weitere Neuerung, die Verwendung von Kompensationslatten, hat sich besonders im Gebirge gut bewährt.

Im alten Netz hatte die Ausgleichung den mittlern Kilometerfehler einer doppelt nivellierten Strecke zu $\pm 3,8 \text{ mm}$ ergeben, während der wirkliche Fehler noch grösser ist. Hilfikers Untersuchungen ergaben, dass neben den Lattenfehlern hauptsächlich zwei Ursachen dieses ungünstige Resultat hervorgerufen haben, nämlich 1. zu grosse Zielweiten (die in der Ebene bis 100 m gingen) und 2. zu geringe Schutzmassregeln gegen die Einwirkung von Sonne und Wind auf das Instrument. Mit der vom Verfasser eingeführten Methode mit kurzen Zielweiten und Abschätzungen der Zehntelmillimeter bei einspielender Libelle auf den Latten, in denen die Millimeterteilung eingezogen sind, hat er eine zwei bis dreimal grössere Genauigkeit erreicht, als nach der alten Methode möglich war, und damit den Einkilometerfehler im ebenen Terrain auf unter 1 mm herabgedrückt. Aber auch im Gebirge lässt sich damit durch Doppelnivellelemente, besonders unter Verwendung von Kompensationsmiren, dieser Fehler auf 1 mm vermindern, sodass dann das ganze Netz gleichwertig wird.

Der Anschluss an das Ausland ergab für die absolute Höhe von NF Pierre du Niton, der Fundamentalhöhenmarke: 373,6 m über das Meer bei Marseille, worüber der Verfasser bereits früher: «Untersuchungen der Höhenverhältnisse der Schweiz, im Anschluss an den Meereshorizont, Bern 1902» ausführlich berichtet hat. (Vergl. Schweiz. Bauzeitung, 1904, Bd. XLIII, Nr. 13, Seite 156).

Auf Grund der eingehendsten Untersuchungen über die Genauigkeit des alten Nivellements und unter Berücksichtigung des Umstandes, dass eine grosse Zahl der alten Höhenmarken verschwunden ist und ein anderer nicht geringer Teil der Fixpunkte durch Senkung der Objekte usw. seine Höhenlage verändert hat, kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass nur ein neues schweizerisches Landesnivelllement, bei welchem besonders auch auf die Auswahl der Objekte für die Höhenmarken die grösste Vorsicht anzuwenden ist, allen Anforderungen der Kartographie, der Technik und auch der internationalen Erdmessung Genüge leisten kann. Dass dieses Ziel auch erreicht wird, dafür bürgt der Name des Verfassers, unter dessen Leitung und Mitwirkung ja die Neuarbeit ausgeführt werden soll. — Da-

gegen darf erwartet werden, dass das bisherige Präzisionsnivelllement bis zur Vollendung des neuen Netzes dem Bedürfnisse der meisten technischen Zwecke genügen wird.

Messerschmitt.

Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogtums Baden. Herausgegeben von dem Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie. XII. Heft. *Die Wasserkräfte des Oberrheines von Neuhausen bis Breisach und ihre wirtschaftliche Ausnutzung.* Bearbeitet von der Grossh. Badischen Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues. Mit zehn Textanlagen und zehn Blattzeichnungen. 1906. G. Braunsche Hofbuchdruckerei, Karlsruhe.

Das vorliegende, vorzüglich ausgestattete Heft der Folge von Publikationen der badischen Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues, die sich mit der Hydrographie des Grossherzogtums Baden beschäftigt, beansprucht besonderes Interesse auch bei uns, weil es die vor zehn Jahren begonnene und in der weitern Entwicklung begriffene Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Rheinstroms von Schaffhausen bis zum Kaiserstuhlgebirge in technischer und wasserwirtschaftlicher Beziehung erschöpfend behandelt. Auf den hochinteressanten Inhalt, über den wir auf den Seiten 230 bis 233 dieser Nummer ausführlicher und unter Beigabe von Abbildungen berichtet haben, braucht hier nicht weiter eingegangen zu werden; es sei nur wiederholt betont, dass die von dem Direktor der badischen Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues, Geh. Oberbaurat Professor *Honsell* in Karlsruhe herausgegebene Schrift jedem, der sich für die vorhandenen Wasserkräfte des Rheins und ihre Ausnutzung interessiert, ein reiches Material bietet, das dadurch noch besonders an Wert gewinnt, weil es ohne alle Kritik und Polemik nur die vorhandenen Zustände und Verhältnisse, sowie die tatsächlichen Vorgänge berücksichtigt.

