

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **115/116 (1940)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **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.

## Kriegsgeologie

Auszug aus einem Aufsatz von Dr. L. BENDEL, Dipl.-Ing., in den «Techn. Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere u. Mineure» 1938, Nr. 1 u. 2.

Vom verantwortlichen Bearbeiter operativer, strategischer und taktischer Befehle werden heute umfassende Kenntnisse verlangt. Alle Faktoren, eingeschlossen die Bodeneigenschaften, die auf den Ausgang eines militärischen Unternehmens Einfluss haben, müssen in ihrer Bedeutung richtig erkannt und entsprechend eingeschätzt werden. Da heute nicht mehr ausschliesslich auf dem Gelände, sondern in weitgehendem Masse in der Erdhaut gekämpft wird, kommt der Kenntnis der innern Beschaffenheit des Bodens je länger je mehr grosse Bedeutung zu. Derjenige Zweig der Militärwissenschaft, der sich mit diesen Problemen befasst, ist die Kriegsgeologie.

**Feldbefestigung, Stellungen- und Festungsbau.** In der bei der heutigen Waffenwirkung unentbehrlichen Geländeverstärkung ist es eine Hauptaufgabe des Militärgeologen, dank seiner Fachkenntnisse die Gelände- und Bodenbeschaffenheit möglichst zur Verstärkung der eigenen Linien auszunutzen zu helfen. Da die Verteidigung nicht linear, sondern flächenhaft ist, erstreckt sich seine Mitarbeit auch auf den Ausbau des rückwärtigen Aufmarschgeländes und die Erkundung der vorgesehenen Durchbruchstreifen und Umgehungsgebiete. Als Beispiele geologischer Mitarbeit seien erwähnt die Begutachtung der Rutsch- und Einsturzgefahr von Grabenwänden, die Tarnung, Entwässerung von Grabensystemen, Eignung des Bodens für Unterstandsbauten, Beurteilung des Einflusses von Artilleriefeuer und Sprengungen auf dem und im Boden. Bei der Tarnung z. B. hat der Geologe darüber Auskunft zu geben, welche (weichen) Bodenarten sich zur raschen Erstellung von Scheinanlagen eignen. Er weiss auch Bescheid über die zu erwartenden Farbänderungen des Aushubmaterials, die weitgehend vom Verwitterungsgrad abhängen. Kenntnisse der Helligkeitswerte auf den Fliegerbildern helfen das richtige Tarnmaterial wählen. Ein wichtiges Gebiet ist weiterhin die Entwässerung der eigenen Gräben (Abb. 1). An Stelle von Pumpen können Versickerungsschächte treten, wenn der Geologe die nötigen Voraussetzungen erfüllt sieht. In der Beeinflussung des Grundwasserstandes kann man noch weiter gehen, sind doch Beispiele bekannt, wo durch künstliche Grundwasserstauungen der Gegner zum Verlassen seiner Stellung gezwungen wurde. In dieses Kapitel fällt auch das Gebiet der Wasserstauung, genauer: der Ueberstauung, im Gegensatz zur Grundwasserstauung. Die Bodenbeschaffenheit wird zu diesem Zwecke gründlich erforscht, namentlich bezüglich Dichtigkeit und Versickerungsfähigkeit. Was endlich die Beeinflussung des Bodens durch Artilleriefeuer oder Sprengwirkung anbelangt, sei darauf hingewiesen, dass eine Stellung wohl taktisch als günstig beurteilt werden kann, dass aber bei gewissen Bodenverhältnissen (gewisse Juraschichten und Kreidenserien) durch die genannten Einflüsse die Anlagen allzu leicht zerfallen oder abrutschen. Aus Flandern sind Erfahrungen dieser Art bekannt. Im Zusammenhang mit der Feldbefestigung sei auch kurz auf die Tankabwehr hingewiesen. Der Geologe hat Fragen zu beurteilen wie die Möglichkeit der Erstellung künstlicher Sümpfe, des raschen Aufweichens des Bodens oder des Ausbaues von Steilabfällen zu Tankhindernissen (Benützung der Schichtköpfe schief liegender harter Gesteine). Geologische Tankabwehrkarten geben darüber Auskunft, wo bei trockenem Sandgebiet Minenfelder anzulegen und bei undurchlässigem Boden Staumöglichkeiten vorhanden sind.

**Gebirgskrieg.** Die militärische Gebirgsgeologie behandelt: die Möglichkeit der Herstellung von künstlichen Murgängen und Blockströmen; die Loslösung künstlicher Lawinen; die Abschätzung der Splitterwirkung in verschiedenen Gesteinen bei Sprengungen und beim Auftreffen von Artilleriegeschossen; die Tarnung von Gebirgspfaden, der Bau von Seilbahnfundamenten usw.; die Wasserversorgung. Um im Bewegungskrieg namentlich im Gebirge rasch bombensichere Unterstände für Kommandos, Nachrichtenzentralen, Munitionsmagazine usw. zu haben, ist die

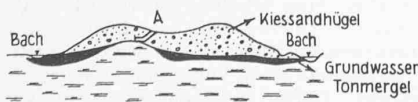
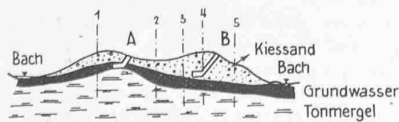


Abb. 1. Grundwasserstand tief, Unterstand A war so lange gut



Darunter: G.-W. stieg, Unterstand A musste verlassen und nach B in taktisch ungünstige Lage versetzt werden (Im Elsass 1914/18) 1 bis 5 nachträgliche Handbohrungen

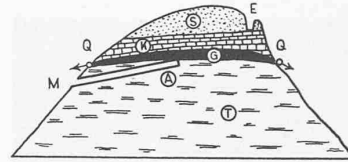


Abb. 3. Minengang gegen die feindliche Stellung E drang durch Tonboden T bei A ins Grundwasser G: die ganze Belegschaft war verloren. S Sandlagerung, Q Quellen, K durchlässiger Kalkstein

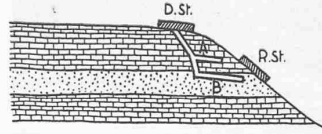


Abb. 2. Zlota-Lipa-Front 1914/18 Sandschicht zwischen schalleitenden Kalksteinschichten A Misserfolg, da die Russen Quetschminen legen konnten; B erfolgreiche Minierung

Erforschung der vorhandenen Höhlen nach Tiefe und Querschnitt, Wasserverhältnissen usw. nötig. Die Ergebnisse werden in einem Höhlenatlas zusammengetragen, wie er für Oesterreich schon besteht.

**Mineurdienst.** Die Bodenbeschaffenheit ist für den Entschluss zur Durchführung des Minenkrieges ausschlaggebend. Der Untergrund ist durch gebohrte Probeflöcher zu erschliessen und durch den Geologen zu untersuchen. Feindliche Bohrstellen werden weniger akustisch (Abb. 2), als durch Messung der erzeugten Bodenschwingungen festgestellt. Auch auf den Grundwasserstand und dessen Schwankungen ist beim Anlegen von Minengängen Rücksicht zu nehmen. Ein sog. gespannter Grundwasserspiegel kann beim Anbohren den ganzen Schacht überschwemmen (Abb. 3). Das Studium der Bruchfestigkeit einzelner Bodenschichten und Gesteinsarten gestattet, Rückschlüsse auf die Spreng- und Splitterwirkung zu ziehen. Beim Kriege unter und über Tag ist darauf zu achten, dass gewisse Tone (kolloidale Tone sind hoch adsorptiv) die Gase aufnehmen und tage-, ja wochenlang schädigend wirken. Leuchtgas haftet bei Rohrbrüchen solchen Tönen noch sehr lange an, und Gelbkreuz kann sich in feinklüftigem Gestein monatelang halten.