Heimatschutz. Zeitschrift der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz. Redigiert von Dr. C. H. Baer in Zürich und Professor Dr. Paul Ganz in Basel. Druck und Verlag von A. Benteli in Bern. Erscheint vom Mai d. J. ab monatlich und wird an die Mitglieder der Schweizer. Vereinigung für Heimatschutz kostenlos abgegeben (mit Ausnahme des Auslandsporto). Mitglied kann jedermann werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt mindestens 3 Fr. für das Jahr. Anmeldungen sind an das Sekretariat der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz (Herrn Professor Dr. Paul Ganz in Basel) zu richten.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Bündnerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Vom 1. Mai 1905 bis 1. Mai 1906 hat unser Verein zehn Sitzungen abgehalten, in denen über folgende Themata referiert und diskutiert worden ist: «Erweiterung des Churer Elektrizitätswerkes», «die Bahnlinie Davos-Filisur» (Bztg. Nr. 12, 1906), «Reiseindrücke aus Rouen und Paris», «die Ostalpenbahnfrage», «der Brienz Bergsturz und seine Sanierung», «der gegenwärtige Stand der Bauten am Churer Elektrizitätswerk», «die Bernina-Bahn», das Albulawerk im Schyn, «alte Wege und neue Strassenprojekte nach Samnaun».

Nachdem wir letztes Jahr mit Befriedigung mitteilen konnten, dass unsere Bemühungen um eine ordentliche Kanalisation Churs von Erfolg gekrönt waren, dürfen wir dieses Jahr auch die Annahme der Elektrizitätswerksvorlage der Stadt Chur und namentlich die Annahme des Wasserrichtsgesetzes hervorheben. Durch letzteres wird es unserem, in dieser Beziehung gegen die Nachbarkantone fast ganz abgeschlossenen Stand möglich, für sich, seine Gemeinden und seine Privaten in genügender Weise zu sorgen und durch Aufnahme eines Wasserrichtskatasters allmäthlich Ordnung in diese Besitzverhältnisse zu bringen.

Von acht Vorträgen betreffen drei unsere Bahnbauten und -Projekte und drei Elektrizitätswerkanlagen.

Die Sitzung vom 11. Januar 1906 zur Behandlung der Ostalpenbahnfrage, zu der 47 Mitglieder des Ingenieur- und Architekten- sowie des Techniker-Vereins und 54 Gäste, meistens Mitglieder unserer eidg. und kantonalen Behörden, erschienen waren, muss als eine denkwürdige bezeichnet und etwas ausführlicher erwähnt werden.

Als erster Referent führte Herr Direktor *A. Schucan* aus, dass in neuester Zeit namentlich infolge der Arbeiten der Herren Moser und Bernhard die öffentliche Meinung, Graubünden ausgenommen, vom Splügen mehr zum Greina neige. Es scheine deshalb der Augenblick gekommen zu sein, dass der Kanton Graubünden in seiner Gesamtheit in dieser hochwichtigen Angelegenheit Stellung nehme, damit er sich nicht der Gefahr aussetze, dass andere über seine wichtigsten Lebensinteressen verfügen

und einfach darüber hinwegschreiten. Bau- und betriebstechnisch weichen Splügen und Greina so wenig von einander ab, dass die technische Seite im Entscheide, ob Splügen oder Greina, kaum ausschlaggebend sein wird. Der Schwerpunkt der Frage liegt fast ausschliesslich in der verkehrspolitischen und in der Finanzierungsfrage. Nach näherer Untersuchung der Stellungnahme Bayerns und Italiens erklärt der Herr Referent: «dass das Ausland, welches ein grosses natürliches Interesse an einer *selbständigen* schweizerischen Ostalpenbahn hat, bei der Splügenbahn sich namhaft beteiligen wird, während die Greinabahn auf eine finanzielle Unterstützung des Auslandes von vornherein verzichten muss. Die Bernhardtschen Aufstellungen sind nicht einwandfrei und nicht erschöpfend, so z. B. ist der Abzug der Anlagekosten der Strecke Campodolcino-Chiavenna, auf welche die Einnahmenrechnung sich nicht ausdehnt, unberücksichtigt geblieben. Ferner ist den Zonenkarten vorzuwerfen, dass sie nur die nördlichen Einzugsgebiete mit Bezug auf den Schwerpunkt Mailand, nicht aber die südlichen Einzugsgebiete nach nördlichen Verkehrsschwerpunkten enthalten. Die Zusammenstellung der Interessensphären Graubündens in Bezug auf Greina oder Splügen zeigen, dass sie auf Unkenntnis der Verkehrsinteressen der einzelnen Thalschaften beruhen, so wird z. B. Chiavenna das grosse Eingangstor des bündnerischen Verkehrs in seiner Bedeutung für das Engadin ganz unterschätzt. Die Interessen der Rhätischen Bahn sind diejenigen des Kantons und diese liegen mit grossem Uebergewicht auf Seite des Splügens.