**Artillerie.** Die artilleristische geotechnische Karte soll angeben, ob die feindlichen Batterien auf hartem oder weichem Boden stehen und ob Zeit- oder Aufschlagzünder am Platze sind. Es hat sich z. B. gezeigt, dass in den feuchten und tonigen weichen Talböden der Champagne eine Steigerung der Zahl der Blindgänger zu verzeichnen war. Bei der Vorbereitung eines Angriffs hat der Geologe Auskunft zu geben darüber, ob das Granatrichterfeld sich rasch mit Grundwasser fülle oder ob es rasch ausbaubar sei für das Nachziehen von Infanteriegeschützen und Tanks. Dieses Beispiel zeigt, dass die Wahl einer Einbruchstelle nicht nur von taktischen Ueberlegungen, sondern auch vom geologisch-hydrologischen und bautechnischen Zustand des Bodens abhängt. Die Aufstellung von schweren Geschützen auf Böden, deren Nachgiebigkeit zu spät erkannt wurde, brachte im Weltkrieg schon Verluste wertvollen Materials. Namentlich auf Faulschlamm ruhende schwache Kiesschichten verursachten solche Katastrophen.

## MITTEILUNGEN

**Ueber Zerstörungen und Wiederaufbau der Weichselbrücken** entnehmen wir einem eindrucksvoll illustrierten Aufsatz von Prof. Dr. K. Schaechterle (Berlin) im Oktoberheft 1929 der «Strasse» folgende Hauptpunkte.

Die Weichsel ist in Westpreussen zwischen den Deichen annähernd 1000 m, das Strombett 200 bis 400 m breit. Beim Rückzug haben die Polen die Eisenbahn- und Strassenbrücken über die Weichsel bei Dirschau, Graudenz, Fordon und Thorn gesprengt; im ganzen Operationsgebiet sind fast alle Brücken und Durchlässe zerstört. Die gesprengten Brücken bieten heute ein Bild wüster Zerstörung. An den Weichselbrücken sind die Strompfeiler gesprengt, die Ueberbauten über den Stromöffnungen abgestürzt. Die Trümmer sperren das Strombett und hindern den Wasserabfluss. Teile der stählernen Ueberbauten ragen aus dem Wasser heraus. Die Wirkung der Sprengungen war je nach Bauweise, Bauart und Konstruktion sehr ungleichmässig. Insbesondere ist die Zerstörung der Eisenbetonbrücken den Polen nicht restlos gelungen. Die Platten- und Plattenbalkenbrücken kleiner und mittlerer Spannweite haben sich beim Einsturz als sehr widerstandsfähig erwiesen und sind grösstenteils wenig beschädigt, sodass die Uebergänge unmittelbar zu Fuss überschritten oder mit geringem Arbeitsaufwand sogar für Kolonnen wieder befahrbar gemacht werden konnten. Die wenig beschädigten Eisenbetonüberbauten können zum Teil nach dem Anheben ohne weiteres wieder benutzt werden. Bei den stählernen Brücken



Dreischrauben-Sulzer-Dieselschlepper «Zürich» von 2400 PS<sub>e</sub> der Schweiz. Reederei A. G., Basel. Länge 65 m, Breite 8 m

waren die Deckbrücken mit obliegender Fahrbahn leichter behelfsmässig befahrbar zu machen als die Trog- und Kastenbrücken mit untenliegender Fahrbahn, wo das Gewirr der Stahlglieder über der Fahrbahn den Durchgang sperrt. Um die Bauarbeiten für die Strassenbrücken sofort in Gang zu bringen, wurden von den Obersten Bauleitungen der Reichsautobahnen Brückenbautrupps aufgestellt. Jeder Brückentrupp verfügt unter der verantwortlichen Leitung eines organisatorisch befähigten und in der praktischen Bauausführung erfahrenen Diplom-Ingenieurs über zwei Tiefbau- und zwei bis drei Brückenbaukolonnen mit je einem Bauführer an der Spitze und etwa 20 Werkmännern, die von Firmen gestellt wurden, sowie dem nötigen Gerät.

Um den eingeleisigen Betrieb auf der Eisenbahnlinie Berlin-Königsberg so rasch wie möglich wieder aufnehmen zu können, wurde an der gesprengten Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Dirschau von den Feldeisenbahnen eine Roth-Wagner'sche Kriegsbrücke<sup>1)</sup> über den Strom und im Vorland eine Hilfsbrücke mit Walzträgern auf Pfahljochen an Stelle der abgestürzten Ueberbauten eingebaut und gleichzeitig der Neubau der zweigeleisigen Eisenbahnbrücke durch die Deutsche Reichsbahn in Angriff genommen. An Stelle der alten Dirschauer Strassenbrücke wird etwa 5 km oberstrom eine neue Brücke im Zuge der Reichsstrasse Berlin-Schneidemühl-Marienburg-Königsberg gebaut. Dies ist fast zu bedauern, weil sich gerade diese älteste Brücke (erbaut 1844 bis 1857) mit ihren über sechs Oeffnungen von je 130 m Weite durchlaufenden engmaschigen, parallelgurtigen Gitterträgern besonders widerstandsfähig gegen die Sprengung erwies. Während die jüngeren, statisch bestimmten, weitmaschigen Tragwerke nach der Zerstörung eines Gurtes ganz abgestürzt sind, blieb die durchlaufende Brücke teilweise erhalten. Für die Neubauten kommen in erster Linie Parallelfachwerkträger mit untenliegender Fahrbahn in Betracht, und zwar mit zwei- oder vierfachem Strebenzug. — Das Novemberheft setzt die Bildreihe fort, namentlich bezüglich Eisenbetonbrücken.

Ein weiterer, mit 50 sehr instruktiven Abbildungen ausgestatteter Bericht von G. Schaper in der «Z. V. M. E. V.» vom 23. und 30. Nov. gibt ein erschreckendes Bild über den Umfang der Zerstörungen auf dem blossen Gebiet der Eisenbahnbrücken.

«Wenn die Rhone schiffbar wäre...» Hierüber äussert sich Ing. L. Archinard, Präsident der Sektion Genf des Rhone-Rhein-Verbandes, in «Des canaux! Des bateaux!», in folgendem Sinne: Die politischen und kriegerischen Ereignisse dieses tragischen Herbstes haben uns mit einermal und in unüberbietbarer Eindringlichkeit gezeigt, wie wertvoll für die Landesversorgung der Schweiz die schiffbare Rhone wäre. Vor wenigen Monaten noch haben wir uns an der LA darüber gefreut, dass unser einziger «Meerhafen» Basel mit seinem Jahresumschlag von zuletzt rund 3 Mill. Tonnen fast die Hälfte unserer Ein- und Ausfuhr bewältigte — und jetzt liegt die stolze Schifffahrtstrasse des deutsch-französischen Grenzstromes, an deren Ausbau die Schweiz schon viele Millionen (im Vollausbau 40 Mill. Fr.) beigetragen hat, zwischen waffenstarrenden «Linien» und «Wällen» trostlos und verlassen da, und in der erfolgreich geschaffenen Fahrinne liegen die Trümmer gesprengter Brücken<sup>2)</sup>. Die wichtigste Lebensader des schweizerischen Auslandverkehrs ist versiegt und verdorrt, und schon sieht sich unser Land in die Notwendigkeit ver-

setzt, wie während des letzten Krieges einen Teil seiner Güterversorgung durch Entsendung eigener Lokomotiven und Wagen ins Ausland von den uns überhaupt noch zugänglichen Meerhäfen aus selber zu übernehmen. Die Rufe Jener, die immer vor der einseitigen Bindung der Schweiz an einen einzigen Wasserweg warnten und die Rhone, bezw. den Tessin-Po, als im Interesse der Unabhängigkeit und Sicherheit des Landes schlechthin notwendiges Gegenstück zum Rhein-