Herr Oberingenieur Gilli kam nach eingehender Besprechung der technischen Seite der Frage zum Schluss, dass Greina und Splügen hierin wirklich ziemlich gleichwertig sind und dass desshalb entschieden die Linie den Vorzug verdiene, die als *selbständige* Ostalpenbahn arbeiten könne.

Ein dritter Referent weist, nach Anfechtung einiger weiterer Punkte der Bernhardtschen Arbeit, an Hand von graphischer und rechnerischer Bestimmung nach, dass der geographische und der kommerzielle Schwerpunkt Bündens in das Albatal, also mitten in die Splügenzone fallen.

Herr Ständerat Calonder, Herr Standespräsident Dr. Bätschi und Herr Oberstl. Raschein treten noch warm für den Splügen ein. Letzterer führt aus, dass es auffallend sei, wie schnell die strategische Seite bei Simplon und Frasne-Vallorbe, welch letzteres doch mitten in die schweizerische Hochebene führe, abgetan worden sei und wie gerade dieser Punkt beim Splügen so einseitig aufgebaut werde.

Am Schlusse dieser Versammlung wurde *einstimmig* eine Resolution zu gunsten des Splügens angenommen und Tags darauf hat sich der

Grosse Rat mit 60 gegen 16 Stimmen für den Splügen erklärt. Der Satz des Herrn Oberingenieurs Dr. Moser auf Seite 72 der Bautzg. vom 10. II. 1906: «Die Stellungnahme Bündens ist daher nicht recht verständlich und wird grösstenteils damit zu entschuldigen sein, dass es an Aufklärung fehlt», ist im Hinblick darauf zum mindesten sehr kühn und für den Kanton und seine sämtlichen für den Splügen arbeitenden Staatsmänner und Techniker sehr wenig schmeichelhaft.

Nachdem unser Verein in seiner Sitzung vom 13. Januar 1905 die Vorschläge des Baumeister-Verbandes artikelweise durchberaten und seine Anträge dem genannten Verbande mitgeteilt hatte, wurde das bezügliche Zirkular des Zentralkomitees nach den Vorschlägen des Vorstandes in der Sitzung vom 16. März beantwortet.

Die Aufnahme des Pouletschen Hauses (Heft V der Bauwerke der Schweiz) hat uns 600 Fr. gekostet. Die Auslagen des Lesezirkels betragen 160 Fr. jährlich. Derselbe scheint aber besonders auch bei den Mitgliedern auf dem Lande, denen wir sonst nicht viel bieten können, Anklang gefunden zu haben. Die Mitgliederzahl ist von 47 auf 64 gestiegen.

Im Auftrag des Bündner Ing.- und Arch.-Vereins,
Der Aktuar: G. Bener.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche un jeune chimiste industriel ayant déjà quelques années de pratique dans la direction des ouvriers et de la fabrication de produits chimiques en général. Le candidat doit pouvoir diriger seul, après instructions détaillées, une petite fabrique électrotechnique. Entrée immédiate.

(1432)
Gesucht für eine deutsche Firma ein tüchtiger Ingenieur mit Praxis im Eisenbetonbau.

(1434)
Gesucht ein jüngerer Maschineningenieur (Elektrotechniker) für eine grosse Maschinenfabrik der deutschen Schweiz. Kenntnis der deutschen und französischen Sprache verlangt.

(1437)
Gesucht als Gemeindeingenieur für einen grössern Kurort der Ostschweiz bei guter Bezahlung ein tüchtiger Ingenieur.

(1438)
Gesucht zu baldigem Eintritt ein jüngerer Ingenieur, selbständiger und sicherer Statiker, mit etwas Praxis im Betonbau und Beton-Eisenbau.