strom bezeichneten, haben durch die jüngsten Geschehnisse eine glänzende Rechtfertigung erfahren. Die Rhone als schweizerisch-französische und Tessin-Po als schweizerisch-italienische Schifffahrtstrasse würden uns heute mit Meeren verbinden, deren Verkehr noch durch keine kriegerischen Massnahmen und Operationen lahmgelegt ist, und schon ihr Vorhandensein an sich würde uns erlauben, unsere Interessen gegenüber andern Staaten mit ganz anderem Nachdruck zu verfechten, als es heute der Fall ist. Diese Erfahrungen sollten die Schweiz veranlassen, trotz den gegenwärtigen Kriegszeiten, die an sich diesen Vorhaben nicht günstig sind, die Fühlungnahme mit den französischen Behörden über die rasche Schiffbarmachung der Rhone bis an die Schweizergrenze, bezw. bis nach Genf und später in den Genfersee wo immer möglich noch enger zu gestalten als bisher. In der Schweiz ist das Werk Verbois<sup>3)</sup>, im französischen Oberlauf der Rhone die riesige Anlage von Génissiat<sup>4)</sup> im Bau. Beide Kraftwerke, wie auch das bereits bestehende Kraftwerk Chancy-Pouigny<sup>5)</sup> sind auf die spätere Ergänzung durch Schifffahrtsschleusen hin angelegt. Die Schweiz sollte alles daran setzen, dass diese Schleusen gleichzeitig mit den beiden im Bau begriffenen Kraftzentralen fertig gestellt werden, um in Bälde über die Rhone das Mittelmeer erreichen und so ihre Versorgung mit lebenswichtigen Gütern wirksam sichern zu können.

Die Dieselschlepper «Zürich» und «Uri» auf dem Rhein. Die Schweizerische Reederei A. G. in Basel hat ihren Raddampfer «Zürich»<sup>6)</sup> nach Plänen des Schiffbau-Ingenieurs Ad. J. Ryniker in Basel in einen Motorschlepper mit Dreischraubenantrieb umgebaut. Als Antriebsmaschinen besitzt das Schiff jetzt drei Siebenzylinder Sulzer-Zweitakt-Tauchkolbenmotoren, die zusammen 2400 PS<sub>e</sub> leisten. Der Umbau hat zu einem so guten Ergebnis geführt, dass der Schlepper zwischen Rotterdam und Ruhrort schon einen Schleppzug von 10 200 t in normaler Fahrzeit durchbefördert hat. Zwischen Strassburg und Basel ist Boot «Zürich» in der Lage, bei normalen Fahrverhältnissen etwa 2500 t zu befördern<sup>7)</sup>. Der neueste Dieselschlepper der Schweizerischen Reederei, «Uri» mit 3600 PS<sub>e</sub> Sulzer-Motoren, ist vor einigen Wochen fertiggestellt worden, konnte aber leider infolge der gegenwärtigen Situation noch nicht in Fahrt genommen werden.

Wasserabfluss bei Zerstörung von Flusswehren. In Anbetracht der bereits erfolgten Zerstörung dreier Rheinbrücken denkt man nur mit Sorge an die naheliegende Möglichkeit der Sprengung des Kembser Wehres, durch die dann die schweizerische Rheinschifffahrt, zu deren Gunsten die Schweiz rd. 40 Mill. Fr. in der Rheinregulierung investiert hat, auf längste Zeit hinaus lahmgelegt wäre. Denn die Wiederherstellung, beginnend mit dem Abräumen der Trümmer, ist auf alle Fälle eine langwierige Sache, die auch erschwert wird durch die Stauung, die die Trümmer verursachen. Ing. Georg Gruner betrachtet in den «Techn. Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure» vom Dezember 1939 diese Verhältnisse. Er erinnert an die am 6. Febr. 1920 durch Öffnen des Wehres in Nidau künstlich erzeugte Hochwasserwelle, die bis nach Basel verfolgt wurde, bespricht die

<sup>3)</sup> Vgl. Bd. 114, S. 318\*. <sup>4)</sup> Bd. 110, S. 326\*. <sup>5)</sup> Bd. 87, S. 241\*.

<sup>6)</sup> Länge 65 m, Breite 8 m; vgl. «SEZ» Bd. 79, S. 225\*.

<sup>7)</sup> Die Formel auf der Basler Strecke, 1 PS = 1 t, hat auch nach erfolgter Rheinregulierung noch Geltung. Mit der Verbesserung der Fahrinne ist sogar die Strömung an einzelnen Übergangsstellen eher stärker geworden, was die Fahrzeit im ganzen genommen etwas erhöht hat.

[NB. Ein Stern bei der Seitenzahl bedeutet jeweils, dass der betr. Artikel illustriert ist. Red.]

<sup>1)</sup> Vgl. Notbrücke Buchs-Schaan in Bd. 90, S. 320\* (1927).

<sup>2)</sup> Bei Neuenburg, Ereisach und Wintersdorf, Bd. 114, S. 288.

Schwall- und Sunkgesetze und unterscheidet dann zweierlei militärische Massnahmen an Wehren: 1. Sprengung, 2. Hochziehen sämtlicher Schützen. Das erste ist hinsichtlich der Schwallbildung weniger gefährlich als das zweite, weil eben die Trümmer den raschen Abfluss hemmen, aber diese erleichtern auch die erneute Ueberbrückung des Flusses (nutzen also militärisch wenig). Vorsorgliches Absenken der Stauhaltungen, um allfällige Schwälle aufnehmen zu können, sollte wegen der kriegswirtschaftlich nötigen Energieerzeugung vermieden werden.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat folgenden Herren die Würde eines Doktors verliehen:

a. der technischen Wissenschaften: Feiss René, dipl. Maschinen-Ingenieur aus Alt-St. Johann (St. Gallen), Dissertation: Untersuchung der Stabilität von Regulierungen anhand des Vektorbildes; Hunziker Fritz, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Zürich, Bern und Aarau, Dissertation: I. Versuche zur Herstellung von 8-Methylhydrindan-dion (1,4). II. Hydratisierung von Acetylderivaten der Sexualhormonreihe; Kläy Hans, dipl. Elektro-Ingenieur aus Thunstetten (Bern), Dissertation: Störfeld einer Hochspannungsentladung in einem abgeschirmten Raume; Bestimmung der Schutzwirkung der verwendeten Abschirmung; Lattmann Max, dipl. Elektro-Ingenieur aus Winterthur, Dissertation: Ueber die Herstellung einer mit Tonfrequenzen modulierbaren thermischen Lichtquelle; Manger Alfred, dipl. Bau-Ingenieur aus Basel, Dissertation: Der durchlaufende Balken auf elastisch drehbaren und elastisch senkbaren Stützen einschliesslich des Balkens auf stetiger elastischer Unterlage; Morgan Walter, Thomas, James, Ph. D., D. Sc. aus London, Dissertation: The synthesis of d-Fruco-methylglyoxal and 6-Desoxy-d-arabo-ascorbic acid and The chemical nature of an antigen of Bact. dysenteriae (Shiga); Salzmann Rudolf, dipl. Ingenieur-Agronom aus Eggwil (Bern), Dissertation: Die Antropochoren der schweizerischen Kleegraswirtschaft, die Abhängigkeit ihrer Verbreitung von der Wasserstoffionenkonzentration und der Dispersität des Bodens mit Beiträgen zu ihrer Keimungsbiologie; Tanner Karl Alfred Paul, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Herisau, Dissertation: Ueber die Verschmelzung von Torf mit besonderer Berücksichtigung von schweizerischen Torfsorten; Toneatti Peter, dipl. Bau-Ingenieur aus Kriens (Luzern), Dissertation: Das Verhalten des Langschienengeleises unter dem Betrieb; Ein Beitrag zur Lösung des Problems des lückenlosen Geleises; b. der Naturwissenschaften: Hältzel Jakob, dipl. Physiker aus Zürich, Dissertation: Schweres Seignettesalz; die elektrische Untersuchungen an  $KNaC_4H_2O_6 \cdot 4D_2O$ -Kristallen; Probst Willi, dipl. Apotheker aus Zürich, Dissertation: Pharmakognostische Untersuchung einiger Drogen der Gattung Gallium, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Anatomie; Vuillemin Gaston, dipl. Apotheker aus Biel, Dissertation: Photometrische Studien über die Farbreaktionen von Phenolen mit Ferrisalzen.