(1439)
Auskunft erteilt:

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftsstelle	Ort	Gegenstand
13. Mai	Eidg. Bauinspektion	Thun (Bern)	Alle Bauarbeiten zu einem Kohlenschuppen und einem Sägespähnschuppen der Munitionsfabrik sowie für eine Einfriedigung des Verwaltungsgebäudes in Thierachern.
14. "	Strasseninspektor	Zürich	Erstellung von Stampfaspaltbelag in der Sihlstrasse (1300 m ²).
14. "	Eidg. Bauinspektion	Zürich, Clausiusstr. 6	Sämtliche Baurbeiten zu einem Zollgebäude in Zurzach.
14. "	Heinr. Stamm, Baumeister	Schleitheim (Schaffh.)	Ausführung der Steinmetzarbeiten (Rorschacher Sandstein) für einen Neubau in Schleitheim.
14. "	Pfarrer Meyer	Alttau (Thurgau)	Verschiedene Baurbeiten zum Umbau am evangel. Pfarrhause in Alttau.
16. "	Kantonsingenieur	St. Gallen	Erstellung eines Trottoirs beim Greifenacker in St. Gallen.
17. "	Eugen Schlatter, Architekt	St. Gallen, Sternenackerstr. 5	Alle Bauarbeiten und Lieferungen zum Neubau des Konsumvereins Flawil.
17. "	Gemeindestathalter Ballmer	Dornach (Solothurn)	Erstellung eines Wasserreservoirs von etwa 200 m ³ Inhalt in Dornach.
18. "	Gebr. Rordorf, Architekten	Zürich, auf der Mauer	Maurer-, Verputz-, Holzverkleidungs- und Holzbildhauerarbeiten für die Renovation der Fassaden des Rathauses Bülach.
18. "	Gemeindeingenieur-Bureau	Altstetten (Zürich)	Lieferungen von Strassenschotter und Erstellung der Poststrasse in Altstetten.
18. "	E. Hasler, Gemeinderat	Eschlikon (Thurgau)	Ausführung einer Strassenkorrektion im Dorfe Eschlikon.
19. "	Baubureau	Basel, Klybeckstr. 113	Schreinerarbeiten zur Mädchensekundarschule an der Zähringerstrasse in Basel.
19. "	Ernst Glanzmann	Riedtwil (Bern)	Bau der letzten Sektion des Strassenzuges Riedtwil-Wäckerschwend. (Länge 1000 m.)
19. "	J. J. Biber, im «Stocker»	Horgen	Alle Bauarbeiten für ein Einfamilienhaus im Stocker-Horgen.
19. "	Kantonsbaumeister	St. Gallen, Reg.-Geb.	Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten, Konstruktionen aus armiertem Beton für das st. gallische Lungensanatorium Wallenstadt-Berg.
20. "	Brand, Säger	Zollbrück (Bern)	Arbeiten für die Frittenbach-Korrektion, III. Sektion.
21. "	Baubureau	St. Gall., Brühlg. 29	Erd- und Maurerarbeiten, I-Eisenlieferungen, Hartsteinarbeiten (Sockel und Treppen) für den Saalbau auf dem untern Brühl in St. Gallen.
21. "	Obering. d. S. B. B., Kr. III	Zürich	Bauarbeiten für Vergrösserung des Güterschuppens und Verlängerung der Rampe auf den Stationen Herrliberg-Feldmeilen und Niederweningen.
25. "	Gemeindekanzlei	Broc (Freiburg)	Quellenfassung und -Leitung sowie Bau eines Reservoirs der Gemeinde Broc.
26. "	Kürsteiner, Ingenieur	St. Gallen	Transport und Legen einer Druckleitung (1160 m Gussrohre) in Arosa.
27. "	Obering. d. S. B. B., Kr. III	Zürich, a. Rohmaterialb.	Bauarbeiten für die Erstellung eines Zwischenperrons in der Station Zug.
30. "	Direktion der	Rheinfelden (Aargau)	Herstellung von etwa 1900 m ² Holzzementbedachung für das Siedhaus der Schweizer. Rhein-Salinen.
31. "	Schweizer. Rheinsalinen	Bern,	Sämtliche Unterbaurbeiten für die Erweiterung der Station Därligen. Erdarbeiten etwa 52 000 m ³ .
31. "	Bahningenieur	Bogenschützenstr. 1	Erstellung einer neuen Schiessanlage im Hirzen bei Niederuzwil.
31. "	der Thunerseebahn	N.-Uzwil (St. Gallen)	Erd- und Maurerarbeiten zum Neubau eines Verwaltungsgebäudes und eines Küchengebäudes der Irrenanstalt Appenzell-A.-Rh. in Herisau.
31. "	Gemeinderatskanzlei	Herisau, Gemeindehaus	Ausführung und Montage der Kühl- und Eismaschinenanlage, der Hochdruckdampfheizungsanlage, der Ventilations- und Entnebelungsanlage und der Warmwasserversorgungseinrichtungen zum Schlachthof Zürich.
16. Juni	Rittmeyer und Furrer, Arch.	Zürich, Herdernstr. 56	