**Oeffentliche Freitagsvorträge.** Die Reihe wird in der zweiten Hälfte des Semesters eröffnet durch Schulratspräsident Dr. A. Rohn, der am 19. Januar um 20.15 h im Auditorium maximum spricht über «La tâche nationale des hautes écoles suisses».

## NEKROLOGE

† Alex. v. Steiger. In den Weihnachtstagen des vergangenen Jahres ist in Bern a. Oberbauinspektor Alexander von Steiger zur grossen Arme abberufen worden: Ein paar Stunden des Unwohlseins, mit anschliessender Herzlähmung, haben diesen in ungebrochener Rüstigkeit und stets gleichem Frohmut bis an sein Ende tätig gewesen, wackern Eidgenossen gefällt.

Alexander von Steiger erblickte das Licht der Welt in Bern als Sohn des damaligen Bezirksingeniieurs von Bern-Mittelland Karl Friedr. v. Steiger. Nach Absolvierung der städtischen Schulen widmete er sich an der Universität Lausanne dem Studium der Ingenieurwissenschaft, das er im Jahre 1889 mit dem Diplom als Bauingenieur abschloss. Seine erste praktische Tätigkeit sah ihn als Ingenieur in der Firma Probst, Chappuis und Wolf, Brückenbau-Werkstätte in Bern und Nidau, weiter beim Bau der Visp-Zermattbahn. 1892 bis 1898 war er in der Stellung des Adjunkten des Kantonsingeniieurs von Glarus und als örtlicher Bauleiter an der Klausenstrasse tätig. Im letztgenannten Jahre trat er in den Dienst des Bundes als Ingenieur des Eidg. Oberbauinspektorates; dieser Fachabteilung gehörte er in der Folge volle 40 Jahre an, in späteren Jahren als Bauinspektor und Adjunkt des Abteilungschefs. Am 1. Oktober 1927 ernannte ihn der Bundesrat zum Eidg. Oberbauinspektor und betraute ihn mit der Leitung dieses Amtes. Nach elfjähriger Tätigkeit in dieser Stellung trat Alex. v. Steiger am 31. Dezember 1938 in den Ruhestand. Eine gütige Vorsehung hat dem Verstorbenen als Geschenk eine ausgesprochene Beobachtungsgabe in die Wiege mitgegeben. Diese bestimmende Veranlagung hat sich denn auch im Menschen und im Ingenieur v. Steiger ausgewirkt. Als naturverbundener Mensch hat er, nachdem er namentlich im Kanton Glarus Vertrautheit mit Wildbachverbauungen und Gewässerkorrekturen, sowie mit strassenbaulichen Fragen erworben hatte, auf dem Eidg. Oberbauinspektorat ein über die ganze Schweiz sich erstreckendes Arbeitsfeld gefunden, das ganz seinem Temperament entsprach, und sein offenes Auge für die Vorgänge in der Natur hat dieser Lehrmeisterin manches Geheimnis entlockt. Diesen Erkenntnissen wies er stets, vor theoretischen Erwägungen, das Hauptgewicht zu. Sein klarer Blick, sein markantes Profil liessen auch äusserlich in Erscheinung treten, was den Grundzug seines Wesens ausmachte: Er war geraden Sinnes, offen und lauter, dem Nächsten menschlich zugetan und seine Grundsatz-treue verfehlte nicht, ihm im Laufe der Jahre seines Wirkens



ALEXANDER v. STEIGER

EIDG. OBERBAUINSPEKTOR

26. Jan. 1868

27. Dez. 1939

die Wertschätzung der Oberbehörden wie der kantonalen Instanzen zu erwerben, mit denen er im Verkehr stand. Sein Haushälterischer Sinn liess ihn mit den Mitteln des Staates sparsam umgehen und eingedenk der Tatsache, dass letzten Endes der einzelne Staatsbürger die Mittel für die öffentlichen Bauten aufzubringen hat, stand bei ihm neben dem technischen Problem des Wasser- oder Strassenbaues stets jene andere Frage lebendig im Vordergrund: Wie lässt sich unser Zweck mit den geringsten Mitteln und ohne ungebührliche Belastung der Beteiligten erreichen? Er wuchs in den Wildbachverbauungen ins Herz der hart um ihre Scholle kämpfenden Bergbevölkerung hinein und brachte in Flusskorrekturen, wie am Rhein, an der Rhone und am Tessin, dem Bebauer unserer Talgründe Verständnis in seinem Streben nach dem Schutz der Kulturen vor Hochwasserschäden entgegen; er mühte sich in Strassenfragen, deren die letzten Jahre ein reiches Mass brachten, in der Erkenntnis der Grenzen, die auch der Finanzkraft der Eidgenossenschaft und der Kantone gezogen sind, darum, Berechtigtes von nach seiner Auffassung zu weitgehenden Wünschen zu scheiden. Er hat deshalb ganz naturgemäss in der Verfechtung seiner Ansichten auch Widersacher kennengelernt und dies umsomehr, als er unentwegt den von ihm einmal für richtig gehaltenen Weg verfolgte. Dass diese seine Einstellung im Verein mit seinen sprachlichen Fähigkeiten auch ihre verdiente Würdigung fand, das ist bei seinem Rücktritt in reichem Masse von Seiten der Kantone und der Berufskollegen zum Ausdruck gekommen und hat ihn mit tiefer Befriedigung in den Ruhestand treten lassen.

Als Delegierter des Bundes hat A. v. Steiger in mehreren internationalen Kommissionen gewirkt. Dem S. A. V. stand er seit dessen Gründung als Mitglied des Vorstandes sehr nahe; eine Reihe von Jahren wirkte er auch in dessen verkehrstechnischer Kommission. Mit regem Interesse nahm er an den strassenbaulichen Studienfahrten des S. A. V. ins Ausland teil, wie er immer, so auch im Wasserbau, bestrebt war, Fortschritte und Erfahrungen des Auslandes durch ihr Studium an Ort und Stelle auch schweizerischer nutzbringender Anwendung dienbar zu machen. Lebhaften Anteil nahm er an der vom S. A. V. und mitinteressierten Kreisen erstmals zur Diskussion gestellten Frage nach der Möglichkeit der Offenhaltung von Alpenstrassen im Winter. Durch Gewährung eines Beitrages aus Bundesmitteln half er mit, die Durchführung einer ersten versuchsweisen Offenhaltung des Juliers im Winter 1933/34 zu ermöglichen. Seitdem in diesem konkreten Falle die Frage bejahend beantwortet werden konnte, ist die Offenhaltung dieses Passes Wirklichkeit geworden.

Vor der Zeit ist es um Alexander v. Steiger, der im Glauben an einen Höheren Pflicht und Arbeit zum Dienen an der Nation erhob, stille geworden. Bande der Freundschaft, die er sorgsam pflegte, sind jäh abgerissen. Es bleibt die Erinnerung an das Erlebnis, das aus Zusammenhang und Umgang mit einem ausgeglichenen, abgeklärten Geiste emporblühte, ein Erlebnis, das uns ihm dauernd in Dankbarkeit verbindet. W. Schurter.

\*

Ohne nähere persönliche Beziehungen zum Verstorbenen haben wir seinen Stellvertreter um einen Nachruf gebeten; er hat uns die vorstehenden (bereits für die «Autostrasse» geschriebenen) Zeilen zur Verfügung gestellt, die wir fast ungekürzt wiedergeben.

Es ist ein merkwürdiges Spiel des Schicksals, dass in dieser gleichen Nummer der «SBZ» auch Bild und Nachruf des st. gallischen Kantonsingeniieurs dem des Oberbauinspektors gegenüber zu stehen gekommen sind. Wie hier symbolisch, so vertreten die Beiden auch im Berufsleben in wichtigen Sachfragen gegensätzliche Standpunkte; es sei blos erinnert an die hier gründlich erörterten Meinungsverschiedenheiten in den Fragen der Rheinkorrektion (Diepoldsauer Durchstich) und der Walenseestrasse. Auf diese Differenzen bezieht sich wohl die Anspielung auf v. Steigers «Widersacher», zu denen übrigens, wie be-